

Bulletin sociodémographique

Volume 26, numéro 2 | Mai 2022

La mortalité et l'espérance de vie au Québec en 2021

Frédéric Fleury-Payeur et Ana Cristina Azeredo

Le présent bulletin accompagne la diffusion par l'Institut de la statistique du Québec des données provisoires sur les décès et la mortalité de l'année 2021. Il en ressort ces quelques faits saillants :

- Après avoir subi une baisse notable en 2020, l'espérance de vie est revenue en 2021 à son niveau pré-pandémique. Pour l'ensemble de la population du Québec, homme et femmes réunis, elle atteint 83,0 ans en 2021, alors qu'elle avait baissé de près de 8 mois en 2020. En 2019, elle était de 82,9 ans.
- Selon les conditions de mortalité de 2021, la durée de vie moyenne s'établit à 81,1 ans chez les hommes et à 84,9 ans chez les femmes.
- Contrairement à ce qui s'observe au Québec, l'espérance de vie de 2021 n'est pas revenue au niveau de 2019 dans la majorité des pays pour lesquels des données sont disponibles.
- Le bilan de surmortalité nette depuis le début de la pandémie s'établit à 4,5 % pour le Québec, ou environ 6 400 décès de plus qu'attendu. Ce nombre est inférieur à celui des décès liés à la COVID-19 qui ont été rapportés, soit environ 14 200 décès au 12 mars 2022.
- Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les décès supplémentaires liés à la COVID-19 ont été compensés par un effet de moisson (devancement de certains décès en 2020) et par l'effet protecteur des mesures sanitaires, qui ont pu faire diminuer la mortalité liée à d'autres causes. De plus, la COVID-19 peut parfois ne pas être la cause principale d'un décès.

Le Québec enregistre 69 900 décès en 2021

La pandémie de COVID-19 a eu une influence importante sur la mortalité au Québec. Après une forte augmentation du nombre de décès en 2020, particulièrement lors de la première vague du printemps, on observe un certain retour à la normale en 2021. L'estimation provisoire du nombre de décès de 2021 s'établit à 69 900 (**figure 1**, axe de gauche). Ce nombre représente une forte baisse par rapport à celui exceptionnellement élevé de 2020 (74 550 décès), mais il n'est pas particulièrement bas : il

rejoint plutôt les niveaux attendus selon la tendance pré-pandémique (2010-2019). En 2019, 67 617 décès avaient été enregistrés.

La **figure 1** (axe de droite) illustre également le taux de mortalité standardisé de la population québécoise à partir de l'année 2000. Ce taux est calculé dans le but d'éliminer l'influence de la structure par âge de la population, pour bien mesurer l'évolution dans le temps du risque de décéder, qui est généralement en baisse. Avec cette

approche comparative, on constate que le taux de 2021 revient lui aussi à la tendance pré-pandémique, atteignant le plus bas niveau jamais observé, à 5,8 pour mille. Ce taux était passé de 5,9 à 6,3 pour mille entre 2019 et 2020.

La hausse de la mortalité enregistrée en 2020 a été de loin supérieure à tous les épisodes de surmortalité observés depuis plusieurs décennies. Il faut remonter à 1937 pour retrouver une hausse de plus

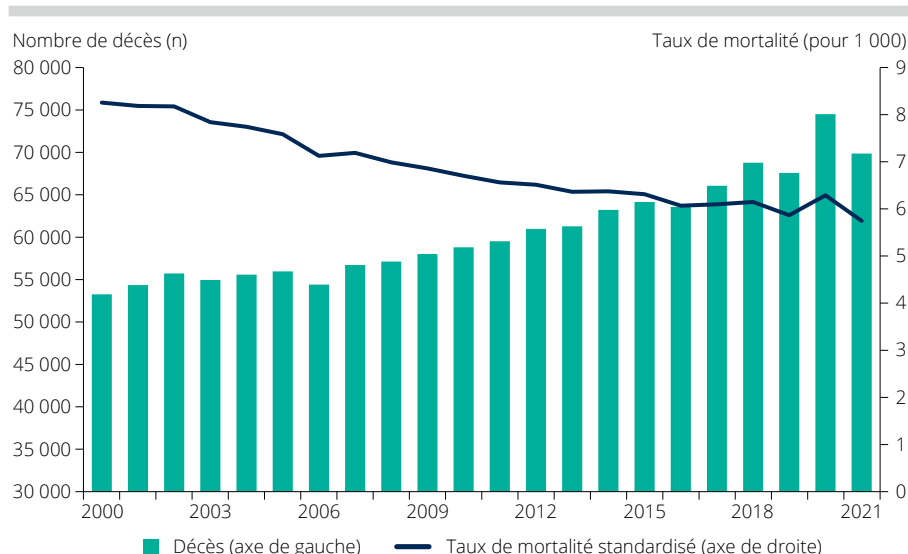
forte ampleur. Comme la pandémie s'est poursuivie en 2021 et que les bilans de mortalité ont parfois été très lourds ailleurs dans le monde (voir p. 9), la baisse prononcée du nombre de décès au Québec en 2021 représente un bilan assez particulier. Il s'observe également malgré la recension de 3 269 décès liés à la COVID-19 en 2021 (INSPQ 2022). Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les décès supplémentaires liés à la COVID-19 ont été compensés par un effet de moisson (devancement de certains décès en 2020) et par l'effet protecteur des mesures sanitaires, qui ont pu faire diminuer la mortalité liée à d'autres causes (voir la section sur la surmortalité, p. 5 et suivantes).

Rebond de l'espérance de vie au Québec en 2021

Les effets de la pandémie de COVID-19 sur la mortalité au Québec sont également visibles lorsque l'on calcule l'espérance de vie de la population québécoise. Après les pertes notables attribuables aux

Figure 1

Décès et taux de mortalité standardisé, Québec, 2000-2021



Note : Les taux standardisés sont obtenus en appliquant les taux de mortalité par âge de chaque année à une même population type, ici la population du Québec en 2006.

Source : Institut de la statistique du Québec.

deux premières vagues de COVID-19, cet indicateur est reparti à la hausse en 2021. Hommes et femmes réunis, la durée de vie moyenne supposée d'après la mortalité de

2021 est de 83,0 ans, contre 82,3 ans en 2020 et 82,9 ans en 2019. Elle s'établit à 81,1 ans chez les hommes, contre 80,6 ans en 2020. Chez les femmes, elle s'établit à

Le fichier des décès du Registre des événements démographiques

Les données sur les décès proviennent du Registre des événements démographiques du Québec (RED), tenu par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ). Le fichier des décès est constitué à partir des renseignements tirés du bulletin de décès (SP-3), qui est transmis à l'ISQ lorsque survient un décès. Les bulletins proviennent principalement des installations du réseau de la santé (centres hospitaliers, CHSLD, etc.), des résidences privées pour aînés (RPA), des maisons de soins palliatifs, etc. Ils peuvent aussi être transmis à l'ISQ par le Bureau du coroner dans le cas de décès faisant

l'objet d'une investigation. Dans ce cas, l'enregistrement est intégré au fichier seulement à la fin de l'investigation. Le fichier comprend également les décès de résidents du Québec survenus dans une autre province canadienne dont les enregistrements sont transmis par Statistique Canada au terme de son propre processus de collecte. Afin d'assurer la meilleure complétude et qualité possible, on doit compter environ 24 mois après la fin d'une année avant de considérer les données comme définitives. Actuellement, les données sur les décès sont définitives jusqu'en 2019.

