

Le soin des collections patrimoniales durant la pandémie de COVID-19

Version 2 (publiée le 24 juillet 2020)

La présente ressource a été préparée par les membres du groupe de travail de l'Institut canadien de conservation (ICC) sur la COVID-19 : Irene Karsten, Janet Kepkiewicz, Simon Lambert, Crystal Maitland et Tom Strang, avec la contribution additionnelle du personnel de l'ICC suivant : Evelyn Ayre, Roger Baird, Carole Dignard, Jill Plitnikas et Jean Tétreault.

Des renseignements similaires ont déjà été présentés dans les vidéos suivantes, que l'on trouve sur YouTube :

- la présentation de Tom Strang du 9 juin 2020 : « [Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic: Focus on Reopening](#) » (en anglais seulement);
- la présentation d'Irene Karsten du 21 avril 2020 : « [Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic](#) » (en anglais seulement).

Alors que la planète tout entière est aux prises avec la pandémie de COVID-19, les établissements du patrimoine doivent surmonter de nombreux défis. Bien que les collections ne soient pas directement menacées, la pandémie complique les soins à leur apporter. Cette ressource rassemble des renseignements et des recommandations qui aideront les responsables à assurer la sécurité des collections et des matériaux à valeur patrimoniale. Nous reconnaissons que les connaissances sur la COVID-19 continuent d'évoluer; nous adapterons donc nos recommandations à mesure que de nouveaux renseignements seront connus.

Liste des abréviations

AAM	Alliance des musées américains
AISI	American Iron and Steel Institute
alc./vol.	alcool sur volume
AMM	Association des musées du Manitoba
ASHRAE	American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers
CDC	Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis
COVID-19	maladie à coronavirus 2019
EPA	Agence de protection de l'environnement des États-Unis
EPI	équipement de protection individuelle
FDA	Agence des produits alimentaires et médicamenteux des États-Unis
HEPA	haute efficacité pour les particules de l'air

HR	humidité relative
ICC	Institut canadien de conservation
ICCROM	Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels
LIR	lutte intégrée contre les ravageurs
Log	logarithme décimal
MERV	valeur consignée d'efficacité minimale
NPS	National Park Service
OCLC	Online Computer Library Center
OMS	Organisation mondiale de la santé
ppb	partie par milliard
REALM	Reopening Archives, Libraries and Museums (Project)
SRAS	syndrome respiratoire aigu sévère
SRAS-CoV-2	coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2

Principaux points

Voici, en premier lieu, le sommaire des principaux points dont il faut tenir compte :

- Protégez d'abord les gens : suivez les conseils des autorités locales en matière de santé publique, y compris la pratique de la distanciation physique, le lavage fréquent des mains ou l'utilisation de désinfectants pour les mains et le port de l'équipement de protection individuelle (EPI) lorsque la distanciation physique n'est pas possible en tout temps. Fermez votre établissement chaque fois que le risque de transmission est élevé dans la collectivité. Assurez-vous d'avoir une ventilation adéquate pour réduire les risques de transmission du virus de personne à personne.
- Respectez l'isolement pour prévenir ou traiter la contamination des espaces et des objets de collection chaque fois que cela est possible. Le virus se désactive naturellement sur les surfaces. Certaines données indiquent qu'après au moins sept jours, le risque est limité sur diverses surfaces. L'isolement est préférable à l'utilisation de solutions désinfectantes qui peuvent endommager de nombreux matériaux à valeur patrimoniale.
- Si la désinfection des surfaces non patrimoniales dans les espaces alloués aux collections est nécessaire, utilisez des méthodes qui permettent une application contrôlée des solutions de nettoyage et des désinfectants. Utilisez toujours des désinfectants approuvés par les autorités (par exemple, Santé Canada et Agence de protection de l'environnement des États-Unis [EPA]).
- Si votre établissement doit fermer jusqu'à nouvel ordre, procédez de manière à assurer des mesures adéquates en termes de sécurité, de protection contre l'incendie, de lutte intégrée contre les ravageurs (LIR) et de contrôle des conditions ambiantes. Effectuez des inspections périodiques à l'extérieur et, dans la mesure du possible, à l'intérieur. Réfléchissez à la manière dont vous réagiriez à d'autres types d'urgences, comme les fuites d'eau et les incendies, s'il y a lieu.

- À la réouverture, trouvez des façons créatives d'éliminer les contacts multiples et fréquents avec des matériaux à caractère patrimonial ou les expositions interactives. Mettez en place des protocoles d'isolement, de nettoyage et de désinfection qui n'endommagent pas les collections. Intégrez la distanciation physique, les postes de travail attribués (là où c'est possible) et l'EPI approprié au travail sur les collections afin de limiter la contamination des collections tout en assurant la sécurité des personnes.

