

# COVID-19 : Caractéristiques épidémiologiques et cliniques

## RÉSUMÉ

4 mai 2020

William Pardoe, Naïm Afeich, Nabeela Jivraj, Rami Ali, Eliya Farah, Véronique Déry, Gilles Paradis

Pneumonie d'origine inconnue identifiée dans la ville de Wuhan en Chine à la fin de 2019, la COVID-19 est causée par le SARS-CoV-2 (pour Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2). Le 30 janvier 2020, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) déclarait la situation une urgence de santé publique à portée internationale (USPPI) et le 11 mars, elle la déclarait pandémie mondiale. **Cette fiche sera mise à jour sur une base périodique** selon l'évolution de la situation épidémiologique et des nouvelles connaissances sur la transmissibilité de ce virus (SARS-CoV-2) et les manifestations cliniques de la maladie (COVID-19).

## Caractéristiques épidémiologiques

- Plus de 3 millions de cas de COVID-19 au monde et près de 220 000 décès.
- Situation dans divers pays** : Au Canada<sup>1</sup>, près de 50 000 cas et de 3000 décès ont été enregistrés avec temps de doublement de 17 jours. Près de 1 million de cas et près de 60 000 décès sont dénombrés aux États-Unis avec un temps de doublement de 20 jours. Les temps de doublement sont de 7 jours à Singapour, 19 jours au Royaume-Uni, Suède et Japon; 30 au Portugal, 38 en Espagne, 48 en Italie, 60 en Allemagne et 61 en France. D'autres pays ont des taux de doublement très long comme la Corée du Sud (634 jours) et la Chine (4040 jours).
- Les taux de létalité au Canada varient de zéro à 6,5 % selon la province. Aux États-Unis le taux de létalité varie de 0,48 à 9,1 %. Les taux de létalité sont de 10 à 14 % en Espagne, Italie, France, Suède et Royaume-Uni et de 4 % ou moins en Allemagne, Corée du Sud, Portugal, Japon et Singapour. Le taux de létalité en Chine est d'environ 6 % mais la fiabilité des données chinoises est souvent remise en doute.
- Les courbes épidémiologiques montrent un aplatissement en Chine et en Corée du Sud, mais une augmentation en Suède au Japon, au Royaume-Uni, à Singapour et aux États-Unis. On note un début d'aplatissement en Espagne, Italie, France, Portugal et Allemagne. La courbe canadienne semble s'aplanir, mais il y a des variations importantes entre les provinces. Il faut noter la courbe de Singapour qui était plate, mais qui s'est mise à augmenter depuis quelques semaines apparemment à cause de nouveaux cas provenant de travailleurs étrangers habitant dans des résidences collectives ou des dortoirs. Cette information pourrait être pertinente pour la surveillance de l'état de santé des travailleurs migrants de l'industrie agricole nouvellement arrivés au Québec.

<sup>1</sup> Comme des données québécoises officielles et mises à jour régulièrement sont disponibles sur le site de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), nous avons opté de ne pas les inclure ici.

- Des résultats préliminaires d'études de prévalence populationnelles commencent à apparaître dans littérature en provenance de régions de pays d'Europe et des États-Unis. Ces études utilisent des méthodes d'échantillonnage de la population et de mesure d'exposition variées (RT-PCR ou anticorps) et rapportent des prévalences de 1 à 21 %; dans ce dernier cas, il s'agit de données issues de la ville de New York. Par contre, des sept études examinées cinq présentent une prévalence inférieure à 6 %.