La production de données provisoires sur les décès

Il est possible de produire des estimations provisoires des nombres de décès en ajustant les données pour tenir compte de la couverture encore incomplète du fichier. Les données provisoires sont basées sur une très large proportion d'enregistrements déjà présents au fichier et sur une estimation des cas encore manquants (enregistrements tardifs, décès soumis à l'attention d'un coroner, décès hors Québec, etc.). L'estimation du nombre de cas encore manquants repose sur une analyse de l'historique du rythme de réception des bulletins de décès et sur de l'information du Bureau du coroner sur les cas encore sous investigation. Dans le présent document, les données sur les décès des années 2020 à 2022 sont provisoires. Elles ont été ajustées pour tenir compte des cas encore manquants.

84,9 ans en 2021, contre 84,0 en 2020 (figure 2). Cela représente des hausses exceptionnelles de 0,6 an (ou 7 mois) chez les hommes, et de 0,9 an (ou 11 mois) chez les femmes. Ces gains ont compensé les pertes observées l'année précédente, ramenant l'espérance de vie à un niveau semblable à celui de 2019.

De manière générale, l'espérance de vie tend à augmenter au fil des ans. L'ampleur de la baisse observée en 2020 fait figure d'exception. De même, le rattrapage de 2021 correspond à un gain d'une ampleur assez rare. La progression moyenne entre 2010 et 2019 était par exemple de 2,4 mois par année pour les hommes, et de 1,6 mois pour les femmes, ce qui représentait un ralentissement de la hausse par rapport à celle des décennies précédentes (voir donnée en ligne).

La figure 2 permet également de constater le rebond de l'espérance de vie à 65 ans enregistré en 2021. Pour les deux sexes réunis, cet indicateur s'élève à 21,3 ans, contre

20,6 ans en 2020 et 21,2 ans en 2019. Le nombre moyen d'années restant à 65 ans s'établit à 20,0 ans chez les hommes en 2021, alors qu'il était de 19,4 en 2020. Chez les femmes, il est de 22,5 ans et était de 21,8 ans en 2020. Cela correspond à des hausses respectives de 0,6 an (7 mois) et de 0,7 an (8 mois).

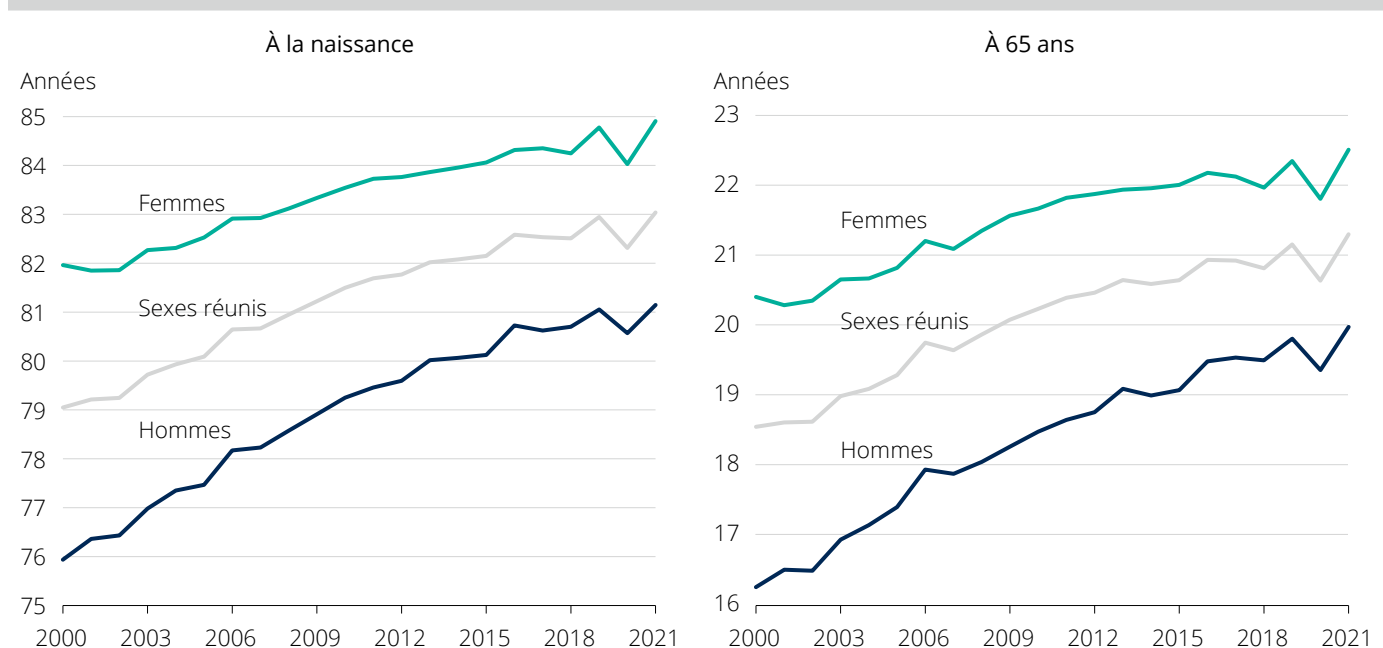
La pandémie de COVID-19 a entraîné une augmentation de la mortalité qui s'est traduite par des pertes d'espérance de vie dans le monde entier, à quelques exceptions près. En 2021, les tendances ont davantage divergé en raison des conséquences inégales de la pandémie sur les populations, comme le montre une étude récente portant sur 29 pays (Schöley et coll. 2022). On retrouve parmi ceux-ci une grande majorité de pays européens, ainsi que le Chili et les États-Unis. Cette étude montre que certains pays ont connu une baisse de leur espérance de vie en 2021 comme en 2020. D'autres ont récupéré les pertes de 2020 en 2021, mais pour la majorité d'entre eux, l'espérance de vie n'est pas

revenue au niveau de 2019. Cet indicateur est resté aux mêmes niveaux qu'en 2020 aux États-Unis¹, en Écosse et en Irlande du Nord. Aux deux extrêmes se situent la Bulgarie, qui a enregistré des records de pertes en 2020 et en 2021, et la Suisse, qui a connu un rebond record. Des trois pays qui n'ont pas connu de baisse de leur espérance de vie en 2020, soit le Danemark, la Norvège et la Finlande, seule la Norvège a eu une espérance de vie plus élevée en 2021 qu'en 2019.

Ces résultats de l'étranger indiquent que l'espérance de vie de très peu de pays est revenue à son niveau prépandémique, comme au Québec. Soulignons cependant que plusieurs pays d'Asie de l'Est et de l'Océanie, qui ne font pas partie de l'étude de Schöley et coll., ont pu limiter jusqu'à maintenant la surmortalité liée à la COVID-19. Les pertes d'espérance de vie devraient donc aussi y être limitées (Masters et coll. 2022 ; Trigger 2022).