Vous trouverez des renseignements détaillés dans les réponses aux questions fréquemment posées au sujet de la [contamination des matériaux à vocation patrimoniale](#), de la [désinfection des espaces alloués aux collections](#), des [mesures à prendre lors de la fermeture](#) et de la [réouverture sécuritaire](#). Vous trouverez aussi des [ressources utiles](#) à la fin de cette ressource.

Objets de collection contaminés par le virus de la COVID-19

1. Le virus de la COVID-19 peut-il être transmis par un contact avec des objets de collection ou des surfaces patrimoniales?

Les organismes de santé publique conviennent que le virus de la COVID-19 (SRAS-CoV-2) se propage principalement d'une personne à l'autre par l'intermédiaire de gouttelettes expulsées lorsqu'une personne infectée éternue, tousse ou parle. Cependant, selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), les gens sont susceptibles de contracter la COVID-19 s'ils touchent des surfaces ou des objets contaminés et qu'ils se touchent ensuite les yeux, le nez ou la bouche. Si une personne infectée tousse ou expire en direction d'objets de collection ou qu'elle les manipule lorsque ses mains sont contaminées, ces objets pourraient être contaminés par le virus qui, en principe, pourrait être transmis aux personnes qui les manipulent par la suite. Étant donné que les objets de collection sont peu manipulés en règle générale et que le virus se désactive naturellement en dehors du corps humain, le risque de transmission est probablement faible. Le risque pourrait être plus élevé pour les gens qui travaillent dans des intérieurs patrimoniaux et utilisent du mobilier patrimonial ou lorsque des livres, des dossiers ou des collections de recherche sont traités fréquemment par de nombreux utilisateurs, possiblement en succession rapide.

2. Combien de temps le virus SRAS-CoV-2 survit-il sur les surfaces?

Une fois qu'il se trouve à l'extérieur de l'organisme humain, le virus SRAS-CoV-2, à l'origine de la pandémie de COVID-19, n'a qu'un temps limité pour réinfecter quelqu'un. Le SRAS-CoV-2 est un virus à enveloppe membranaire avec des pics de glycoprotéines. On sait que les virus membranaires sont plus facilement endommagés par l'environnement et les désinfectants que d'autres formes de virus. Sans être perturbée par des désinfectants, la membrane lipidique bicouche se dégrade par des procédés chimiques liés au séchage et à l'exposition à l'air. Avant d'avoir des renseignements précis sur le virus SRAS-CoV-2, les organismes de santé publique basaient leurs connaissances sur le comportement d'autres coronavirus dans l'environnement, du virus mortel du SRAS (SRAS-CoV) à

d'autres virus courants du rhume. Cette hypothèse est maintenue lorsqu'on ne dispose pas de renseignements plus précis sur le SRAS-CoV-2.

Des renseignements sur la stabilité du virus SRAS-CoV-2 ont été publiés dans deux études effectuées en laboratoire (consulter l'[annexe](#)). Un point fondamental à reconnaître est que ces études visaient à éclairer le fonctionnement de nos systèmes de soins de santé essentiels. Par conséquent, le choix des matériaux et des conditions d'essai sert principalement à modéliser les fonctions et les surfaces des milieux hospitaliers. Sachant que les réactions varient considérablement en fonction du matériel, de la dose initiale et de la température, il faut être prudent avant d'extrapoler ces résultats à d'autres contextes, comme les musées et les établissements abritant des collections. À la fin juin 2020, les résultats de la première série de tests d'atténuation des virus sur des éléments que l'on trouve en bibliothèque, entrepris dans le cadre du projet de réouverture des archives, des bibliothèques et des musées (« [REALM Project](#) »), ont été publiés. Les résultats fournissent des données plus précises sur certains éléments se trouvant dans une collection.

La persistance varie selon les caractéristiques du matériel de surface et la présence d'autres contaminants ([encadré 1](#)). Les surfaces lisses, comme le métal et les plastiques durs, affichent une persistance virale accrue et peuvent causer une transmission plus importante que les surfaces poreuses, comme le papier et les textiles.

Ce qui ressort clairement des deux études en laboratoire sur le SRAS-CoV-2 citées ci-dessus, c'est que les virus commencent à se désactiver dès qu'ils se trouvent en dehors du corps humain. Avec le temps, le risque d'infection à partir d'une surface contaminée disparaît. La transmission est plus probable peu après la contamination, ce qui est plus susceptible de se produire avec des surfaces fréquemment touchées.