## Caractéristiques cliniques

- La majorité des études décrivant les caractéristiques cliniques proviennent de la Chine et portent surtout sur des patients avec maladies plus sévères ou hospitalisés. Il sera important de revoir la description de la présentation clinique lorsque plus d'études provenant d'Europe, des États-Unis et du Canada seront disponibles.
- La prévalence des symptômes varie beaucoup selon les études** mais les plus fréquents sont la fièvre et la toux. D'autres symptômes fréquents ou assez courants incluent : dyspnée, fatigue, myalgies, expectorations, frissons, douleurs à la poitrine, céphalées, mal de gorge, diarrhée, étourdissements, rhinorrhée, nausées ou vomissements et congestion nasale<sup>2</sup>.
- Des études européennes suggèrent que 60 à 88 % des patients avec COVID peuvent présenter une perte du sens de l'odorat et du goût, des symptômes qui seraient plus marqués chez les femmes.
- Des manifestations cutanées de divers ordres (vasculaire ou non spécifique) continuent de s'accumuler, mais pas au point d'en faire un signe cardinal de la COVID-19 au plan de santé publique (quoiqu'il soit pertinent au plan clinique).
- Les connaissances disponibles ne permettent pas de bien discerner les symptômes qui caractérisent d'emblée les formes plus légères des formes graves.
- Les estimés de prévalence rapportés de cas asymptomatiques sont très variables allant de 5,6 % (1,4 %-11,6 %) jusqu'à 80 %, quoiqu'il soit difficile d'apprécier la proportion réelle de personnes présymptomatiques au moment du prélèvement.
- Les anomalies de laboratoire les plus fréquentes incluent une leucopénie, lymphocytopenie, thrombocytopenie et perturbation du bilan hépatique. Au niveau radiologique la grande majorité des patients hospitalisés présente des signes de pneumonie souvent bilatérale avec l'image caractéristique d'aspect de verre dépoli à la tomodensitométrie thoracique.
- Les cas plus sévères sont généralement plus âgés et surviennent le plus souvent chez des personnes avec des conditions médicales préexistantes telles que l'hypertension artérielle, le diabète, une maladie cardiovasculaire ou un état d'immunosuppression.
- Les enfants présentent moins de symptômes ainsi qu'une maladie généralement moins sévère que les adultes. Néanmoins la maladie sévère est toujours possible et trois décès pédiatriques liés à la COVID ont été rapportés aux États-Unis au moment du présent examen de la littérature.
- Enfin, notre veille scientifique signale un certain nombre de profils cliniques inhabituels qui devront faire l'objet d'une surveillance attentive au fur et à mesure de l'avancée des connaissances et dont nous traiterons dans nos mises à jour ultérieures. Parmi ceux-ci :
  - Des complications thrombotiques pourraient survenir chez les patients et des rapports de cas récents font notamment état d'accidents vasculaires cérébraux chez des patients de moins de 50 ans aux États-Unis.
  - Des personnes âgées pourraient présenter une forme atypique de la maladie caractérisée par une prédominance de symptômes telles la fatigue, la léthargie, l'apathie, l'hypotension artérielle, des manifestations gastro-intestinales, rendant l'infection plus difficile à diagnostiquer.
  - Des cas récents de myocardites aiguës ainsi que d'une affection apparentée à la maladie de Kawasaki, toutes deux potentiellement associées à la COVID-19, ont été rapportés chez les enfants en France et ailleurs en Europe.

<sup>2</sup> La prévalence des divers symptômes n'est pas présentée dans ce résumé en raison de leur grande variation selon les études (voir le document détaillé à cet effet).