Figure 2

Espérance de vie à la naissance et à 65 ans, Québec, 2000-2021



Source : Institut de la statistique du Québec

1. Une étude encore plus récente (Masters et coll. 2022) fait état d'une autre baisse aux États-Unis en 2021.

Comment interpréter l'espérance de vie ?

L'espérance de vie du moment mesure le nombre moyen d'années qu'une population pourrait s'attendre à vivre si elle était soumise tout au long de sa vie aux conditions de mortalité d'une année ou d'une période donnée. Elle peut être calculée à tout âge et représente alors le nombre moyen d'années restant à vivre au-delà de cet âge. Les espérances de vie calculées à la naissance et à 65 ans sont les plus couramment diffusées, mais la durée de vie restante à d'autres âges est également disponible dans la table de mortalité (disponible sur le [site Web](#) de l'ISQ).

Il faut savoir que plus un individu avance en âge, plus l'âge qu'il peut espérer atteindre augmente. Ainsi, les personnes ayant déjà survécu jusqu'à 65 ans peuvent espérer atteindre, selon la table de mortalité du moment, un âge plus élevé que l'espérance de vie à la naissance.

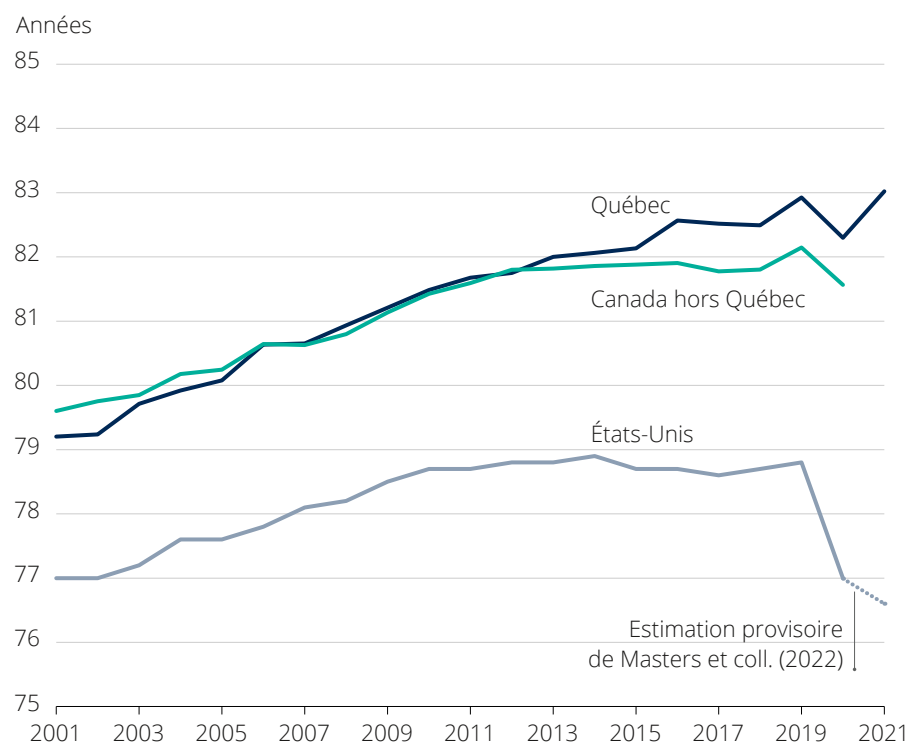
L'espérance de vie de l'année la plus récente dresse le portrait le plus actuel de la situation. Le calcul sur des périodes de trois ou cinq ans permet d'établir la tendance générale dans l'évolution de la mortalité en réduisant les fluctuations ponctuelles.

L'espérance de vie du moment résume le niveau de mortalité, indépendamment de la structure par âge de la population. Elle ne représente pas la durée de vie moyenne qu'une génération vivra dans les faits, car cette durée dépendra de l'évolution de la mortalité jusqu'à l'extinction complète de la génération. L'espérance de vie calculée *par génération* donne donc un résultat différent de l'espérance de vie *du moment*. Pour plus de détails sur l'espérance de vie par génération, consultez le document [L'espérance de vie des générations québécoises : observations et projections](#), paru en juin 2016. Des données de mortalité par génération sont également disponibles sur le [site Web](#) de l'ISQ.

Malgré la pandémie, l'espérance de vie du Québec reste parmi les plus élevées au monde. Selon la plus récente compilation de Statistique Canada portant sur l'année 2020, l'espérance de vie des Québécoises et des Québécois est supérieure à la moyenne canadienne (Statistique Canada 2022). La **figure 3** illustre un ralentissement plus marqué de la croissance de l'espérance de vie dans le reste du Canada et aux États-Unis au cours de la dernière décennie. Alors que l'écart d'espérance de vie entre le Québec et les États-Unis était d'environ 2 ans en 2001, cet écart atteignait 4 ans en 2019, et la pandémie le fait se creuser à plus de 6 ans. Parmi les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), selon les plus récentes données disponibles (2020), c'est le Japon qui jouit de l'espérance de vie la plus élevée ; à 81,6 ans chez les hommes et à 87,7 ans chez les femmes (OCDE 2022).

Figure 3

Espérance de vie à la naissance, Québec, reste du Canada et États-Unis, 2001-2021



Sources : Institut de la statistique du Québec, *Registre des événements démographiques*.
Statistique Canada, *Tableau 13-10-0709-01*.
National Center For Health Statistics (2021).
Masters et coll. (2022).

Compilation et calculs : Institut de la statistique du Québec.

Qu'est-ce que la surmortalité ?

Comme les enjeux liés au dépistage de la COVID-19 peuvent nuire à la comparabilité des situations sanitaires d'un endroit à l'autre, l'analyse de l'excès de mortalité, ou surmortalité, s'est imposée comme l'approche permettant la meilleure comparaison des conséquences sanitaires de la pandémie (Islam 2022). Lors d'une période de crise, l'écart entre le nombre de décès observé, toutes causes confondues, et le nombre normalement attendu en l'absence de perturbations permet d'estimer l'effet net de cette crise sur la mortalité. Les décès normalement attendus sont estimés d'après le cycle saisonnier des années passées et la tendance pré-pandémique de l'évolution des décès. Cette tendance permet de tenir compte de l'évolution démographique, et plus particulièrement du vieillissement de la population. La surmortalité, si elle est observée, n'est

donc pas causée par le vieillissement de la population ou la hausse saisonnière habituelle des décès.

Le résultat de ce type d'analyse doit être interprété comme le bilan net de l'ensemble des conséquences de la pandémie sur les décès, y compris l'effet direct (mortalité due à la COVID-19) et les effets indirects, qu'ils soient positifs ou négatifs (baisse de la mortalité due à certaines causes, hausse de la mortalité due à d'autres causes en raison, par exemple, du délestage ou de l'isolement, effets compensatoires liés au devancement de certains décès, etc.). D'autres facteurs indépendants de la pandémie peuvent également expliquer certains épisodes de surmortalité durant la même période, par exemple une canicule. L'analyse de surmortalité ne remplace donc pas l'examen des causes de

décès (si elles sont disponibles), mais elle s'avère pertinente en raison de la causalité parfois imprécise, multiple ou inconnue des décès.