Encadré 1 : Incidence des contaminants existants et des caractéristiques des surfaces sur la persistance virale

En plus d'examiner plusieurs matériaux différents, lorsque les chercheurs effectuent des tests sur un virus dans des suspensions ou sur une surface sèche, ils examinent la façon dont l'ajout de matériaux susceptibles d'être présents sur ces surfaces peut influencer la persistance virale. Les virus mélangés à des contaminants sont le plus souvent testés sur des matériaux représentatifs de surfaces hospitalières, car il y a de fortes raisons de craindre une infection dans les milieux hospitaliers. Les protéines ont stabilisé les virus sur des surfaces sèches, prolongeant ainsi de beaucoup la persistance virale en ralentissant la dégradation. Les matériaux et la texture de la surface comptent également. Les métaux (l'acier inoxydable et le cuivre sont des échantillons courants) présentent certaines différences dans la persistance virale et peuvent se superposer à des substrats organiques poreux (papier, carton, tissu). Les ions métalliques (le zinc, en particulier) font partie des structures essentielles des protéines virales, et il est admis que le cuivre et l'argent interfèrent avec les protéines virales, ce qui explique pourquoi ces deux métaux sont présents dans quelques désinfectants. Les plastiques durs se distinguent parfois par une plus grande persistance

virale. Une texture de surface rugueuse (tissu) par rapport à une surface lisse peut réduire la transmission du virus entre la surface et la peau humaine, mais rend les contaminations plus difficiles à détecter ou à traiter. Les activités de désinfection peuvent privilégier les contaminations qui sont évidentes, négligeant les zones moins évidentes qui pourraient être la source d'une infection.

Dans le cadre des collections patrimoniales, qui comprennent divers matériaux et structures, il est utile d'avoir une estimation simple et prudente qui reflète les limites extrêmes de la persistance virale. Adoptez la même règle pour tout, de la même façon qu'on utilise une quarantaine humaine de 14 jours pour confirmer qu'une personne asymptomatique n'est pas infectée et qu'elle ne représente aucun risque pour les autres, et ce, même si les symptômes de la COVID-19 apparaissent souvent beaucoup plus tôt. Par conséquent, afin de protéger la santé du public en minimisant les risques de transmission du virus de la COVID-19 par des surfaces contaminées, il est recommandé d'isoler, pendant au moins sept jours, les matériaux patrimoniaux soupçonnés d'être contaminés. La période suggérée repose sur toutes les données de recherche en laboratoire dont on dispose à ce jour et qui résultent de tests effectués à température ambiante et sur divers matériaux.

3. L'environnement influe-t-il sur la persistance du coronavirus?

Bien que les recherches sur le virus de la COVID-19 soient limitées, les études sur d'autres coronavirus similaires révèlent que les conditions ambiantes, comme la température, l'humidité relative (HR), le pH et la présence d'un rayonnement ultraviolet (UV) et d'ozone, ont une incidence sur la persistance d'un virus sur une surface. Les effets sont souvent complexes et fondés sur des recherches en laboratoire ([encadré 2](#)) qui n'illustrent peut-être pas les conditions propres aux espaces alloués aux collections.

Encadré 2 : Effets du milieu sur la persistance virale (survol)

Les conditions ambiantes influencent la durée d'infectiosité des virus sur une surface. Le virus de la COVID-19 (SRAS-CoV-2) n'a pas encore été étudié dans autant de conditions que les coronavirus précédents. On s'est penché sur ces virus de trois manières : aérosols, en suspension dans des liquides et séchés sur des supports. Les conseils sur le virus de la COVID-19 reposent en grande partie sur l'accumulation des connaissances issues de l'étude du SRAS et des virus présentant des propriétés similaires, bien que des études propres au virus de la COVID-19 commencent à paraître.

Température : En règle générale, les températures de réfrigération (4 °C et 6 °C) prolongent la persistance du virus. De la température ambiante à environ 37 °C, la persistance ne change pas beaucoup. Entre 37 °C et 56 °C, il existe peu de données montrant à quel point la dégradation de

la structure membranaire raccourcit la durée de la persistance virale. Toutefois, au-delà de 60 °C, on observe une perte rapide de virulence.

Humidité relative : En général, un faible taux d'HR (de 20 % à 30 %) prolonge la virulence. Des tests en chambre sur la grippe ont révélé que la poussière soulevée dans des conditions sèches peut s'avérer problématique, car elle entraîne une réaérosolisation des virus attachés. Des taux d'HR modérés (de 40 % à 60 %) et élevés (80 %) réduisent la persistance virale. Un taux d'HR de modéré à élevé prolonge la période pendant laquelle les désinfectants humides doivent rester en contact avec la surface. Lors de tests examinant la transmission de bactéries ou de virus entre les matériaux et la peau, il a été démontré que l'humidité médiane augmentait la transmission, tandis qu'une faible humidité la réduisait, les surfaces lisses permettant une transmission plus importante que les surfaces poreuses (les facteurs étaient de deux à dix fois plus élevés). Le port de l'EPI approprié lors de la manipulation élimine le risque de transmission. Certains travaux sur le virus du rhume aérosolisé révèlent qu'une HR faible ou élevée diminue le caractère infectieux du virus aérosolisé. La recherche épidémiologique a documenté une réduction de l'incidence des infections respiratoires en général à des niveaux modérés d'HR.

pH : En général, un pH neutre prolonge la persistance virale, tandis qu'un pH acide et basique la raccourcit. Les basses températures doivent avoir un pH extrême (acide ou basique) pour en arriver à une perte d'infectiosité similaire à celle que l'on observe à température ambiante.