## Transmission, incubation et contagiosité

- Le contact avec des gouttelettes de sécrétion respiratoire d'un cas symptomatique de personne à personne est le mode de transmission prédominant. La transmission par voie aérienne opportuniste par de fines gouttelettes de sécrétions respiratoires aérosolisées est aussi possible.
- La présence de virus a notamment été détectée dans les selles et les larmes, mais leur rôle dans la contagion n'est pas démontré.
- Quelques études portant sur de petits échantillons n'ont pas réussi à démontrer de transmission verticale de la mère vers le nouveau-né.
- La transmission à partir de cas asymptomatiques ou présymptomatiques est clairement établie. Plusieurs cas asymptomatiques sont plutôt des cas présymptomatiques qui ne présentaient pas de symptômes au moment du prélèvement de l'échantillon.
- La période d'incubation moyenne serait de cinq à six jours avec un intervalle de zéro à 14 jours.
- Un rapport sur une série de 157 cas à Singapour suggère la possibilité de transmission du SARS-Cov-2 de 48 à 72 heures avant l'apparition des symptômes d'infection.
- Les études portant sur la période de contagiosité ne mesurent pas directement la viabilité du virus mais seulement la présence d'ARN viral chez les patients avant l'apparition des symptômes ou après leur résolution.
- Le taux de reproduction ( $R_0$ ) se situerait à près de 3,0 au début de la période d'augmentation rapide de la propagation mais des estimés plus élevés allant jusqu'à 5,7 sont rapportés.

## Méthode en bref

Une équipe formée d'épidémiologistes, incluant des étudiants à la maîtrise, et de deux médecins spécialistes de santé publique a révisé la littérature publiée et en prépublication ainsi que les sites web d'organisations réputées nationales et internationales. Le présent document a été relu et édité par ces deux personnes et révisé par neuf experts du domaine des maladies infectieuses en santé publique de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) et de divers milieux universitaires.

Un sommaire des données épidémiologiques ainsi que les courbes épidémiologiques de certains pays et leurs instances sont présentés dans le document détaillé et les résultats en découlant sont ici résumés. Les données brutes proviennent du Center for Systems Science and Engineering de l'Université Johns Hopkins, qui synthétise et collige les données nationales officielles de chaque pays et les rend disponibles dans un dépôt GitHub (Dong, Du et Gardner, 2020). Le tableau « Sommaire par pays » ainsi que la figure « Évolution épidémiologique de la COVID-19 » du document détaillé, dont les grands résultats sont présentés succinctement dans le présent résumé, ont été créés avec le logiciel R (version 3.6.3) selon une méthode adaptée de Buckeridge et Lavigne, (2020).

## Mise en garde

Les caractéristiques épidémiologiques et cliniques ainsi que les données sur la transmission, contagiosité et période d'incubation évoluent rapidement durant la période active de la pandémie. De plus, les défis méthodologiques des études rapportées dans la littérature sont nombreux lors de la publication rapide en période d'urgence sanitaire et ils pointent sur la nécessité de mises à jour régulières des données probantes et une vigilance accrue concernant l'applicabilité des données aux conditions québécoises.

Enfin, le potentiel fréquent de biais parmi les études doit inciter à la prudence relativement à l'interprétation des résultats et aux conclusions à tirer de la littérature contemporaine.

## Références

BUCKERIDGE, D., ET M. LAVIGNE (31 mars 2020). PPHS 616: Principles and Practice of Public Health Surveillance: Module 4 - Surveillance and Control of COVID-19.

DONG, E., H. DU ET L. GARDNER (19 février 2020). « An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time », The Lancet. Infectious Diseases, [en ligne], <[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30120-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30120-1)> (consulté le 24 avril 2020).

Les références détaillées sont présentées dans le document long intitulé *Caractéristiques épidémiologiques et cliniques de la COVID-19* sur lequel s'appuie le présent résumé.

# COVID-19 : Caractéristiques épidémiologiques et cliniques – Résumé

## AUTEUR

Institut national de santé publique du Québec

## RÉDACTEURS

William Pardoe  
Naïm Afeich  
Nabeela Jivraj  
Rami Ali  
Eliya Farah  
Véronique Déry  
Gilles Paradis

## SOUS LA DIRECTION DE

Gilles Paradis  
Véronique Déry  
Direction de la valorisation scientifique, des communications et de la performance organisationnelle

## MISE EN PAGE

Hélène Fillion

## DÉCLARATION D'INTÉRÊT

Les rédacteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

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

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

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

©Gouvernement du Québec (2020)

N° de publication : 2901 – Résumé