

# Évolution de la létalité parmi les personnes atteintes de la COVID-19



8 novembre 2020

## Messages clés

De manière générale, la létalité parmi les cas de COVID-19 s'est réduite considérablement et progressivement depuis le pic épidémique observé aux mois d'avril-mai. Un sommet de 14 % a été atteint entre le 5 avril et le 2 mai, avant de diminuer de façon graduelle, et de se stabiliser autour du 1 % durant l'été (12 juillet au 12 septembre).

Les personnes âgées de 60 ans et plus représentent la quasi-totalité des décès attribuables à la COVID-19 répertoriés depuis le début de la pandémie, soit 98 %.

Dans tous les groupes d'âge, le nombre de décès et la létalité ont atteint un sommet à la fin du mois d'avril avant de diminuer de manière assez stable jusqu'à la fin du mois de mai. Depuis juin, la mesure de la létalité par groupe d'âge reste imprécise en raison du faible nombre de cas et de décès enregistrés, particulièrement chez les personnes de 80 ans et plus.

Dans tous les groupes d'âge, la létalité est plus élevée chez les personnes habitant en CHSLD que chez celles qui résident dans d'autres milieux.

La réduction de la létalité s'observe à la fois parmi les personnes hospitalisées et celles qui ne le sont pas, cette diminution semble toutefois moins marquée parmi les personnes hospitalisées.

Des analyses supplémentaires et le suivi périodique des tendances observées au niveau des décès et des souches virales en circulation permettront de mieux comprendre les différents facteurs qui influencent l'évolution de la létalité au Québec.

Le phénomène de diminution de la létalité parmi les cas de COVID-19 est observé aussi dans d'autres juridictions, mais les causes de cette baisse ne sont pas encore entièrement élucidées. L'évolution de la létalité durant la période plus récente, qui survient dans un contexte d'organisation de services et d'accessibilité aux tests de détection du virus bien différent du début de la pandémie, pourrait permettre une meilleure compréhension de ce phénomène.

## Contexte

La létalité, soit la proportion de décès directement ou indirectement attribuables à la COVID-19 parmi l'ensemble des cas, constitue une mesure de base de la gravité de la maladie. Depuis le début de la pandémie, plus de 6 000 Québécois ayant contracté l'infection en sont décédés. La plupart des décès reliés à la COVID-19 sont survenus chez les personnes âgées, principalement parmi celles qui vivent dans un centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD). Les données issues de plusieurs pays suggèrent que la létalité due à la COVID-19 pourrait être en diminution lors des périodes plus récentes, possiblement en raison d'une augmentation du nombre de cas chez des personnes plus jeunes et moins vulnérables.

## Objectifs

Ce rapport vise à décrire l'évolution de la létalité parmi les cas de COVID-19 déclarés au Québec depuis le début de la pandémie. Les tendances dans l'évolution de la létalité parmi les cas de COVID-19 sont présentées, puis déclinées par groupe d'âge, par milieu de vie et selon le niveau de soins requis pour traiter l'infection (hospitalisés ou non).

## Méthodologie abrégée

### Population et période étudiées

Tous les cas de COVID-19 confirmés en laboratoire ou par lien épidémiologique, déclarés entre le 23 février et le 12 septembre 2020 ont été inclus dans cette analyse. La létalité, ou la proportion de décès directement ou indirectement attribuables à la COVID-19 parmi l'ensemble des cas, est exprimée en pourcentage. Le nombre de cas et les décès qui leur sont associés sont comptabilisés à la date de déclaration du cas et, selon la semaine épidémiologique (semaine CDC), telles que définies par les [Centers for Disease Control and Prevention \(CDC\)](#). Les données ont été extraites des systèmes d'information le 20 octobre 2020. Les cas déclarés après le 12 septembre 2020 ont été exclus des analyses afin d'assurer une durée de suivi suffisante chez les personnes dont l'épisode est encore en cours et pour lesquelles l'évolution clinique finale n'est pas connue.

L'analyse a été réalisée de façon longitudinale mais aussi selon la période. Les données issues du début de la pandémie de COVID-19 portent sur les cas déclarés entre le 23 février et le 11 juillet 2020 alors que la période récente porte sur les cas déclarés du 12 juillet au 12 septembre 2020.

