

SYNOPSIS

(ARCHIVÉ) COVID-19 – Ce que nous savons jusqu’à présent sur... la période de transmissibilité

Publication : mars 2020

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.

Introduction

La série de documents « Ce que nous savons jusqu’à présent sur... » vise à donner un aperçu des rapports publiés et non publiés au sujet de nouveaux enjeux liés à la maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). Ces rapports sont trouvés grâce à des recherches régulières dans la littérature grise scientifique et d’autres rapports, au besoin. Il est possible que d’autres renseignements ne soient pas inclus dans le présent document. Comme il s’agit d’une épidémie qui évolue rapidement, cette information est à jour à la date de la rédaction des documents.

Éléments clés

Ce document résume les données probantes relatives à la période de transmissibilité du SRAS-CoV-2, le virus responsable de la COVID-19. Par souci de clarté, nous utiliserons dans le présent document le terme COVID-19 pour désigner à la fois le virus et la maladie.

- La période exacte de transmissibilité de la COVID-19 est inconnue **pour le moment**.
- **La période de transmissibilité la plus précoce:** Certaines études indiquent que la COVID-19 peut être transmise par des personnes qui sont en période d’incubation. **Certaines études ont indiqué la possibilité d’une transmission dès cinq jours avant l’apparition des symptômes.** Ces études sont des rapports de cas et la plupart de ces preuves proviennent de Chine. En raison de la propagation de la COVID-19 en Chine au moment de la rédaction de ces rapports de cas, il est possible qu’il y ait eu une autre source d’infection non reconnue, plutôt que les personnes qui sont décrites comme les cas sources dans ces études.
- **La période de transmissibilité la plus tardive:** Il existe des preuves de la présence de l’ARN du virus de la COVID-19 dans les échantillons de patients jusqu’à **plusieurs semaines** après l’apparition des symptômes. Toutefois, la détection de l’ARN en soi n’indique pas nécessairement la présence d’un virus vivant.
 - Une étude a montré que le virus peut être cultivé à partir de certains échantillons prélevés dans les voies respiratoires supérieures au cours des **huit premiers jours suivant l’apparition des symptômes**, tandis que les échantillons prélevés étaient négatifs 13 jours plus tard. Toutefois,

cette étude n'a pas encore été examinée par des pairs et n'a porté que sur neuf patients qui présentaient tous des symptômes bénins.

- Une autre étude a démontré que le virus de la COVID-19 pouvait être isolé à partir d'un échantillon de selles, qui a été prélevé 15 jours après l'apparition des symptômes.

Contexte

La période de transmissibilité est la période pendant laquelle une personne infectée peut transmettre son infection à d'autres personnes. Elle est exprimée comme une fourchette allant du moment le plus précoce au moment le plus tardif où une personne infectée peut être contagieuse. La période de transmissibilité est importante afin de déterminer le délai d'évaluation des personnes qui ont été en contact avec un cas en fonction de leur exposition au cas, et de déterminer le moment où il n'est plus nécessaire qu'un cas soit isolé.

Période de transmissibilité la plus précoce

Le moment le plus précoce où les personnes peuvent être contagieuses serait pendant leur période d'incubation (la période allant de l'exposition à l'apparition des symptômes). Plusieurs études, résumées ci-dessous, indiquent qu'il y a une transmission de la COVID-19 pendant la période d'incubation.

Preuves de la présence de l'ARN du virus de la COVID-19 dans des échantillons prélevés dans les voies respiratoires durant la période d'incubation

- Une étude menée par Pan et coll. a trouvé de l'ARN du virus de la COVID-19 dans un échantillon prélevé dans la gorge et un échantillon de salive de deux personnes différentes qui ont été prélevés un jour avant l'apparition des symptômes. Les deux personnes faisaient l'objet d'un prélèvement de dépistage en raison d'une exposition à un cas connu. Toutefois, la détection de l'ARN ne suffit pas à elle seule à indiquer la présence d'un virus vivant.

Preuves de la transmission du virus de la COVID-19 durant la période d'incubation

Plusieurs études décrivent une transmission potentielle pendant la période d'incubation ou au début de la période symptomatique. Dans la plupart des cas, les membres de la famille ou les collègues qui ont contracté l'infection n'ont signalé aucune autre source connue d'exposition qu'un cas qui était en période d'incubation ou au début de la période symptomatique.