Bien que la surmortalité relative (écart en pourcentage) soit un indicateur très approprié pour le suivi en continu de la mortalité et pour les comparaisons internationales, il importe de mentionner que son résultat peut être influencé par la structure par âge et le niveau de mortalité normal des populations comparées. L'analyse des fluctuations de l'espérance de vie permet de faire un bilan encore plus précis des conséquences de la pandémie (Islam et coll. 2021; Scholey et coll. 2022), mais les données nécessaires à ce type d'analyse ne sont généralement disponibles que sur une base annuelle.

La surmortalité au Québec depuis le début de la pandémie

La **figure 4** présente les différents éléments nécessaires à l'analyse de la surmortalité. Les décès excédentaires, ou surmortalité, sont ceux qui dépassent la ligne des décès attendus. Lors de la première vague de la pandémie de COVID-19, au printemps 2020, la surmortalité a atteint un pic de 57 % dans la semaine du 26 avril au 2 mai. Lors de la deuxième vague, à l'automne 2020, la surmortalité a atteint jusqu'à 12 %. Au cumul, sur les 10 premiers mois de la pandémie (de mars à décembre 2020), la mortalité a été de 9 % plus élevée qu'attendu. En 2021, après un début d'année encore touché par la surmortalité liée à la deuxième vague, une situation de sous-mortalité a été observée au Québec jusqu'à la mi-année environ. Cette sous-mortalité a surtout été observée dans les régions les plus fortement touchées par la première vague, soit Montréal et Laval (voir [graphique en ligne](#)), ce qui témoigne d'un phénomène de devancement

des décès (effet de moisson, voir encadré p. 8). L'effet protecteur de certaines mesures sanitaires a pu également avoir un effet, notamment en faisant baisser la mortalité liée à la grippe ou à d'autres infections respiratoires. Les données du deuxième semestre de 2021 illustrent un retour progressif à une mortalité légèrement supérieure aux niveaux normalement attendus, si bien que sur l'ensemble de l'année 2021, le Québec affiche une surmortalité nulle (légèrement négative, mais nulle si l'on tient compte de l'intervalle de précision associé à ce chiffre).

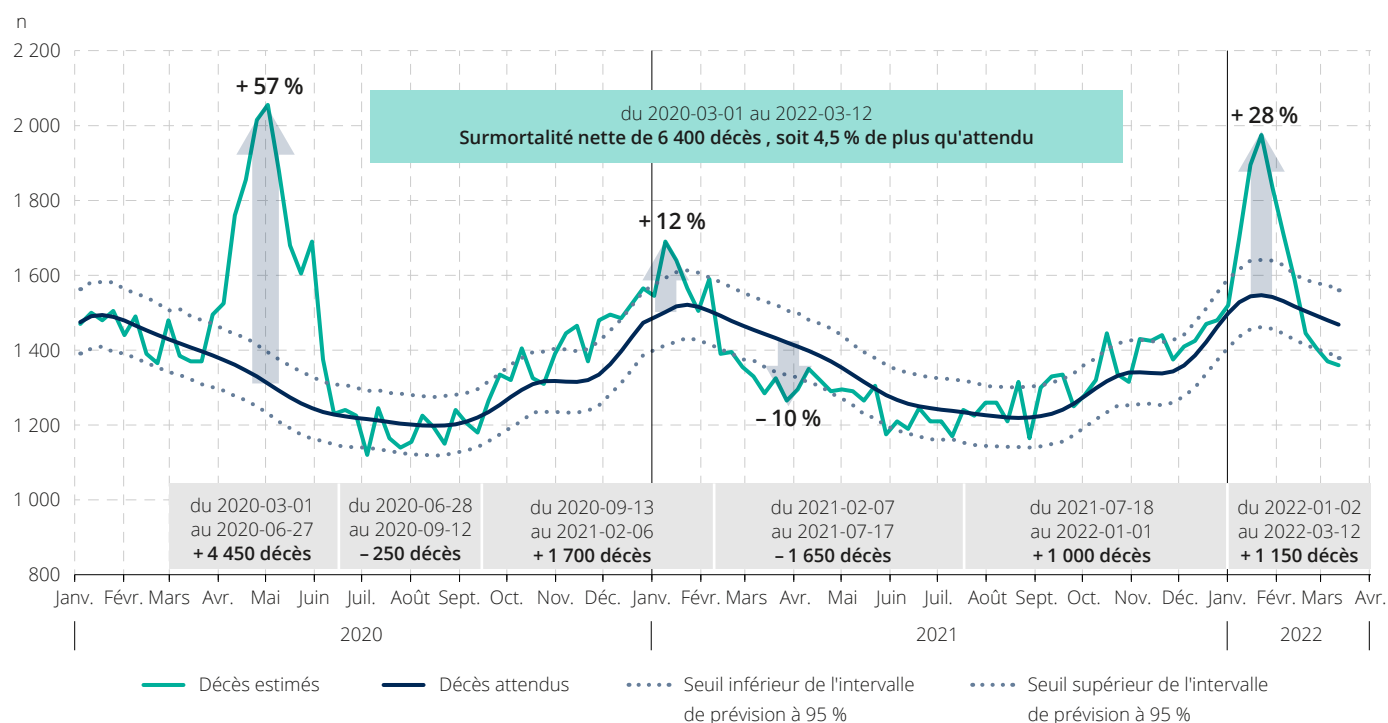
Si l'on considère les premières données préliminaires de 2022, lors de la cinquième vague, la surmortalité a atteint un pic de 28 % dans la semaine du 16 au 22 janvier 2022, tandis que la mortalité se maintient depuis la mi-février en dessous de la normale. Si on tient compte des données de

la cinquième vague jusqu'au 12 mars 2022, le bilan de surmortalité cumulé du Québec depuis mars 2020 s'établit à 4,5 %, soit environ 6 400 décès de plus que le nombre normalement attendu en l'absence de perturbations.

Il importe de souligner que ce nombre de 6 400 décès excédentaires correspond à un bilan net, qui est le résultat combiné des périodes de surmortalité et de sous-mortalité illustrées sur le graphique. Les périodes de sous-mortalité viennent donc atténuer le bilan net de surmortalité, sur l'ensemble de la période. Ce résultat correspond également à la différence entre le nombre total de décès observés du 1^{er} mars 2020 au 12 mars 2022, et celui normalement attendu pour la même période (148 500 – 142 100 = 6 400).

Figure 4

Estimation hebdomadaire de décès observés, de décès attendus et de surmortalité, Québec, janvier 2020 à mars 2022



Note : Les données des semaines les plus récentes doivent être interprétées avec prudence, car elles sont plus susceptibles d'être révisées au moment des mises à jour.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Surmortalité par groupe d'âge selon le sexe

Au Québec, la pandémie de COVID-19 a eu un effet particulièrement marqué sur la mortalité des personnes âgées. Comme l'illustre ce [graphique en ligne](#), la surmortalité a atteint un sommet de 97 % chez les personnes de 90 ans et plus lors du pic de la première vague. Tous les autres groupes d'âge au-delà de 50 ans ont enregistré une surmortalité significative lors de cette vague, mais la mortalité des 50 à 69 ans a fluctué autour de la valeur attendue par la suite. La mortalité des 0-49 ans a quant à elle fluctué autour d'un niveau légèrement supérieur à celui normalement attendu depuis 2020, mais les nombres de décès en cause sont de faible ampleur par rapport à la surmortalité observée chez les personnes plus âgées. Comme à l'habitude, une large part des décès de personnes de 0 et 49 ans survenus en 2020 et en 2021 font encore l'objet d'une enquête de coroner. Il est donc

nécessaire d'attendre la fin de ces enquêtes pour faire une analyse plus précise à ces âges, avec les données définitives.