### Source de données

Les données sur l'âge, le milieu de vie et le décès parmi les cas confirmés en laboratoire et par lien épidémiologique ont été extraites à partir du système d'information Trajectoire de santé publique (TSP) hébergé à l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). Ce système est alimenté quotidiennement par les données en provenance des enquêtes épidémiologiques menées par les directions de santé publique régionales. Les décès attribuables à la COVID-19 doivent obligatoirement être déclarés aux directions de santé publique qui doivent, par la suite, conduire une enquête épidémiologique afin de confirmer ou d'infirmer qu'un décès est lié à la COVID-19.

Les données concernant les hospitalisations ont été extraites du fichier de Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière (Med-Echo) le 19 octobre 2020. Toutes les hospitalisations associées à la COVID-19 ont été identifiées à partir des nouveaux codes de diagnostiques (U07.1 et Z76.88) créés spécifiquement pour l'identification en temps réel des cas confirmés de COVID-19 hospitalisés.

## Analyse de données

Une régression pondérée localement (procédure LOESS de SAS) a été utilisée pour lisser l'évolution hebdomadaire de la létalité chez les personnes atteintes de la COVID-19. Cette technique permet de dégager des tendances dans les données qui pourraient être difficiles à percevoir avec une simple inspection visuelle des données brutes.

Dans les figures, les données brutes de la létalité sont présentées sous forme de points, alors que la tendance lissée est illustrée sous la forme d'une ligne pleine. La tendance lissée est accompagnée d'un intervalle de confiance à 95 % permettant d'apprécier la précision de la mesure (lignes pointillées).

## Résultats

### Caractéristiques des cas, des décès et létalité cumulative

Entre le 23 février et le 12 septembre 2020, 65 199 cas confirmés de la COVID-19 ont été déclarés au Québec (tableau 1). Durant la période entre le 23 février et le 11 juillet 2020, les personnes âgées de 60 ans et plus représentaient 37 % de l'ensemble des cas. Depuis la levée progressive des mesures de confinement à partir de la fin juin – début juillet, on observe une augmentation du nombre et de la proportion de cas déclarés parmi les enfants et les jeunes adultes. En conséquence, les personnes âgées de 60 ans et plus ne représentaient plus que 15 % des cas pour la période récente s'échelonnant du 12 juillet au 12 septembre 2020.

Les décès sont relativement rares chez les personnes de moins de 60 ans. Aucun décès n'a été déclaré chez les moins de 10 ans et on en dénombre un seul chez les 10-19 ans. Ce nombre est de 29 chez les 20-49 ans et de 109 chez les 50-59 ans. La faible létalité observée chez les moins de 60 ans (< 1 %) ne permet pas d'en représenter graphiquement l'évolution. Alors que les personnes âgées de 60 ans et plus représentent 34 % des cas, on y dénombre la quasi-totalité des décès attribuables à la COVID-19 répertoriés depuis le début de la pandémie (98 %).

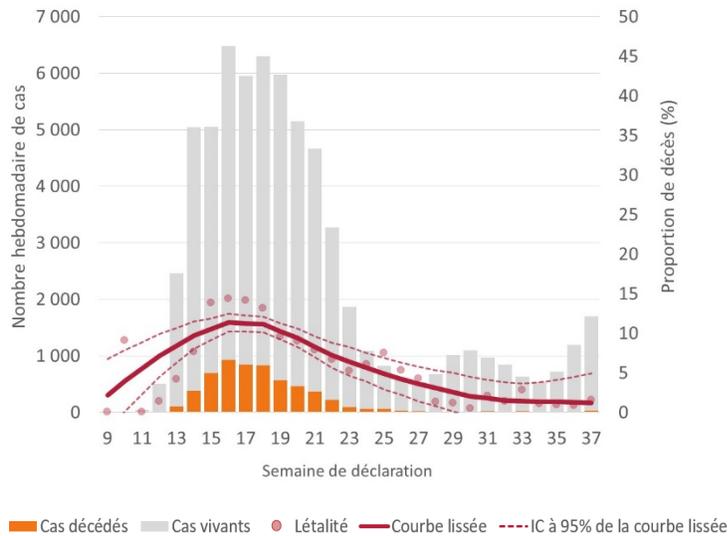
**Tableau 1** Nombre et caractéristiques des cas confirmés, des décès et létalité de la COVID-19, selon la période pandémique, du 23 février au 12 septembre 2020.