- L'étude réalisée par Rothe C et coll. est la première qui a été publiée en décrivant la transmission possible pendant la période d'incubation. Il s'agit du rapport de cas d'une personne originaire de Chine (cas source) qui a participé à des réunions pendant trois jours en Allemagne avec des partenaires commerciaux et qui, au départ, était considérée comme asymptomatique jusqu'au jour où elle a pris l'avion pour rentrer chez elle. Elle a ensuite obtenu un résultat positif au test de dépistage de la COVID-19 à son retour en Chine, à la suite duquel on a découvert que certains de ses collègues allemands étaient également infectés. Après une enquête plus approfondie, des renseignements supplémentaires provenant du cas source ont indiqué qu'elle avait éprouvé quelques symptômes légers non particuliers pendant son séjour en Allemagne.

Même si le premier cas allemand a été infecté par le cas source, deux autres cas allemands n'ont pas été exposés au cas source et pourraient avoir été infectés par le premier cas allemand. Parmi ces deux cas, l'un a été exposé pour la dernière fois au premier cas allemand un jour après que le premier cas ait été infecté par l'exposition à la personne en provenance de Chine et trois jours avant l'apparition des symptômes du premier cas allemand.

Par conséquent, cette étude indique que la transmission peut s'être produite un jour après l'exposition et trois jours avant l'apparition des symptômes. Elle démontre également que la transmission s'est faite avec des symptômes précoces et non particuliers.

- Plusieurs autres études décrivant des infections en Chine indiquent qu'il y a eu transmission pendant la période d'incubation. Il convient de noter qu'en raison de la propagation de la COVID-19 en Chine pendant cette période, il est possible qu'il y ait eu une autre source d'infection inconnue, en plus des cas signalés dans ces études.
 - Une étude réalisée par [Yu P et coll.](#) décrit un homme de 88 ans originaire de Shanghai qui a développé des symptômes cinq jours après l'arrivée de deux visiteurs de Wuhan. Les deux visiteurs ont développé des symptômes après avoir rencontré l'homme. Les premiers symptômes apparurent chez les deux visiteurs 11 heures après les premiers symptômes de l'homme. Cela suggère qu'au moins un des visiteurs avait propagé l'infection pendant sa période d'incubation. Si l'on suppose que le visiteur qui a présenté les premiers symptômes a transmis l'infection à l'homme, **l'infection aurait pu se produire au plus tôt cinq jours avant le début de la maladie chez ce visiteur**, selon la date d'arrivée des visiteurs. La date la plus tardive à laquelle l'infection aurait pu se produire dépend de la période d'incubation chez l'homme. En supposant une très courte période d'incubation d'un jour seulement, **le visiteur aurait été infectieux un peu plus d'un jour avant l'apparition des symptômes.**
 - [Huang R et coll.](#) décrivent un patient de la région de Wuhan qui a rendu visite à sa famille à Nanjing et n'a développé des symptômes que quatre jours après avoir quitté Nanjing. Elle a infecté six membres de sa famille, dont certains vivaient avec elle et d'autres avec lesquels elle a pris part à un ou plusieurs dîners, dont un la veille de son départ. Deux membres de la famille, qui semblent avoir été infectés lors du dîner familial avec la femme en visite la veille de son départ, ont participé à un autre dîner familial avec trois parents différents. Cela s'est produit le lendemain du dîner avec la femme en visite, et trois et quatre jours avant l'apparition des symptômes. Les trois parents ont ensuite développé des symptômes et ont été infectés à la COVID-19.
 - **Cette étude indique que la transmission peut se produire au moins cinq jours avant l'apparition des symptômes et que la transmission peut se produire dès le lendemain de l'exposition.**
 - [Tong ZD et coll.](#) ont fait état d'un cas d'infection à la COVID-19 de Wuhan qui a participé à une conférence à Zhoushan trois jours avant le début de la maladie. Deux collègues de Zhoushan ont également assisté à la conférence et ont dîné avec le cas le lendemain (deux jours avant le début de la maladie), partageant les mêmes assiettes de service. L'infection des deux collègues a été confirmée par la suite. **Cela indique que le patient source a probablement infecté ses deux collègues au moins deux jours avant l'apparition des symptômes.**

Études comparant la période d'incubation et l'intervalle de série

L'intervalle de série est le temps qui s'écoule entre l'apparition des symptômes chez une personne et le moment de l'apparition des symptômes chez les autres personnes qu'elle a infectées. Lorsque l'intervalle de série est plus court que la période d'incubation, il est probable qu'une certaine transmission ait eu lieu pendant la période d'incubation. Certaines études (p. ex., [Nishiura H et coll.](#) et [Du Z et coll.](#)) ont constaté un court intervalle de série allant d'une moyenne de 3,96 jours à un intervalle de série médian de 4,6 jours. Cela est plus court que la période d'incubation moyenne de cinq jours citée en référence par Nishiura et coll., ce qui laisse supposer une transmission pendant la période d'incubation.