Rayonnement UV : Une étude portant sur la désinfection aux UV du virus du SRAS en suspension a démontré une perte de virulence après une heure d'exposition à 260 nm et à plus de 90 mW/cm². Toutefois, lorsqu'on envisage l'utilisation des UV dans la désinfection des avions, des facteurs de complication, comme les zones d'ombre de formes complexes ou les couches de poussière, réduisent leur efficacité. Les risques d'application semblent trop élevés pour utiliser la désinfection aux UV sur du matériel à valeur patrimoniale.

Ozone : L'ozone peut détruire l'activité virale. C'est aussi un irritant et un risque pour la santé. Santé Canada établit une valeur-guide d'exposition maximale résidentielle pour l'ozone de 20 ppb et déconseille l'utilisation domestique de générateurs d'ozone. La teneur de fond moyenne en ozone dans le sud de l'Ontario et du Québec se situe entre 30 ppb et 35 ppb. L'ozone cause des dommages cumulatifs par oxydation, phénomène contre lequel les musées essaient déjà de se prémunir pour préserver leurs collections. L'examen de la réaction à l'ozone de virus autres que celui de la COVID-19 semble indiquer que les particules virales étaient de deux à trois fois plus sensibles que les matières colorantes les plus sensibles aux dommages causés par l'ozone. Une concentration d'ozone de 2 000 ppb pendant une heure équivaut à 60 heures d'exposition naturelle normale. L'exposition à 25 000 ppb pendant 20 minutes équivaut à 10 jours d'exposition naturelle. Des traitements répétés sur les mêmes objets causeront des dommages importants plus rapidement que si les objets étaient seulement exposés à la teneur de fond en ozone.

Il est possible de formuler quelques observations. En règle générale, les températures fraîches (de 4 °C à 6 °C) prolongent la persistance virale, tandis que les températures très chaudes (60 °C et plus) entraînent une perte de virulence rapide. Les présentes recommandations supposent des conditions normales de température ambiante. Une plus grande prudence est de mise si la contamination se produit dans des espaces de rangement des collections plus frais, comme les chambres de congélation ou les pièces non chauffées. Une faible HR (20 % à 30 %), phénomène courant dans les espaces chauffés des musées qui ne sont pas humidifiés en hiver au Canada, a aussi pour effet de prolonger la virulence, mais peut en revanche contribuer à réduire la transmission entre les surfaces. La poussière soulevée dans des conditions aussi sèches peut se révéler problématique, car elle provoque une réaérosolisation des virus qui s'y trouvent.

4. Les objets de collection ou les matériaux à valeur patrimoniale devraient-ils être désinfectés en raison du virus de la COVID-19?

Il n'est PAS recommandé de désinfecter les objets de collection ou les matériaux à valeur patrimoniale. Les solutions désinfectantes contiennent de l'alcool, de l'eau de Javel ou d'autres produits chimiques susceptibles d'endommager bon nombre de surfaces et de matériaux de collections patrimoniales. Bien que certaines solutions puissent être appropriées pour certains matériaux (par exemple, l'éthanol à 70 % sur les surfaces métalliques), une utilisation inappropriée peut causer des dommages permanents ou ne pas désinfecter correctement. Consultez toujours un restaurateur professionnel avant de procéder à quelque type de traitement que ce soit.

Pour réduire le risque que des personnes contractent des virus après avoir été en contact avec des objets contaminés, la mise en quarantaine des objets en question est recommandée. Avant de manipuler les objets ou de reprendre les activités, attendez que le virus se désactive naturellement sur les surfaces. Consultez la [question 11](#) et la [question 18](#) pour connaître les mesures d'atténuation liées au patrimoine architectural et aux intérieurs patrimoniaux lorsque les stratégies d'isolement sont plus complexes et pas toujours réalisables.

5. Les personnes qui manipulent des matériaux à valeur patrimoniale devraient-elles utiliser des produits désinfectants pour les mains?

Le lavage et la désinfection des mains sont fortement recommandés pour réduire la transmission du virus de la COVID-19. Se laver les mains à l'eau et au savon avant de manipuler des objets et des archives est une solution de rechange acceptable lorsque les gants ne conviennent pas. De plus, lorsque l'accès aux gants est limité, il peut être nécessaire de se laver les mains plus souvent. Les désinfectants pour les mains sont un autre moyen de réduire la transmission de la maladie. Les désinfectants pour les mains dont l'utilisation est approuvée contre le virus de la COVID-19 au Canada figurent sur la [Liste de désinfectants pour les mains autorisés par Santé Canada](#). Aux États-Unis, les désinfectants et les antiseptiques sont réglementés par l'Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) (consultez la ressource de la FDA [Hand Sanitizers during COVID-19](#) [en anglais seulement]) et les désinfectants sont réglementés par l'EPA (consultez [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \[COVID-19\]](#) [en anglais seulement]).