	Première période de la pandémie (23 février – 11 juillet 2020)			Période récente (12 juillet – 12 septembre 2020)			Cumulatif (23 février – 12 septembre 2020)				
	Cas	Décès	Létalité	Cas	Décès	Létalité	Cas		Décès		Létalité
	N	N	%	N	N	%	N (% cas)		N (% décès)		%
<b>Total</b>	<b>56 504</b>	<b>5 706</b>	<b>10,1</b>	<b>8 695</b>	<b>116</b>	<b>1,3</b>	<b>65 199</b>		<b>5 822</b>		<b>8,9</b>
<b>Sexe</b>											
Hommes	23 295	2 567	11,0	4 481	61	1,4	27 776	(43)	2 628	(45)	9,5
Femmes	33 131	3 138	9,5	4 207	55	1,3	37 338	(57)	3 193	(55)	8,6
<b>Groupe d'âge</b>											
59 ans et moins	35 777	134	0,4	7 424	6	0,1	43 201	(66)	140	(2)	0,3
60 ans et plus	20 659	5 572	27,0	1 269	110	8,7	21 928	(34)	5 682	(98)	25,9
60-69 ans	5 028	346	6,9	503	5	1,0	5 531	(8)	351	(6)	6,3
70-79 ans	4 351	1 020	23,4	373	28	7,5	4 724	(7)	1 048	(18)	22,2
80-89 ans	6 624	2 293	34,6	273	50	18,3	6 897	(11)	2 343	(40)	34,0
90 ans et plus	4 656	1 913	41,1	120	27	22,5	4 776	(7)	1 940	(33)	40,6
<b>Milieu de vie</b>											
CHSLD/CH	9 681	3 917	40,5	155	38	24,4	9 836	(15)	3 955	(68)	40,2
Hors CHSLD/CH	46 823	1 789	3,8	8 540	78	0,9	55 363	(85)	1 867	(32)	3,4
Domicile/Inconnu	41 428	574	1,4	8 175	33	0,4	49 603	(76)	607	(10)	1,2
RPA	3 757	939	25,0	202	30	14,9	3 959	(6)	969	(17)	24,5
Autres milieux	1 638	276	16,8	163	15	9,2	1 801	(3)	291	(5)	16,2
<b>Niveau de soins</b>											
Hospitalisé	6 440	1 790	27,8	415	73	17,6	6 855	(11)	1 863	(32)	27,2
Non hospitalisé	50 064	3 916	7,8	8 280	43	0,5	58 344	(89)	3 959	(68)	6,8

## Évolution globale de la létalité

De manière générale, la létalité parmi les cas de la COVID-19 s'est réduite progressivement depuis le pic épidémique du début de la pandémie (figure 1). Le nombre de décès et la létalité ont atteint un sommet entre le 5 avril et le 2 mai (semaines CDC 15-18) avant de diminuer de façon progressive par la suite. Alors que la létalité mesurée durant la première période analysée était globalement de 10 %, celle estimée entre le 12 juillet et le 12 septembre 2020 était de 1 %.