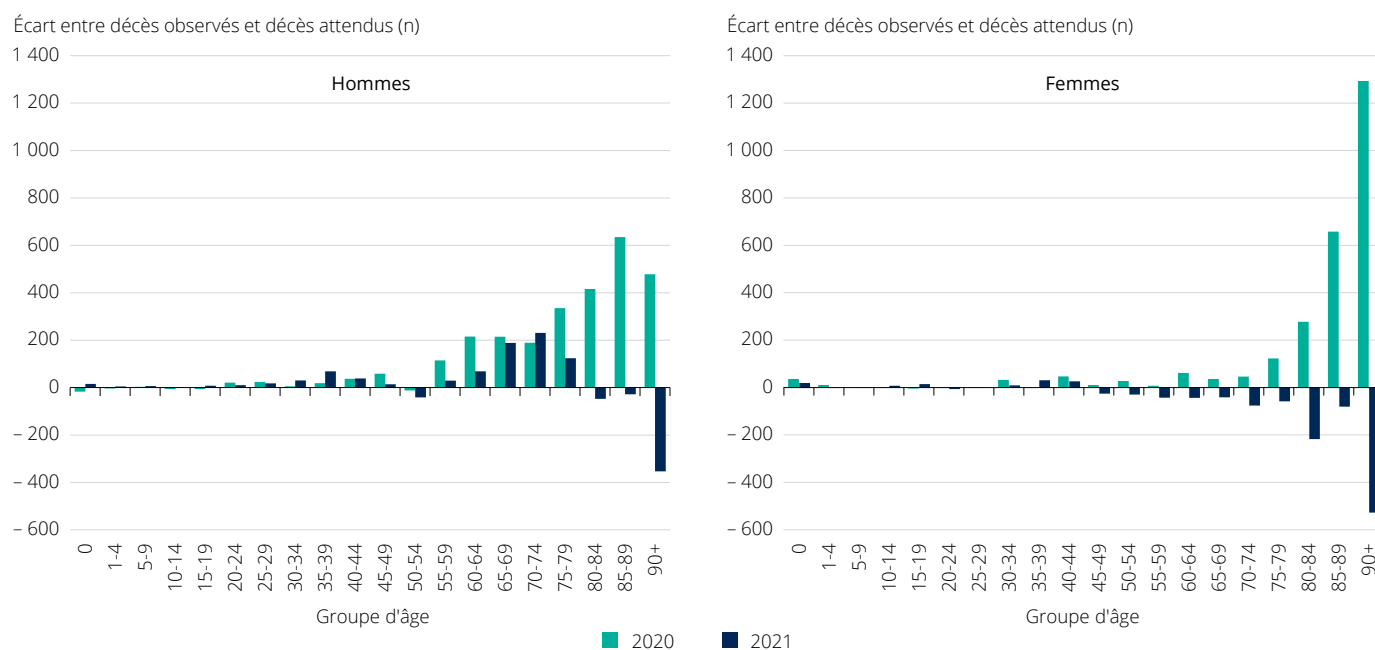
La **figure 5** illustre la répartition par groupe d'âge selon le sexe de la surmortalité observée en 2020 et en 2021, mais également celle de la sous-mortalité observée dans certains cas en 2021. Chez les hommes, on observe une sous-mortalité en 2021 chez les 80 ans et plus, mais celle-ci est significative surtout chez les 90 ans et plus. La surmortalité observée chez les moins de 80 ans est toutefois supérieure à la sous-mortalité observée chez les plus âgés, si bien que les hommes terminent l'année 2021 avec une légère surmortalité totale, qui s'ajoute à celle de 2020. Chez les femmes, tous les groupes d'âge au-delà de 45 ans ont enregistré en 2021 un nombre de décès inférieur à celui attendu selon la tendance

pré-pandémique. La sous-mortalité des femmes de 2021 n'est cependant pas suffisante pour compenser leur surmortalité de 2020. Si on cumule ces résultats pour les deux sexes réunis, et sur l'ensemble de la période 2020-2021, la surmortalité nette que l'on obtient se répartit comme suit : 12 % chez les 0-49 ans, 16 % chez les 50-69 ans, et 72 % chez les 70 ans et plus.

Ces résultats sur une base annuelle peuvent masquer certaines différences qui ont été observées au cours de la pandémie. Si la surmortalité a été un peu plus forte chez les femmes lors de la première vague, elle a davantage touché les hommes par la suite, en particulier lors de la cinquième vague, comme le montre ce [graphique en ligne](#) illustrant l'évolution hebdomadaire depuis janvier 2020.

Figure 5

Surmortalité selon le groupe d'âge et le sexe, Québec, 2020 et 2021



Note : Décès attendus selon la tendance prépandémique (2010-2019) de l'évolution des taux de mortalité par groupe d'âge.

Source : Institut de la statistique du Québec.

Le Québec se distingue par une surmortalité inférieure aux décès liés à la COVID-19

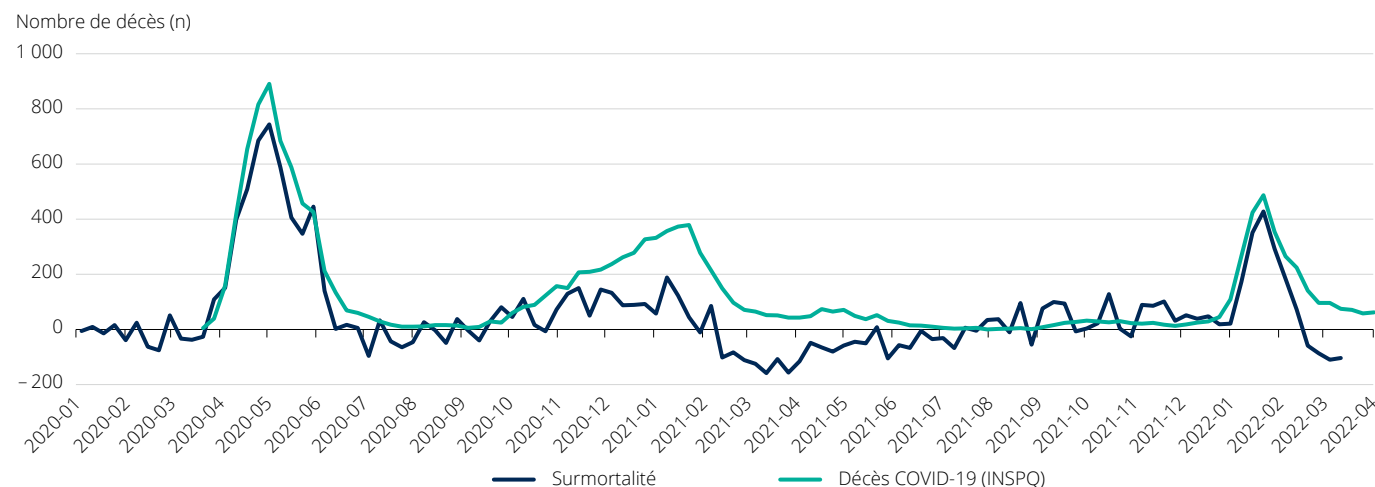
Au Québec, les épisodes de surmortalité ont coïncidé avec les vagues de décès liés à la COVID-19, comme l'illustre la figure 6. La même situation a généralement été