Certains établissements du patrimoine fournissent des désinfectants pour les mains à leurs employés et aux visiteurs, en particulier durant une pandémie. Les désinfectants pour les mains pourraient laisser des résidus sur les objets ou les archives lors de la manipulation, ce qui pourrait à la longue endommager certains matériaux. Une étude sommaire menée par la Librairie du Congrès ([The Impact of Hand Sanitizers on Collection Materials](#) [en anglais seulement]) traitant des effets des désinfectants pour les mains sur la dégradation des matériaux à valeur patrimoniale, en particulier le papier, révèle la possibilité d'un tel effet, même si les méthodes de test utilisées diffèrent sensiblement de ce à quoi on pourrait s'attendre lors de la manipulation de collections. De plus, les désinfectants pour les mains ne nettoient pas les mains sales ou grasses. Le lavage des mains ou l'utilisation de gants jetables pourraient être privilégiés pour les personnes qui manipulent directement des objets de collection.

Désinfection des espaces alloués aux collections

6. Une personne atteinte de la COVID-19 a travaillé dans notre établissement. Que devrions-nous faire?

D'abord, les personnes ayant eu des contacts étroits avec la personne infectée ou qui ont partagé les mêmes espaces de travail qu'elle doivent suivre les [lignes directrices de la santé publique sur la quarantaine \(auto-isolement\)](#). Ensuite, il faut suivre les lignes directrices des autorités sanitaires concernant le nettoyage et la désinfection ([Cleaning and disinfecting your facility](#) [en anglais seulement]). Interdisez l'accès aux zones utilisées par la personne infectée et augmentez la circulation de l'air. Attendez au moins 24 heures pour permettre aux aérosols potentiellement infectieux de se déposer avant de nettoyer et de désinfecter toutes les surfaces non patrimoniales fréquemment touchées dans les espaces auxquels la personne infectée a eu accès ([question 7](#)). Si plus de sept jours se sont écoulés depuis que la personne infectée a été présente dans l'établissement pour la dernière fois, il n'est pas nécessaire de procéder à des mesures de nettoyage et de désinfection supplémentaires. Pour connaître les définitions du nettoyage, de la désinfection et de l'assainissement, consultez l'[encadré 3](#). Pour en savoir plus sur le cas particulier des intérieurs patrimoniaux, consultez la [question 11](#).

Encadré 3 : Définitions utiles

Le **nettoyage** s'entend de la réduction générale de la poussière et de la saleté, y compris des charges virales et bactériennes sur les surfaces, ce qui rend la désinfection subséquente plus efficace.

La **désinfection** s'entend de l'application d'une solution ou d'une méthode qui élimine ou désactive tout agent pathogène qui subsiste après le nettoyage.

L'**assainissement** s'entend plus couramment de la pratique qui consiste à utiliser des solutions ou des méthodes antimicrobiennes pour réduire les agents pathogènes sur les aliments et les surfaces en contact avec les aliments ou les agents pathogènes sur la peau humaine. On les distingue des solutions désinfectantes qui ne sont pas approuvées pour ces utilisations délicates, en particulier sur le corps humain.

Les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) des États-Unis fournissent des lignes directrices claires ([Cleaning and disinfecting your facility](#) [en anglais seulement]) pour le nettoyage, puis la désinfection d'un certain nombre de surfaces (surfaces dures touchées fréquemment, surfaces souples, appareils électroniques et articles pouvant être lavés).

7. Les espaces de travail servant aux collections peuvent-ils être nettoyés et désinfectés en toute sécurité?

Oui, il est possible de nettoyer et de désinfecter en toute sécurité les surfaces non patrimoniales (tables, bureaux et étagères) servant aux travaux liés aux objets de collection et aux documents d'archives. Si ces espaces de travail sont eux-mêmes des intérieurs patrimoniaux, consultez les lignes directrices plus précises à la [question 11](#).

Les surfaces dures non patrimoniales fréquemment touchées peuvent nécessiter une désinfection et un nettoyage fréquents (consultez la [question 6](#) pour connaître la différence entre le nettoyage et la désinfection). Les surfaces dures sont les plus faciles à traiter; ce sont aussi les surfaces sur lesquelles le virus peut persister le plus longtemps et où le taux de transfert sur la peau est le plus élevé. Les produits de nettoyage surfactants, les composés désinfectants (alcools, agents oxydants, acides et bases, etc.) et leurs méthodes d'application (pulvérisation humide, essuyage et temps de contact) doivent être adaptés à la surface sur laquelle ils sont appliqués. Testez-les d'abord sur une petite zone de chaque type de surface et examinez les effets d'une pulvérisation excessive ou d'un égouttage sur les objets de collection situés à proximité.