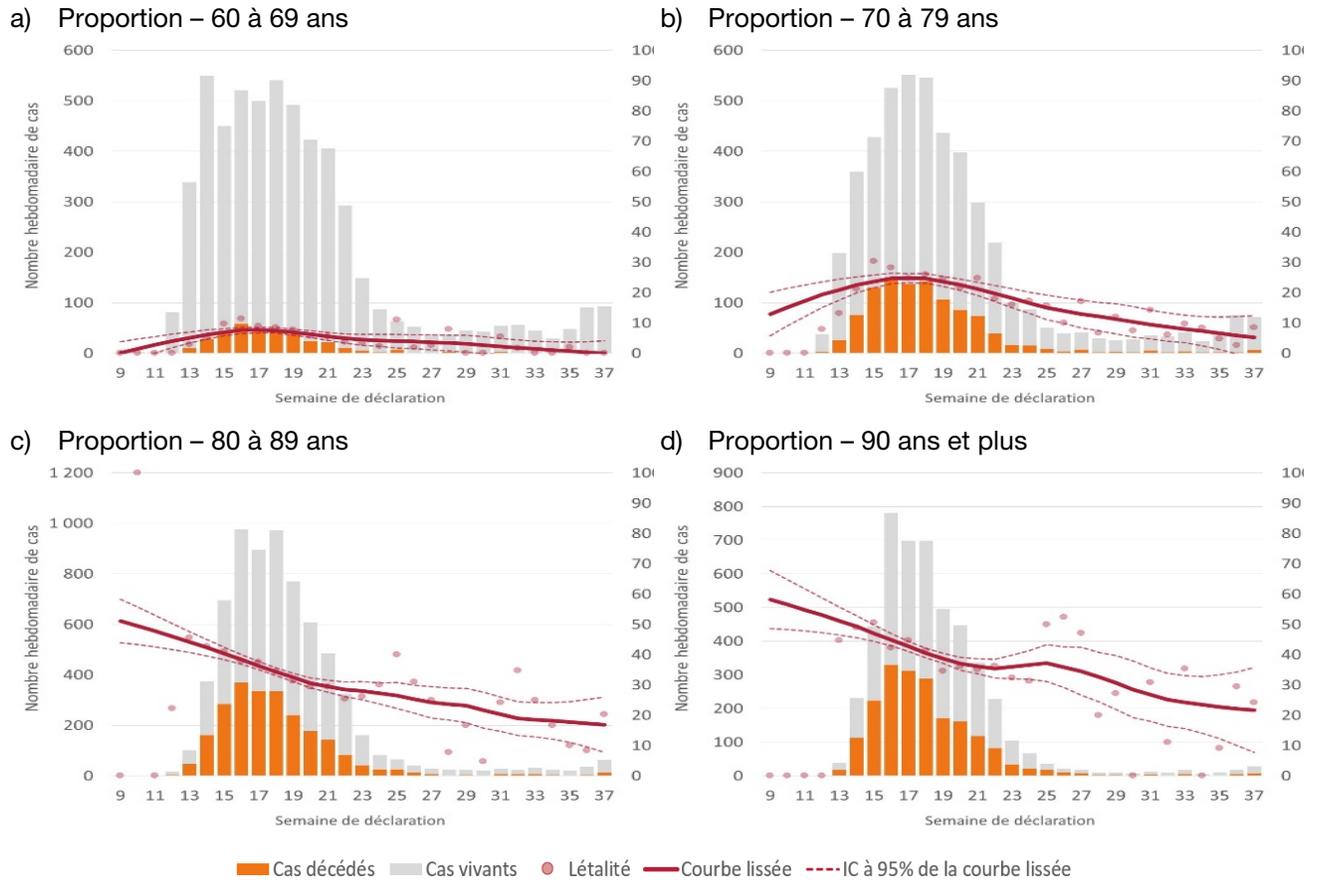
**Figure 1** Nombre de décès et létalité parmi les cas confirmés de la COVID-19 du 23 février au 12 septembre 2020 (semaines CDC 9 à 37)



## Évolution de la létalité selon l'âge

La réduction de la létalité globale observée depuis le pic épidémique suit globalement les mêmes tendances lorsqu'on l'évalue selon l'âge (figure 2). L'écart passe de 7 % à 1 % chez les 60-69 ans, de 23 % à 8 % chez les 70-79 ans, de 35 % à 18 % chez les 80-89 ans et de 41 % à 23 % chez les 90 ans et plus (tableau 1). Chez les personnes de 60 à 79 ans, le nombre de décès et la létalité ont atteint un sommet entre le 5 avril et le 2 mai (semaines CDC 15-18) avant de diminuer de manière assez stable jusqu'à la fin du mois de mai. Chez les personnes de plus de 80 ans, la létalité était plus élevée au début de la pandémie et commence à diminuer après la fin du mois d'avril. La mesure de la létalité par groupe d'âge reste imprécise en raison du faible nombre de cas et de décès enregistrés, au courant des premières et des dernières semaines de la pandémie, particulièrement chez les personnes de 90 ans et plus.