Période de transmissibilité la plus tardive

Études qui évaluent la présence de l'ARN du virus

La présence d'ARN dans des échantillons provenant de personnes infectées peut fournir des informations sur le potentiel de transmissibilité. Certaines études font état de la présence ou de l'absence d'ARN du virus de la COVID-19 détecté par le test de la transcriptase inverse-amplification en chaîne de la polymérase (TI-ACP), tandis que d'autres estiment également la charge virale des échantillons. Il convient de noter que la détection de l'ARN par le test de la TI-ACP n'indique pas nécessairement la présence de virus vivants.

Un certain nombre d'études évaluant l'ARN viral par le test de la TI-ACP sont résumées au tableau 1. La plupart ont déterminé la présence d'ARN viral par rapport à l'apparition des symptômes. **Même si la charge virale semble diminuer au fil du temps, un certain nombre d'études ont montré une détection prolongée de l'ARN, certaines jusqu'à trois semaines ou plus après l'apparition des symptômes.** En particulier, les niveaux d'ARN viral détectés pendant des périodes prolongées étaient faibles et sont susceptibles de représenter des restes d'ARN viral et non des virus vivants, bien qu'il n'y ait pas suffisamment d'études de culture virale afin de le confirmer pour l'instant.

Tableau 1: Résumé des études visant à évaluer l'ARN viral à l'aide du test de la TI-ACP chez les patients atteints de la COVID-19

Étude	Éléments clés	Type d'écouvillons et résultats au test de la TI-ACP
Bai Y et coll.	Personne asymptomatique; test de la TI-ACP fondé sur la dernière exposition à Wuhan	Écouvillons nasopharyngés: <ul style="list-style-type: none">Résultat positif le 18^e jour après avoir quitté Wuhan; négatif les 16^e, 26^e et 29^e jours.
Cai J et coll.	Série de cas de 10 enfants	Écouvillons nasopharyngés et de la gorge: <ul style="list-style-type: none">Résultat positif pendant 6 à 22 jours à partir de l'apparition des symptômes (moyenne de 12 jours) et virus indétectable par la suite. Selles: <ul style="list-style-type: none">Résultat positif pendant au moins 18 à 30 jours à partir de l'apparition des symptômes chez cinq enfants sur cinq ayant des selles positives.
Holshue M et coll.	Premier cas confirmé de la COVID-19 aux États-Unis	Écouvillons nasopharyngés: <ul style="list-style-type: none">Résultat positif aux jours 4, 7, 11 et 12 de la maladie avec diminution de la charge virale; aucun test supplémentaire n'a été effectué. Écouvillons oropharyngés: <ul style="list-style-type: none">Résultat positif les jours 4, 7, 11 de la maladie avec diminution de la charge virale; négatif le 12^e jour. Selles:

Étude	Éléments clés	Type d'écouvillons et résultats au test de la TI-ACP
Lan L et coll.	Suivi de quatre patients rétablis répondant aux critères de congé de l'hôpital ou de cessation de l'isolement (y compris la disparition des symptômes et deux résultats négatifs consécutifs de la TI-ACP sur des prélèvements de gorge). Le délai de rétablissement a varié de 12 à 32 jours.	<ul style="list-style-type: none"> Résultat positif le 7^e jour de la maladie avec une faible charge virale; testé uniquement ce jour-là. <p>Après avoir satisfait aux critères de congé avec deux résultats négatifs au test de la TI-ACP sur des prélèvements de gorge et après avoir attendu cinq jours supplémentaires, des prélèvements de gorge répétés ont été effectués de 5 à 13 jours plus tard et se sont révélés positifs, ainsi que trois prélèvements supplémentaires au cours des quatre à cinq jours suivants.</p>
Hu Z et coll.	24 personnes initialement asymptomatiques identifiées grâce à la recherche de contacts, dont cinq ont développé des symptômes par la suite.	<p>Écouvillons pharyngés:</p> <ul style="list-style-type: none"> L'intervalle entre le premier jour avec un résultat positif au test de la TI-ACP et le premier jour de résultat négatif continu au test de la TI-ACP varie entre 1 et 21 jours (intervalle médian 9,5 jours).
Kam K et coll.	Bébé généralement en bonne santé, hospitalisé faute de personne soignante et surveillé quotidiennement pendant au moins 18 jours.	<p>Écouvillons nasopharyngés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Les prélèvements quotidiens étaient positifs jusqu'au 16^e jour après l'admission, la charge virale diminuant au fil du temps, et négatifs le 17^e jour. <p>Échantillons d'urine:</p> <ul style="list-style-type: none"> Résultat négatif le 2^e jour après l'admission. <p>Selles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Résultat négatif le 2^e jour après l'admission, mais positives le 9^e jour, mais à un taux relativement faible.
Pan Y et coll.	Échantillons en série prélevés dans les voies respiratoires de deux patients. Échantillons prélevés dans les voies respiratoires de 80 personnes prélevés à différents stades de l'infection.	<p>Échantillons en série prélevés dans les voies respiratoires (deux patients; écouvillon de gorge et échantillons de salive):</p> <ul style="list-style-type: none"> la charge virale a atteint un maximum cinq à six jours après l'apparition des symptômes; échantillons positifs jusqu'au 8^e jour (prélèvement de gorge) et du 6^e au 11^e jour (salive), puis négatifs. <p>Échantillons prélevés dans les voies respiratoires (80 personnes; écouvillon nasal [n=1], écouvillons de gorge [n=67] et échantillons de salive [n=42]):</p>

Étude	Éléments clés	Type d'écouvillons et résultats au test de la TI-ACP
<p>Wöelfel R et coll. (pas évaluée par les pairs)</p>	<p>Neuf patients présentant des symptômes bénins qui se sont pour la plupart atténués à la fin de la première semaine.</p>	<ul style="list-style-type: none"> déTECTABLE jusqu'à 15 jours après l'apparition des symptômes sur un prélèvement de gorge effectué sur un patient, sans autre test; deux personnes (contacts avec un cas) ont reçu un résultat positif à des niveaux élevés un jour avant l'apparition des symptômes. <p>Selles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Résultat positif chez 9 cas sur 17 dans un délai de 0 à 13 jours de l'apparition des symptômes. <p>Échantillons prélevés dans les voies respiratoires supérieures:</p> <ul style="list-style-type: none"> La charge virale a atteint son maximum avant le cinquième jour et a diminué au fil du temps à partir de l'apparition des symptômes. La charge virale a diminué plus lentement dans la salive par rapport aux échantillons prélevés par l'écouvillonnage des voies respiratoires supérieures. <p>Divers types d'échantillons:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans un petit nombre de cas, le virus a été détecté jusqu'à 20 jours après l'apparition des symptômes dans des échantillons prélevés dans les voies respiratoires supérieures, 21 jours dans les selles et 22 jours dans la salive.
<p>Young BE et coll.</p>	<p>Plusieurs prélèvements chez 18 patients sur une période de deux semaines dans quatre hôpitaux.</p>	<p>Écouvillons nasopharyngés:</p> <ul style="list-style-type: none"> La durée médiane entre le premier résultat positif au test de la TI-ACP et le dernier positif était de 12 jours (fourchette de 1 à 24 jours). Cinq patients avaient une charge virale détectable jusqu'à environ 20 à 23 jours après le début de la maladie, bien qu'à des niveaux faibles. <p>Selles:</p> <ul style="list-style-type: none"> Quatre patients sur huit (50 %) ont obtenu un résultat positif au test de la TI-ACP de cinq à neuf jours après le début de la maladie.
<p>Zhou F et coll.</p>	<p>Étude rétrospective d'une cohorte de patients adultes hospitalisés dans deux hôpitaux (191 patients : 137 ont quitté l'hôpital et 54 sont décédés).</p>	<p>Échantillons prélevés dans les voies respiratoires:</p> <ul style="list-style-type: none"> Parmi les survivants, la durée médiane de positivité des prélèvements de gorge était de 20 jours (fourchette de 8 à 37 jours) après l'apparition des symptômes (aucun résultat quantitatif n'est fourni). Parmi les cas décédés, l'ARN a été détecté jusqu'au moment du décès (le décès est survenu en moyenne 18,5 jours après l'apparition des symptômes).