Les méthodes de nettoyage à sec (aspiration, balayage et dépoussiérage) dans les environnements à faible HR peuvent provoquer une réaérosolisation des particules virales (consultez la [question 3](#) pour connaître les effets des conditions ambiantes). Par conséquent, envisagez d'utiliser un EPI et des méthodes plus confinées, comme l'aspirateur à filtre HEPA. Il est à noter que les méthodes de nettoyage à sec ne sont pas particulièrement efficaces pour réduire la saleté des surfaces fréquemment touchées.

Les méthodes de nettoyage par voie humide éliminent la saleté superficielle et peuvent diminuer les risques de transmission de la maladie en réduisant la charge virale globale sur les surfaces. Tout comme pour le lavage des mains, le nettoyage à l'eau n'est pas très efficace à lui seul. En plus d'améliorer l'élimination de la saleté grasse, les surfactants, comme les savons et les détergents, sont attirés par la membrane adipeuse qui enveloppe le virus de la COVID-19; ils perturbent ainsi sa structure et accélèrent sa dégradation, tout en réduisant l'attraction du matériau de surface, ce qui en

facilite le nettoyage. La durée, l'action mécanique du nettoyage (friction) et le rinçage influent sur l'efficacité du nettoyage, comme le montrent les études sur le lavage des mains. Il est donc suggéré de nettoyer les surfaces avec de l'eau savonneuse, puis de les rincer avec de l'eau propre. Le nettoyage complet est une étape importante qui rend la désinfection subséquente plus efficace. À lui seul, le nettoyage à l'aide de surfactants peut réduire le risque d'infection, mais il ne l'élimine pas complètement. La destruction du virus nécessite un protocole de désinfection subséquent ([encadré 4](#)).

Encadré 4 : Nettoyage avec des surfactants

Le nettoyage efficace dépend souvent de l'utilisation de surfactants, comme les savons ou les détergents. Le pouvoir nettoyant du produit tensioactif est associé à plusieurs facteurs : la diminution de la tension superficielle (mouillage), le pH de la solution, la structure amphiphile (hydrophile/hydrophobe) et la capacité de former des micelles. La durée, l'action mécanique du nettoyage (friction) et l'étape du rinçage ont également été jugées importantes, du moins dans les études sur le lavage des mains. Il existe peu de données sur les concentrations minimales de produit tensioactif à utiliser pour nettoyer les surfaces infectées par le virus de la COVID-19 et réduire efficacement la charge virale, mais en général, les solutions savonneuses et détergentes nettoient plus efficacement lorsqu'elles sont juste au-dessus de la concentration micellaire critique du produit tensioactif utilisé. La plupart des préparations savonneuses et détergentes du commerce sont des surfactants ajustés par l'ajout d'agents émulsifiants et chélateurs, de correcteurs de pH, de copolymères, de colorants, de parfums, etc. Il est recommandé de nettoyer les applications patrimoniales avec des détergents commerciaux contenant le moins d'additifs possible, voire aucun, afin d'éviter les résidus éventuels ou les interactions inattendues avec le matériel. Les solutions diluées de ces détergents plus légers se trouvent dans [COVID-19 Exhibitry Cleaning Guidance](#) (en anglais seulement), une ressource du National Park Service (NPS). D'autres directives sur le nettoyage de maisons historiques sont indiquées dans la section [Ressources utiles](#). Bien que les surfactants recommandés dans ces directives de nettoyage contiennent moins d'additifs, le rinçage est toujours indispensable pour assurer un nettoyage efficace et réduire au minimum les résidus de surfactants éventuels.

La désinfection après le nettoyage réduit davantage le risque de transmission virale en éliminant la viabilité de toute charge virale restante. Les désinfectants sont plus efficaces lorsque la poussière ou la saleté de surface est d'abord éliminée par le nettoyage. Il convient de porter un EPI pour réduire les risques de contact avec les surfaces contaminées et les solutions désinfectantes.

Le nettoyage et la désinfection ne devraient pas laisser de résidus potentiellement nocifs sur les surfaces qui entreront en contact direct avec les objets de collection (comme les tables de la salle de lecture et les étagères de rangement des objets). Le moyen le plus facile d'éviter les résidus est d'utiliser des solutions simples : des surfactants et de l'eau de Javel diluée (les solutions trop concentrées laissent des résidus de chlorure de sodium; consultez l'information sur la concentration dans l'[encadré 5](#)) ou des solutions alcool/eau dont la concentration en alcool est supérieure à 70 %

(v/v). Bien que l'on puisse également utiliser des produits commerciaux, les effets des additifs (colorants, parfums, agents moussants, etc.) peuvent être problématiques. Après le temps de contact ou de séchage requis, assurez-vous de bien suivre les instructions de rinçage (généralement, un essuyage à l'eau propre). Dans ses directives sur les [préoccupations relatives aux résidus et à la compatibilité avec les surfaces](#), Santé Canada exige que les instructions de rinçage et les informations sur les surfaces incompatibles soient notées sur l'étiquette des nettoyeurs et des désinfectants domestiques.