**Figure 2** Nombre de décès et létalité parmi les cas confirmés de la COVID-19 du 23 février au 12 septembre 2020 (semaines CDC 9 à 37) selon le groupe d'âge



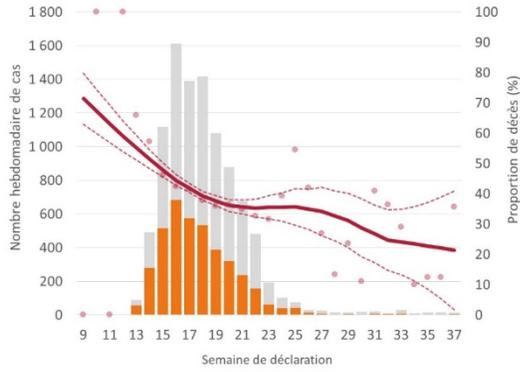
## Évolution de la létalité selon le milieu de vie et le niveau de soins requis

La létalité est plus élevée chez les personnes habitant en CHSLD que chez celles qui résident dans d'autres milieux (tableau 1 et figure 3a et b). On observe une diminution de la létalité dans le temps chez les personnes qui habitent en CHSLD (de 40 % à 25 % pour les 2 périodes analysées) ainsi que parmi celles qui n'y habitent pas (de 4 % à 1 % respectivement). On observe une diminution de la létalité dans tous les groupes d'âge examinés, autant chez les personnes qui habitent en CHSLD ainsi que parmi celles qui n'y habitent pas (figure 4). On note une certaine stabilisation de la létalité dans presque tous les groupes d'âge lors des dernières semaines, mais cette observation reste imprécise en raison des faibles nombres considérés.

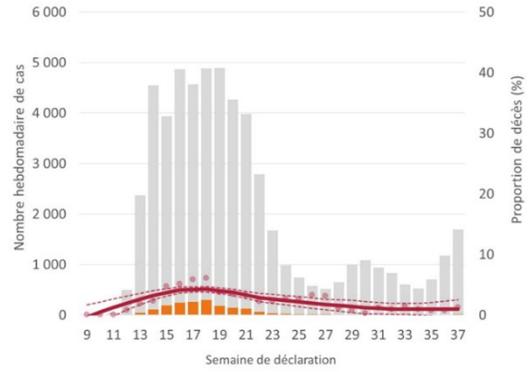
La réduction de la létalité s'observe à la fois parmi les personnes hospitalisées et celles qui ne le sont pas (tableau 1 et figure 3c et d). Durant la première vague, la létalité parmi les personnes hospitalisées était de 28 % alors qu'elle était de 15 % entre le 12 juillet et le 12 septembre. En comparaison, la létalité est passée de 8 % à 0,5 % chez les personnes non hospitalisées. La baisse de la létalité est visible chez les personnes non hospitalisées dans tous les groupes d'âge. Toutefois, elle est quasi inexistante parmi les personnes de 90 ans et plus hospitalisées et semble avoir atteint un plateau chez les personnes de 80 à 89 ans hospitalisées (figure 5).

**Figure 3** Nombre de décès et létalité parmi les cas confirmés de la COVID-19 du 23 février au 12 septembre 2020 (semaines CDC 9 à 37) selon le milieu de vie et le niveau de soins requis