observée ailleurs dans le monde, mais dans la plupart des pays, la surmortalité a été plus élevée que le nombre de décès attribués à la COVID-19, parfois par une

très forte marge (Karlinsky et Kobak 2021). Au Québec, par contre, la surmortalité a généralement été inférieure au nombre de décès COVID-19 rapporté, particulièrement

Figure 6

Surmortalité et décès liés à la COVID-19, par semaine, Québec, janvier 2020 à mars 2022



Note : Les données des semaines les plus récentes doivent être interprétées avec prudence, car elles sont plus susceptibles d'être révisées au moment des mises à jour.

Sources : Institut de la statistique du Québec (Surmortalité).
Institut national de santé publique du Québec (Décès COVID-19).

Compilation : Institut de la statistique du Québec.

durant les deuxième et troisième vagues, comme le montre également la figure 6. Au cumul, entre le début de la pandémie et le 12 mars 2022, la surmortalité nette est estimée à 6 400 décès excédentaires, et on rapporte 14 200 décès liés à la COVID-19 au cours de la même période.

Dans un contexte où les décès liés à la COVID-19 sont efficacement recensés, il est normal que la surmortalité soit inférieure au nombre de décès attribués à la COVID-19, car ces derniers ne contribuent pas tous à la surmortalité. D'une part, les

personnes âgées décèdent souvent d'un ensemble de facteurs qui s'additionnent, et il est souvent difficile d'identifier une cause unique (Déseuquelles et coll. 2016). Il est donc possible que la COVID-19 soit réellement en cause dans un décès, mais qu'elle n'en soit pas la cause principale. De plus, certaines personnes vulnérables ont pu voir leur décès devancé par la COVID-19 lors des premières vagues, ce qui a pu diminuer le nombre de personnes à risque de décéder par la suite (un phénomène appelé « effet de moisson », ou déplacement de la mortalité, voir **encadré ci-contre**). Finalement, des

mesures sanitaires ou des changements de comportement ont pu faire diminuer la mortalité liée à d'autres causes, ce qui a pu compenser une partie des décès supplémentaires dus à la COVID-19.

Une surmortalité inférieure au nombre de décès attribués à la COVID-19 a été observée dans d'autres États (dont la France, la Belgique et l'Allemagne), mais comme la situation inverse s'est produite dans la plupart des régions du monde, les comparaisons internationales basées sur les décès attribués à la COVID-19 donnent un résultat fort différent de celles basées sur la surmortalité.

Comment interpréter les effets de moisson ?

On nomme « effet de moisson » le phénomène de baisse temporaire de mortalité qui peut survenir à la suite d'un pic de décès. Cet effet de ressac consécutif à une forte vague atténue le bilan cumulé de surmortalité et peut en rendre l'interprétation difficile, surtout lorsqu'une période de crise se prolonge.

Prenons pour exemple une personne qui, en l'absence de pandémie, serait décédée en décembre 2020, mais qui a été frappée par la COVID-19 en avril 2020. Elle sera comptée à juste titre parmi les décès liés à la COVID-19, mais elle ne contribuera pas au bilan global net de surmortalité de l'année 2020, car il ne s'agit pas d'un décès supplémentaire sur l'ensemble de l'année. La vie de cette personne a néanmoins été écourtée de huit mois en raison de la COVID-19.

De plus, si un second épisode de surmortalité survient après un fort pic de décès, l'effet de moisson découlant de la première vague viendra atténuer la surmortalité de la seconde. L'effet de moisson peut même être invisible (aucune baisse apparente de mortalité) s'il est totalement compensé par un nouvel épisode de surmortalité. Cette situation a vraisemblablement été observée lors de la deuxième vague à Montréal et Laval, où la mortalité n'a

pas dépassé le niveau normalement attendu, malgré un nombre non négligeable de décès liés à la COVID-19 à l'automne 2020.

La présence d'un effet de moisson n'est pas un obstacle aux comparaisons entre régions ou entre pays, car toutes les entités y sont potentiellement soumises. Elle signifie non seulement que la crise de mortalité s'est estompée, mais aussi qu'une partie des personnes décédées lors de la crise étaient déjà en fin de vie. À l'opposé, l'absence d'effet de moisson peut signifier que la crise s'est poursuivie après le pic de surmortalité, ou encore que les personnes décédées lors du pic étaient relativement jeunes, et que le nombre d'années de vie perdues a été plus important qu'à un endroit où un effet de moisson est visible. Comme ces aspects sont pertinents d'un point de vue de santé publique, l'inclusion des effets de moisson dans les bilans cumulés de surmortalité peut être vue comme un avantage plutôt qu'un inconvénient.

En somme, les effets de moisson, que seule l'analyse de surmortalité permet de déceler, rappellent que cette approche statistique indirecte doit être considérée comme un outil complémentaire à l'analyse détaillée des décès liés à la COVID-19 et aux autres causes.

La surmortalité dans le reste du Canada et aux États-Unis

Au Canada, la première vague de COVID-19 a frappé plus fortement le Québec, mais la surmortalité s'y est ensuite maintenue à un niveau généralement plus faible que dans les autres régions du Canada, à l'exception des provinces de l'Atlantique. Certaines régions des États-Unis ont connu des premières vagues beaucoup plus fortes que le Québec, notamment l'État de New York, le New Jersey, le Connecticut et le Massachusetts. Pris globalement, le Nord-Est américain a enregistré un sommet de surmortalité (147 %) près de trois fois plus élevé que celui du Québec (57 %) lors de la première vague.

Au cumul, depuis le début de la pandémie, le bilan de surmortalité des États-Unis est largement supérieur à celui du Québec. Celui du reste du Canada, initialement inférieur à celui du Québec, s'en est progressivement rapproché et l'a dépassé au printemps 2021. Pour la période comprise entre le 1^{er} mars 2020 et le 4 décembre 2021, soit environ 21 mois, le nombre de décès enregistré au Québec a été de 4,2 % plus élevé que le nombre attendu, alors que la proportion s'élève à 6,2 % pour le reste du Canada, et à 17,4 % pour les États-Unis.

Les données pour la cinquième vague ne sont pas encore disponibles pour le reste du Canada, mais aux États-Unis, le cumul des décès survenus depuis le 5 décembre 2021 se traduit par une surmortalité (22,2 %) plus de quatre fois supérieure à celle du Québec (5,9 %). Le **tableau 1** compare le bilan de surmortalité cumulée de plusieurs régions d'Amérique du Nord depuis mars 2020. Ces données vont pour la plupart jusqu'au 12 mars 2022, sauf pour le reste du Canada où les dernières dates disponibles varient.