Étude	Éléments clés	Type d'écouvillons et résultats au test de la TI-ACP
Zhou P et coll.	Sept patients aux soins intensifs; cinq ont fait l'objet d'un échantillonnage répété.	<p>Échantillons prélevés dans les voies respiratoires (liquide provenant du lavage bronchoalvéolaire ou frottis buccal).</p> <ul style="list-style-type: none"> Tous les patients étaient positifs de 7 à 18 jours après l'apparition des symptômes <p>Frottis buccal, écouvillonnage anal et analyse sanguine:</p> <ul style="list-style-type: none"> Résultats négatifs entre 18 et 29 jours après l'apparition des symptômes (cinq patients étaient encore symptomatiques et hospitalisés).
Zou L et coll.	Échantillons en série prélevés dans les voies respiratoires de 18 patients (17 symptomatiques et un asymptomatique).	<p>Prélèvements nasaux et de gorge:</p> <ul style="list-style-type: none"> Présence de charges virales plus élevées peu après l'apparition des symptômes (culminant entre le 3^e et le 6^e jour) et diminuant les jours suivants. L'ARN viral détecté après 21 jours à de faibles niveaux dans un écouvillon nasal d'un patient.

Études portant sur la culture virale

La meilleure façon d'évaluer la transmissibilité est de détecter le virus vivant à l'aide d'une culture virale. Deux études ont été trouvées qui décrivent la culture virale effectuée avec des échantillons positifs à la COVID-19. Aucune des deux études n'a fait l'objet d'un examen par les pairs.

- Un article de [Wöelfel et coll.](#) décrit les analyses virologiques réalisées auprès de neuf patients présentant des symptômes bénins. Plusieurs écouvillons des voies respiratoires supérieures (oro ou nasopharyngées), de la salive, des selles, du sang et des échantillons d'urine ont été prélevés après l'apparition des symptômes.
 - Culture virale** : Le virus vivant a été isolé pendant la première semaine des symptômes à partir de 16,7 % des écouvillons prélevés dans les voies respiratoires supérieures et de 83,3 % des échantillons de salive. Cependant, aucune culture positive n'a été obtenue à partir d'échantillons prélevés après le 8^e jour de l'apparition des symptômes, malgré la présence continue d'ARN viral. Le virus vivant n'a pas été isolé à partir des échantillons de selles obtenus auprès de quatre patients testés entre le 6^e et le 12^e jour après l'apparition des symptômes, malgré la présence de fortes concentrations d'ARN viral.
 - TI-ACP** : Les niveaux d'ARN viral détectés par le test de la TI-ACP sont corrélés avec l'isolement du virus par culture, où le virus n'a pas été isolé avec succès à partir d'échantillons prélevés dans les voies respiratoires ayant une charge virale plus faible. Des détails supplémentaires sont présentés au tableau 1.
- [Zhang Y et coll.](#) ont signalé l'isolement du virus de la COVID-19 à partir d'un échantillon de selles provenant d'un patient atteint d'une pneumonie grave, 15 jours après l'apparition des symptômes.