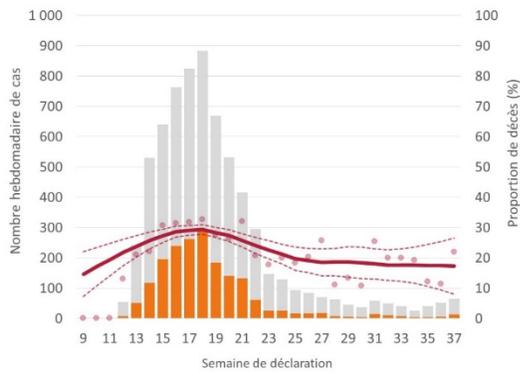
a) Milieu de vie CHSLD



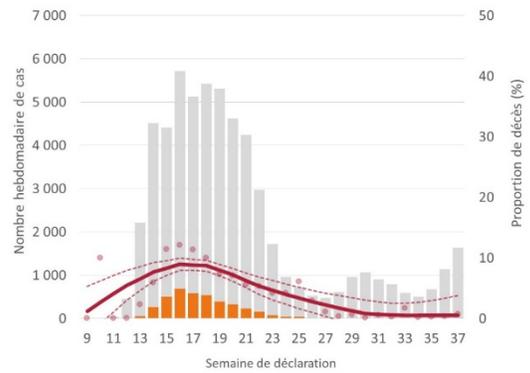
b) Milieu de vie hors CHSLD



c) Hospitalisés

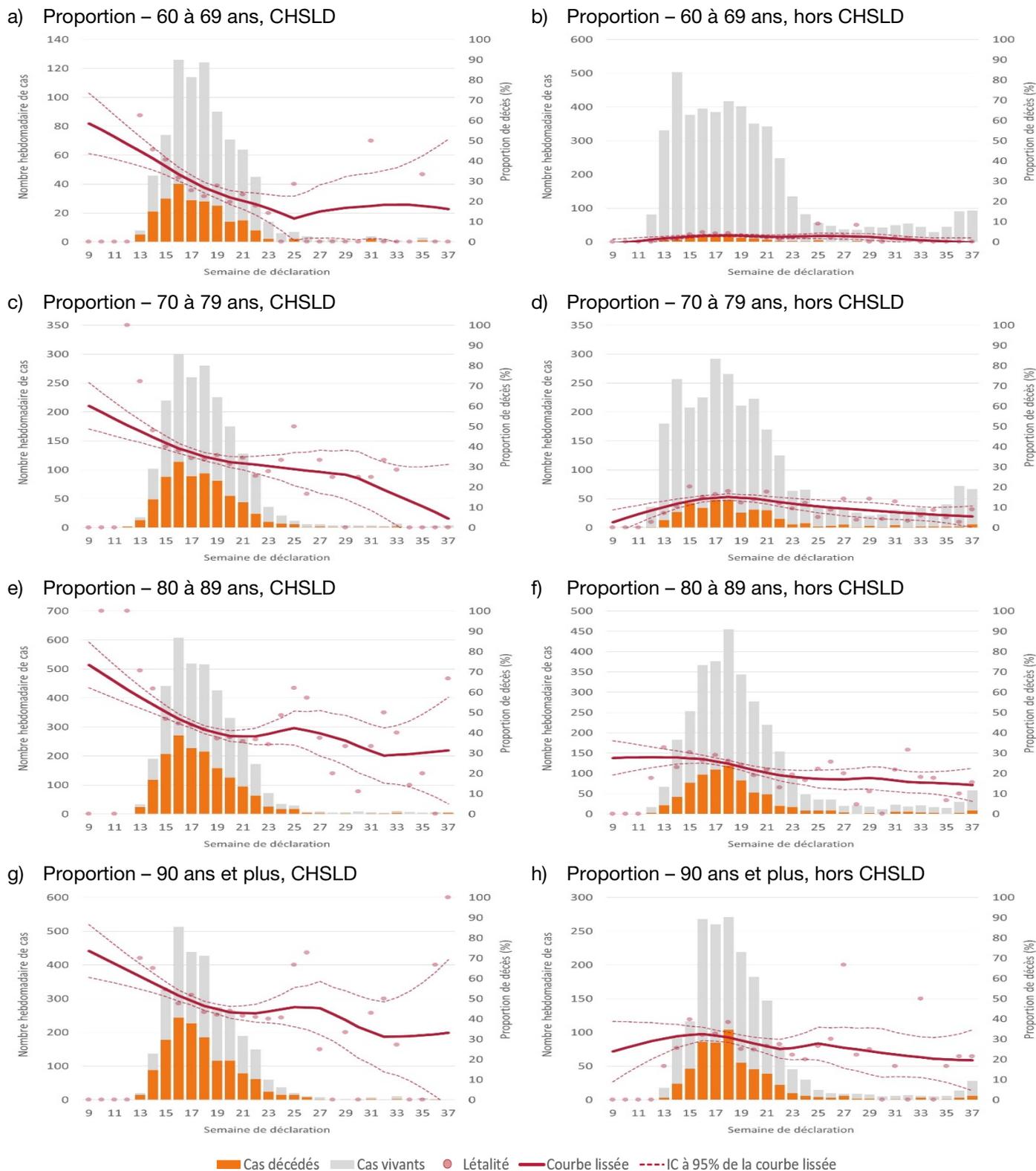


d) Non hospitalisés

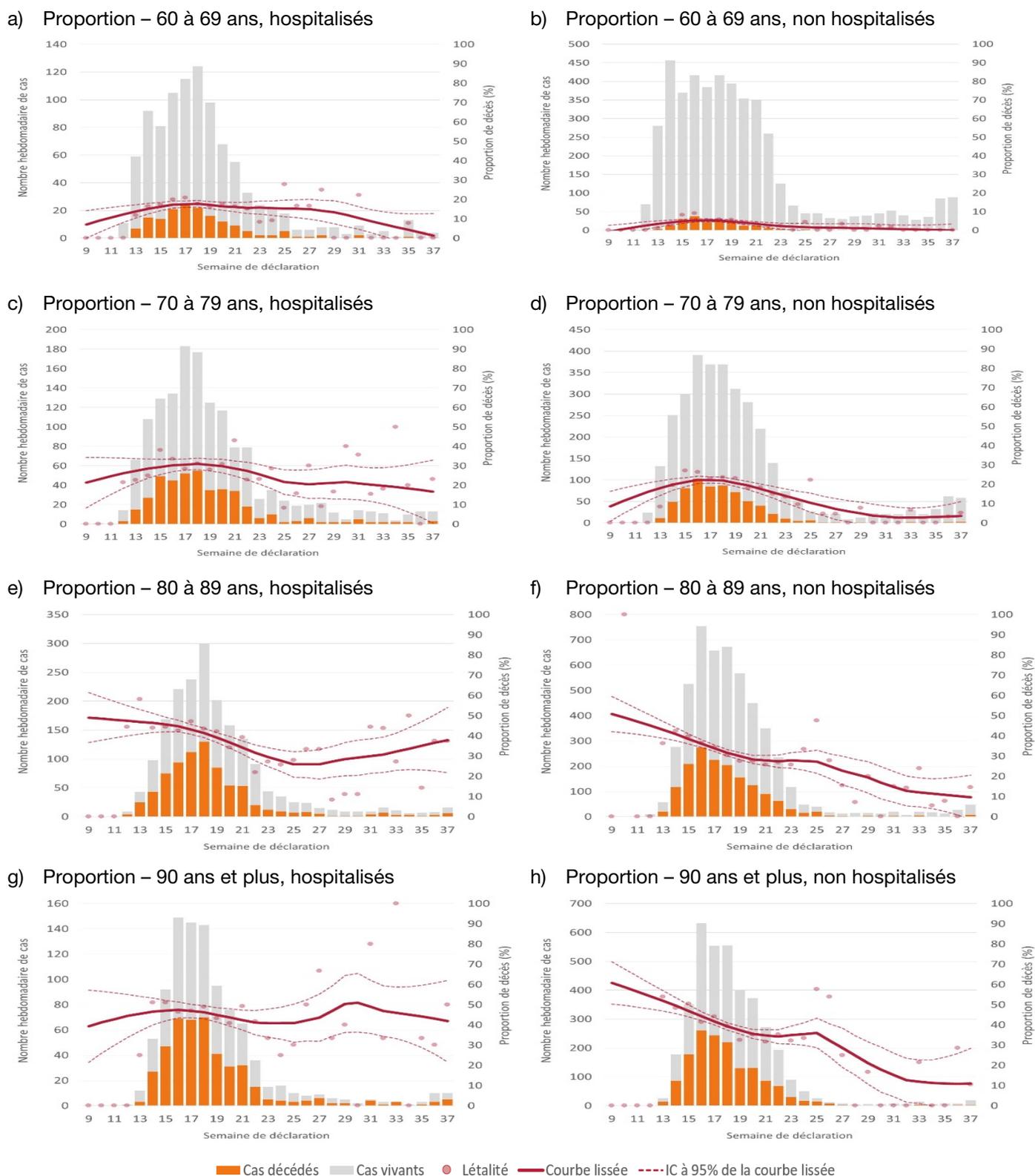


■ Cas décédés 
 ■ Cas vivants 
 ● Létalité 
 — Courbe lissée 
 - - - IC à 95% de la courbe lissée

**Figure 4** Nombre de décès et létalité parmi les cas confirmés de la COVID-19 du 23 février au 12 septembre 2020 (semaines CDC 9 à 37), selon le groupe d'âge et le milieu de vie



**Figure 5** Nombre de décès et létalité parmi les cas confirmés de la COVID-19 du 23 février au 12 septembre 2020 (semaines CDC 9 à 37), selon le groupe d'âge et le niveau de soins requis



## Discussion

Depuis le début de la pandémie au Québec, on observe une diminution de la létalité de la COVID-19, globalement, dans tous les groupes d'âge examinés, ainsi que parmi les résidents des CHSLD, les gens dont le milieu de vie est hors CHSLD et les personnes hospitalisées ou non. L'ampleur de la diminution était différente selon des sous-groupes analysés. Pour certains d'entre eux, il était difficile de se prononcer sur la présence ou non d'un changement dans le temps étant donné le nombre réduit de cas et de décès.