Dans les espaces qui abritent également des collections ou dans lesquels le débit d'air est limité et où le nettoyage doit être fréquent, déterminez les composés organiques volatils qui peuvent être libérés par le nettoyeur ou le désinfectant choisi. En atténuant les risques grâce à une hygiène des mains consciencieuse, à l'utilisation de masques non médicaux et à la modification du déroulement des tâches ([question 17](#)), on peut réduire la fréquence de nettoyage et de désinfection nécessaire des surfaces.

Encadré 5 : Lignes directrices concernant certains désinfectants particuliers

Désinfectants commerciaux et ménagers : Dans le cas des produits commerciaux, Santé Canada a établi une [liste de désinfectants dont l'utilisation contre le virus de la COVID-19 a été approuvée](#) au Canada. Comme l'information sur les temps de contact ne figure pas sur le site de Santé Canada, consultez l'étiquette du produit ou comparez-la avec la [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) (en anglais seulement) de l'EPA qui indique les temps de contact recommandés (temps minimum pendant lequel la surface est visiblement mouillée). Les temps de contact dépendent, à la fois, de l'ingrédient désinfectant actif présent et de sa concentration.

Eau de Javel (hypochlorite de sodium) : N'utilisez que des solutions fraîchement préparées d'eau de Javel non périmée, et ne les mélangez pas avec d'autres nettoyeurs (en particulier ceux qui contiennent de l'ammoniac). La plupart des fiches de données de sécurité (FDS) indiquent que la concentration d'hypochlorite de sodium dans l'eau de Javel est de 5 % à 10 % en poids (consultez la section 3 de la FDS, si elle est accessible, et prenez la limite inférieure pour calculer les concentrations). Les CDC ([Cleaning and disinfection for community facilities](#)) [en anglais seulement] et Santé Canada ([Désinfectants pour surfaces dures et désinfectants pour les mains \(COVID-19\)](#)) recommandent un minimum de 1 000 ppm (0,1 %) d'hypochlorite de sodium pour désinfecter les surfaces dures, en assurant un temps de contact d'au moins une minute. Les directives de dilution suivantes supposent une concentration de départ de 5 % :

- Métrique : 20 mL d'eau de Javel par litre d'eau (1 000 mL) ou 5 mL par tasse (250 mL)
- Impérial : 5 cuillères à table (1/3 tasse) d'eau de Javel par gallon d'eau; 1 cuillère à thé par quart

D'autres recommandations (diluer 1 partie d'eau de Javel dans 9 parties d'eau) permettent d'obtenir des concentrations pouvant atteindre 5 000 ppm à 10 000 ppm (de 0,5 % à 1 %), et peuvent être applicables dans des situations pour lesquelles les temps de contact doivent être plus courts (30 secondes). L'eau de Javel, en particulier à des concentrations élevées, peut endommager certaines surfaces, comme celles comportant des métaux. L'utilisation d'eau de Javel nécessite également une bonne ventilation, ainsi que le port de gants et de lunettes de protection.

Alcools : Utilisez des concentrations de 70:30 (70 %) d'alcool dans l'eau, soit de l'alcool éthylique (éthanol), soit de l'alcool isopropylique (2-propanol, alcool à friction, isopropanol). La concentration de l'alcool à friction vendu en pharmacie est généralement de 70 % ou de 90 %; on peut diluer davantage l'alcool à friction à 90 % dans l'eau pour en prolonger l'utilisation. Certains magasins qui vendent de la bière, du vins et des spiritueux vendent de l'éthanol à haute teneur en alcool (par exemple, de l'alcool de grain d'au moins 70 % alc./vol.). Il faut faire attention à l'alcool dénaturé, comme celui vendu dans les quincailleries, car les éléments dénaturants peuvent être plus nocifs pour la santé humaine (méthanol, méthyléthylcétone, etc.) que l'éthanol seul. Des temps de contact de 30 secondes semblent être efficaces contre les coronavirus (consultez le tableau 1 dans « [Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents](#) » [en anglais seulement]). Les CDC ([Cleaning and disinfecting your facility](#) [en anglais seulement]) recommandent le nettoyage des surfaces électroniques à l'alcool, mais la prudence demeure de mise si l'on désinfecte des surfaces acryliques (par exemple, en plexiglas), car elles peuvent se fissurer. Il faut éviter d'utiliser des alcools sur les surfaces en bois finies, car de nombreux finis y sont sensibles.