Bibliographie

1. Bai Y, Yao L, Wei T, Tian F, Jin D, Chen L, et al. Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. JAMA. 2020 Feb 21 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762028>
2. Cai J, Xu J, Lin D, Yang z, Xu L, Qu Z, et al. A case series of children with 2019 novel coronavirus infection: clinical and epidemiological features. Clin Infect Dis. 2020 Feb 28 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa198>
3. Du Z, Wang L, Chauchemez S, Xu X, Wang X, Cowling BJ, et al. Risk for transportation of 2019 novel coronavirus disease from Wuhan to other cities in China. Emerg Infect Dis. 2020;26(5).. Disponible à : https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/20-0146_article
4. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. N Engl J Med. 2020;382(10):929-36. Disponible à : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2001191>
5. Hu Z, Song C, Xu C, Jin G, Chen Y, Xu X, et al. Clinical characteristics of 24 asymptomatic infections with COVID-19 screened among close contacts in Nanjing, China. Sci China Life Sci. 2020 Mar 04 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://dx.doi.org/10.1007/s11427-020-1661-4>
6. Huang R, Xia J, Chen Y, Shan C, Wu C. A family cluster of SARS-CoV-2 infection involving 11 patients in Nanjing, China. Lancet Infect Dis. 2020 Feb 28 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30147-X](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30147-X)
7. Kam K, Yung CF, Cui L, Lin Tzer Pin R, Mak TM, Maiwald M, et al. A well infant with coronavirus disease 2019 (COVID-19) with high viral load. Clin Infect Dis. 2020 Feb 28 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa201>
8. Lan L, Xu D, Ye G, Xia C, Wang S, Li Y, et al. Positive RT-PCR test results in patients recovered from COVID-19. JAMA. 2020 Feb 27 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762452>
9. Nishiura H, Linton NM, Akhmetzhanov AR. Serial interval of novel coronavirus (COVID-19) infections. Int J Infect Dis. 2020 Mar 4 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.02.060>
10. Pan Y, Zhang D, Yang P, Poon LLM, Wang Q. Viral load of SARS-CoV-2 in clinical samples. Lancet Inf Dis. 2020 Feb 24 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30113-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30113-4)
11. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019- nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. New Engl J Med. 2020;382(10):970-71. Disponible à : <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001468>
12. Tong Z-D, Tang A, Li K-F, Li P, Wang H-L, Yi J-P, et al. Potential presymptomatic transmission of SARS-CoV-2, Zhejiang Province, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(5). Disponible à : https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/5/20-0198_article

13. Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, Low JG, Tan SY, Loh J, et al. Epidemiologic features and clinical course of patients infected with SARS-CoV-2 in Singapore. *JAMA*. 2020 Mar 3 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2762688>
14. Yu P, Zhu J, Zhang Z, Han Y, Huang L. A familial cluster of infection associated with the 2019 novel coronavirus indicating potential person-to-person transmission during the incubation period. *J Infect Dis*. 2020 Feb 18 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://academic.oup.com/jid/advance-article/doi/10.1093/infdis/jiaa077/5739751>
15. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020 Mar 11 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
16. Zhou P, Yang X, Wang X, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *Nature*. 2020;579(7798):270-73. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2012-7>
17. Zou L, Ruan F, Huang M, Liang L, Huang H, Hong Z, et al. SARS-CoV-2 viral load in upper respiratory specimens of infected patients. *N Engl J Med*. 2020;382(12):1177-79. Disponible à : <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMc2001737>
18. European Centre for Disease Prevention and Control. Systematic review on the incubation and infectiousness/shedding period of communicable diseases in children. Stockholm: ECDC; 2016. Disponible à : <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/systematic-review-incubation-period-shedding-children.pdf>
19. World Health Organization. Considerations in the investigation of cases and clusters of COVID-19: interim guidance – 13 March 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cité le 22 mars 2020]. Disponible à : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331447/WHO-2019-nCoV-cases_clusters_investigation-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Woelfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Mueller MA, et al. Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster. *medRxiv*. 2020 Mar 05 [Diffusion en ligne avant la version imprimée.] Disponible à : <https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20030502>
21. Zhang Y, Chen C, Zhu S, Chang s, Wang D, Song J, et al. Isolation of 2019-nCoV from a stool specimen of a laboratory-confirmed case of the coronavirus disease 2019 (COVID-19). *CCDC Wkly*. 2020;2(8). Disponible à : <http://weekly.chinacdc.cn/en/article/id/ffa97a96-db2a-4715-9dfb-ef662660e89d>

Modèle proposé pour citer le document

Agence ontarienne de protection et de promotion de la santé (Santé publique Ontario). « Ce que nous savons jusqu'à présent sur... la transmission fécale-orale ». Toronto, ON. Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2020.

Avis de non-responsabilité

Santé publique Ontario (SPO) a conçu le présent document. SPO offre des conseils scientifiques et techniques 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'application et l'utilisation du présent document relèvent de la responsabilité des utilisateurs. SPO n'assume aucune responsabilité relativement aux conséquences de l'application ou de l'utilisation du document par quiconque.

Le présent document peut être reproduit sans permission à des fins non commerciales seulement, sous réserve d'une mention appropriée de Santé publique Ontario. Aucun changement ni aucune modification ne peuvent être apportés à ce document sans la permission écrite explicite de Santé publique Ontario.

Santé publique Ontario

Santé publique Ontario est une société d'État vouée 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 obtenir plus de renseignements au sujet de SPO, veuillez consulter santepubliqueontario.ca.