Le fait d'observer une diminution de la létalité dans tous les groupes d'âge suggère qu'elle ne peut pas s'expliquer uniquement par une augmentation récente du nombre de cas parmi les personnes plus jeunes. Il est également peu probable que la diminution observée de la létalité soit attribuable à une amélioration de l'accès aux soins hospitaliers tel qu'observé ailleurs dans le monde. Au Québec, le délestage des services non essentiels et la mise en place de systèmes de gestion des admissions dans des centres désignés ont permis de maintenir un nombre optimal de lits disponibles et d'éviter les problèmes d'accès aux soins.

La diminution de la létalité pourrait être attribuable, en partie, à l'augmentation graduelle du volume de tests diagnostiques et de dépistage, ce qui aurait mené à l'identification de cas moins sévères qu'en début de pandémie. Depuis la fin du mois de juin, le délestage des activités cliniques non essentielles s'est progressivement terminé et la reprise des activités hospitalières s'est faite de façon concomitante avec l'implantation des pratiques de dépistages à l'admission dans plusieurs endroits. Cette analyse ne tient toutefois pas compte des changements de pratique dans l'accès aux tests diagnostiques et de dépistage dans la communauté, les établissements de soins et les milieux de vie. De plus, elle ne tient pas compte des changements de pratique en ce qui concerne les modalités de déclaration des décès et des indications pour l'hospitalisation. Par conséquent, les résultats obtenus devraient être interprétés avec prudence. Il est à mentionner toutefois que l'hypothèse d'accroissement de la capacité à réaliser des tests ne saurait expliquer à elle seule la diminution de létalité observée, notamment parce qu'elle s'observe aussi parmi les personnes hospitalisées.

La période analysée n'a pas permis un suivi suffisamment long pour bien mettre en évidence des tendances dans certains sous-groupes où le nombre d'observations est limité. Des analyses supplémentaires et le suivi périodique des tendances permettront de voir si les diminutions observées se confirment. Une exploration additionnelle des différents facteurs qui pourraient influencer l'évolution de la létalité au Québec serait aussi nécessaire, tels que le changement dans le temps de la proportion des cas avec des maladies sous-jacentes ou avec d'autres facteurs de vulnérabilité, l'amélioration de la prise en charge des patients hospitalisés ou la circulation plus importante d'une souche moins mortelle.

## Conclusion

Cette première analyse suggère qu'une diminution de la létalité due à la COVID-19 au Québec s'observe dans plusieurs groupes d'âge, chez les personnes vivant en CHSLD et dans la communauté, de même que chez celles dont l'état de santé ne requiert pas de soins hospitaliers, ainsi que chez les personnes hospitalisées plus jeunes. Ce phénomène est observé aussi dans d'autres juridictions, mais les causes ne sont pas encore entièrement élucidées. Le suivi de l'évolution de la létalité durant la deuxième vague qui survient dans un contexte d'organisation de services et d'accessibilité aux tests de détection du virus bien différent de la première vague, ainsi que l'exploration de différents facteurs associés à une plus grande létalité pourraient permettre une confirmation de ces observations ainsi qu'une meilleure compréhension de ce phénomène.

## Évolution de la létalité parmi les personnes atteintes de la COVID-19

---

### **AUTEURS**

Rodica Gilca, médecin-conseil

Mathieu Gagné, conseiller scientifique

Élise Fortin, conseillère scientifique spécialisée

Isabelle Rouleau, conseillère scientifique spécialisée

Groupe de surveillance provinciale de la COVID-19

### **SOUS LA COORDINATION DE**

Patricia Hudson, directrice scientifique

Direction des risques biologiques et de la santé au travail

Valérie Émond, directrice scientifique

Bureau d'information et d'études en santé des populations

### **AVEC LA COLLABORATION DE**

Irène Langis, conseillère en communication

Direction de la valorisation scientifique et qualité

© Gouvernement du Québec (2020)

N° de publication : 3078