La surmortalité ailleurs dans le monde

En l'absence de données pour tous les pays du monde, il est difficile d'établir le bilan mondial précis de la surmortalité liée à la pandémie, mais selon un modèle élaboré par le journal *The Economist*, on compterait globalement entre 14 et 24 millions de décès excédentaires au 12 avril 2022 (The Economist 2022). Les estimations du [World Mortality Dataset](#) (Karlinsky et Kobak 2021) indiquent que l'Amérique latine a été la région la plus touchée par la pandémie, les pays ayant les plus hauts taux de surmortalité étant le Pérou (90 %), la Bolivie (56 %) et l'Équateur (47 %) de mars 2020 à décembre 2021.

La **figure 7** compare le bilan cumulé du Québec à celui d'une sélection de pays bénéficiant d'un niveau de vie comparable et présentant différents cas de figure en matière de surmortalité. Ce [graphique en ligne](#) permet également de comparer l'évolution par semaine de ces pays depuis janvier 2020. Pour encore plus de comparaisons, le site [Our World in Data](#), géré par un groupe de recherche de l'Université d'Oxford, permet de visualiser d'autres estimations comparables pour plusieurs pays.

Tableau 1

Surmortalité cumulée jusqu'à différentes dates, Québec et certaines régions d'Amérique du Nord

	Du 1 ^{er} mars 2020 jusqu'au					
	2 janvier 2021	23 octobre 2021	27 novembre 2021	4 décembre 2021	5 février 2022	12 mars 2022
	Décès excédentaires par rapport aux décès attendus (%)					
Québec	9,6	4,2	4,2	4,2	4,9	4,5
Canada hors Québec	6,5	6,5	6,4	6,2
Provinces de l'Atlantique	-1,7	1,3
Ontario	6,4	6,2	6,1
Alberta	10,6	11,8	12,0	12,1	12,4	...
Colombie-Britannique	8,5	11,1	11,8	11,9	12,6	...
États-Unis	18,3	17,2	17,3	17,4	18,5	18,0
Nouvelle-Angleterre	15,1	8,7	8,9	9,0	10,8	10,5
Mid-Atlantique	24,8	16,8	16,7	16,8	18,3	17,5
Sud-Est	15,8	18,7	18,5	18,5	18,9	18,5
Sud-Ouest	23,0	24,4	24,4	24,4	25,3	24,8
Mid-Ouest	17,8	13,1	13,7	13,9	15,9	15,4
Montagnes Rocheuses	15,4	16,1	17,4	17,6	18,9	18,7
Côte du Pacifique	14,6	17,2	17,3	17,3	17,9	17,5

Note : De la fin juin au début de juillet 2021, un épisode de forte surmortalité a touché l'Ouest canadien en raison d'une canicule exceptionnelle. En excluant cet événement, le bilan de surmortalité le plus récent serait de 11,6 % au lieu de 12,6 % en Colombie-Britannique, de 12,0 % au lieu de 12,4 % en Alberta, ou de 6,0 % au lieu de 6,2 % pour le Canada hors Québec.

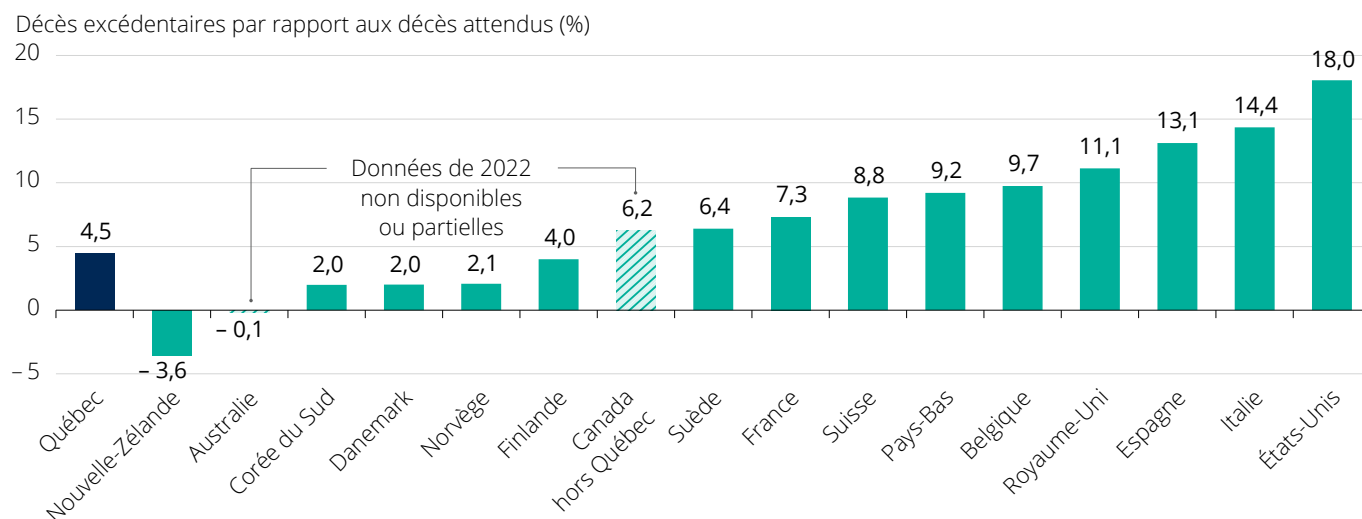
Sources : Institut de la statistique du Québec, *Registre des événements démographiques*.
Statistique Canada, *Tableau 13-10-0784-01*.

National Center For Health Statistics, *Excess Deaths Associated with COVID-19*.

Compilation et calculs : Institut de la statistique du Québec.

Figure 7

Surmortalité cumulée depuis mars 2020, Québec et certains pays



Note : Données jusqu'au 12 ou 13 mars 2022 pour la plupart des régions, sauf le Canada hors Québec (04-12-2021), l'Australie (30-01-2022), l'Italie (27-02-2022) et la Corée du Sud (06-03-2022).

Sources : Institut de la statistique du Québec, *Registre des événements démographiques*.
World Mortality Dataset (y compris les données de la *Human Mortality Database*).

Compilation et calculs : Institut de la statistique du Québec.

Pour en savoir plus

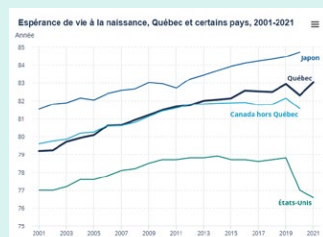
De nombreuses données et analyses portant sur les décès et la mortalité au Québec et à plus petite échelle sont disponibles sur le site Web de l'ISQ. Depuis janvier 2022, une nouvelle série de tableaux présentant la [surmortalité hebdomadaire](#) au Québec, toutes causes confondues, s'est ajoutée à celle présentant le [nombre hebdomadaire de décès](#). En plus du total, les résultats sont ventilés selon le sexe, le groupe d'âge et le regroupement de régions. Le [nombre mensuel de décès](#) pour l'ensemble du Québec est également disponible. Le [Bilan démographique du Québec – Édition 2021](#) présente quant à lui l'analyse des tendances à l'échelle du Québec.

De nouveaux graphiques interactifs sont également disponibles :



Surmortalité hebdomadaire au Québec, de 2020 à 2022, selon différentes caractéristiques :

- [Par regroupement de régions](#)
- [Par sexe](#)
- [Par groupe d'âge](#)
- [Comparaisons Québec et certaines régions des États-Unis](#)
- [Comparaisons Québec et certaines régions du Canada](#)
- [Comparaisons Québec et certains pays](#)



Espérance de vie à la naissance, Québec et certains pays, 2001-2021

Comparez l'évolution récente de l'espérance de vie dans une vingtaine de populations bénéficiant d'un niveau de vie comparable à celui du Québec.

- statistique.quebec.ca/fr/produit/publication/esperance-vie-naissance-quebec-et-pays

Références

- DÉSESQUELLES, Aline et coll. (2016). « On ne meurt qu'une fois ... mais de combien de causes ? », *Population & Sociétés*, [En ligne], n° 534, juin, p. 1-4. [www.ined.fr/fichier/s_rubrique/25432/534.population.societes.2016.causes.deces.fr.pdf].
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2021). *Le bilan démographique du Québec. Édition 2021*, [En ligne], Québec, L'Institut, 119 p. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/bilan-demographique-du-quebec-edition-2021.pdf].
- INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2021). *Surmortalité et mortalité par COVID-19 au Québec en 2020*, [En ligne]. [www.inspq.qc.ca/publications/3143].
- INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2022). *Données COVID-19 au Québec*, [En ligne]. [www.inspq.qc.ca/covid-19/donnees].
- ISLAM, Nazrul et coll. (2021). "Effects of covid-19 pandemic on life expectancy and premature mortality in 2020: time series analysis in 37 countries", *British Medical Journal*, [En ligne], novembre, p. 1-14. doi : [10.1136/bmj-2021-066768](https://doi.org/10.1136/bmj-2021-066768).
- KARLINSKY, Ariel et Dmitry KOBAK (2021). "Tracking excess mortality across countries during the COVID-19 pandemic with the World Mortality Dataset", *eLife*, [En ligne], juin, p. 1-21. doi : [10.7554/eLife.69336](https://doi.org/10.7554/eLife.69336).
- MASTERS, Ryan K. et coll. (2022). "Changes in life expectancy between 2019 and 2021: United States and 19 peer countries", *medRxiv* (pré-impression), [En ligne], 4 p. [doi.org/10.1101/2022.04.05.22273393].
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (2022). "Excess Deaths Associated with COVID-19", [En ligne]. [www.cdc.gov/nchs/nvss/vsrr/covid19/excess_deaths.htm].
- NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS (2021). "Provisional Life Expectancy Estimates for 2020", *Vital Statistics Rapid Release*, [En ligne], rapport n° 015, juillet, p. 1-12. [www.cdc.gov/nchs/data/vsrr/vsrr015-508.pdf].
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE). *OECD.Stat*, [En ligne]. [stats.oecd.org].
- OUR WORLD IN DATA (2022). "Excess mortality: Deaths from all causes compared to projection based on previous years", [En ligne]. [ourworldindata.org/grapher/excess-mortality-p-scores-projected-baseline].
- SCHÖLEY, Jonas et coll. (2022). "Bounce backs amid continued losses: Life expectancy changes since COVID-19", *medRxiv* (préimpression), [En ligne], 33 p. [doi.org/10.1101/2022.02.23.22271380].
- STATISTIQUE CANADA (2022). Tableau 13-10-0784-01 : Estimations provisoires hebdomadaires du nombre de décès, du nombre de décès attendus et de surmortalité, [En ligne]. [www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=1310078401].
- STATISTIQUE Canada (2022). *Tables de mortalité, Canada, provinces et territoires, 1980-1982 à 2018-2020 (estimations sur trois ans), et 1980 à 2020 (estimations sur un an)*, [En ligne], produit n° 84-537-X au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Statistique Canada, 3 p. [www150.statcan.gc.ca/n1/pub/84-537-x/84-537-x2021001-fra.htm].
- THE ECONOMIST (2022). *The pandemic's true death toll*. [En ligne]. [economist.com/graphic-detail/coronavirus-excess-deaths-estimates].
- TRIGGER, Sophie (2022). *Research shows New Zealand life expectancy dropped in 2021, after 2020 increase*, [En ligne], New Zealand Herald, 9 avril. [www.nzherald.co.nz/nz/research-shows-new-zealand-life-expectancy-dropped-in-2021-after-2020-increase/LG2WJX5IQ6HHF54UGXLUAR5FM].
- WOOLF, Steven H. et coll. (2022). "Changes in Life Expectancy Between 2019 and 2020 in the US and 21 Peer Countries", *JAMA Network Open*. vol. 5, n° 4) : [doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.7067].

Autres publications d'intérêt

Bulletin sociodémographique, vol. 26, n° 1 La migration interrégionale au Québec en 2020-2021: les pertes accrues des grands centres profitent à plusieurs régions	Janvier 2022
Fiches démographiques – Les régions administratives du Québec en 2021	Janvier 2022
Le bilan démographique du Québec – Édition 2021	Décembre 2021

Le **Bulletin sociodémographique** est issu de la fusion du bulletin *Données sociodémographiques en bref* et du bulletin *Coup d'œil sociodémographique*. Publié plusieurs fois par année, le *Bulletin sociodémographique* présente des analyses portant sur la situation démographique au Québec. Il peut s'agir de courts articles accompagnant la diffusion de nouvelles données ou encore d'études permettant d'approfondir les connaissances sur différents aspects de la société québécoise liés à la démographie.

Notice bibliographique suggérée

FLEURY-PAYEUR, Frédéric, et Ana Cristina AZEREDO (2022). « La mortalité et l'espérance de vie au Québec en 2021 », *Bulletin sociodémographique*, [En ligne], vol. 26, n° 2, mai, Institut de la statistique du Québec, p. 1-12. [statistique.quebec.ca/fr/fichier/la-mortalite-et-lesperance-de-vie-au-quebec-en-2021.pdf]

Ce bulletin a été réalisé à l'Institut de la statistique du Québec par :

Frédéric Fleury-Payeur et Ana Cristina Azeredo
Direction des statistiques sociodémographiques

Révision linguistique et édition :

Direction de la diffusion et des communications

Pour plus de renseignements :

Centre d'information et de documentation
Institut de la statistique du Québec
200, chemin Sainte-Foy, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 5T4

Téléphone :
418 691-2401
1 800 463-4090 (Canada et États-Unis)

Courriel : cid@stat.gouv.qc.ca

Site Web : statistique.quebec.ca

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
2^e trimestre 2022
ISSN 2563-0822

© Gouvernement du Québec
Institut de la statistique du Québec, 2020

Toute reproduction autre qu'à des fins de consultation personnelle est interdite sans l'autorisation du gouvernement du Québec.
statistique.quebec.ca/fr/institut/nous-joindre/droits-auteur-permission-reproduction