Composés d'ammonium quaternaire : Les préparations d'ammonium quaternaire représentent une grande partie des désinfectants antiviraux produits sur le marché; il est donc très facile de s'en procurer. Ces composés peuvent avoir une variété de molécules organiques rattachées à un atome d'azote central qui forme généralement un sel avec le brome ou le chlore. Pour améliorer leur efficacité, on mélange les composés d'ammonium quaternaire avec des détergents, des agents chélateurs et des correcteurs de pH (acides et bases forts), bien que certaines préparations soient presque neutres. Les solutions fortement acides ou basiques peuvent avoir des effets néfastes sur les matériaux à valeur patrimoniale, d'où la nécessité d'agir avec prudence. Les préparations d'ammonium quaternaire sont plus susceptibles de laisser des résidus que les solutions simples, comme le mélange éthanol/eau ou le peroxyde d'hydrogène, et elles nécessitent souvent un rinçage rigoureux.

8. Au moment de nettoyer les surfaces de travail, puis-je suivre les mêmes protocoles que ceux utilisés pour l'élimination des moisissures?

Non, les virus ont leurs propres propriétés de résistance aux produits chimiques désinfectants. Cela dit, des désinfectants similaires ou à formulation identique peuvent se révéler des plus efficaces contre les moisissures et les virus, notamment les solutions couramment utilisées d'éthanol/eau à

70 % et les solutions correctement diluées d'hypochlorite de sodium (eau de Javel) pour les surfaces fréquemment touchées.

9. Quels désinfectants sont indiqués pour les surfaces non historiques dans les espaces alloués aux collections et les intérieurs patrimoniaux?

De nombreux désinfectants peuvent être utilisés sur les surfaces non patrimoniales dans les espaces alloués aux collections ([encadré 5](#)). Au Canada, vérifiez que les produits ménagers et commerciaux ont été approuvés par Santé Canada aux fins d'utilisation contre le virus de la COVID-19 [consultez la page [Désinfectants pour surfaces dures et désinfectants pour les mains \(COVID-19\)](#)], et suivez les directives du fabricant pour l'application (prénettoyage, rinçage, surfaces incompatibles, etc.). Il est également possible de préparer à l'interne des solutions d'eau de Javel et des mélanges alcool/eau dilués.

Dans tous les cas, il est important de tenir compte des temps de contact (qui dépendent de la concentration et du type d'ingrédient actif), ainsi que des surfaces incompatibles pour chaque type de désinfectant. Les concentrations trop faibles seront moins efficaces contre le virus, mais celles qui sont trop élevées augmentent, à la fois, l'exposition de l'utilisateur aux produits chimiques et le risque d'endommager les surfaces. Avant de choisir un désinfectant, il faut tenir compte aussi bien du matériel en général que des finis de surface, puis procéder à un test. Consultez les directives de santé publique, comme celles des CDC pour le nettoyage des surfaces souples, le nettoyage des appareils électroniques et la lessive, telles qu'elles sont décrites dans [Cleaning and disinfecting your facility](#) (en anglais seulement).

Le document [Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation](#) (en anglais seulement) de l'OMS discute du contrôle des agents infectieux dans les espaces publics comme les aéroports. Le guide indique qu'il est conseillé de nettoyer les tapis à la vapeur avec des machines pouvant atteindre 70 °C, mais certains tapis pourraient ne pas tolérer cette température. Concentrez l'utilisation des désinfectants aux points de transmission à haut risque et fréquemment touchés afin de réduire au minimum leur utilisation générale.

10. Mon établissement voudrait utiliser des pulvérisateurs de désinfectant électrostatique dans tous les espaces, y compris les salles occupées par des collections. Est-ce acceptable?

La technologie de pulvérisation électrostatique est une méthode d'application de solutions désinfectantes approuvées. Cette technologie est en cours d'adoption en tant que méthode d'application plus efficace, en particulier sur les surfaces complexes. L'OMS ne recommande pas l'utilisation de ces technologies pour lutter contre le virus de la COVID-19 parce qu'elles soulèvent des questions quant à leur efficacité et à leurs effets potentiellement nocifs sur la santé (consultez [Cleaning and disinfection of environmental surfaces in the context of COVID-19](#) [en anglais seulement]). Ces méthodes offrent aussi moins de contrôle que l'application manuelle sur l'endroit où

le désinfectant est appliqué. Étant donné que les objets et les surfaces à valeur patrimoniale pourraient être aspergés de désinfectant par inadvertance, par souci de protéger les collections, on ne recommande pas cette technique d'application dans les espaces qui leur sont alloués ou dans les intérieurs patrimoniaux.

11. Les pièces ou les intérieurs patrimoniaux contenant des objets du patrimoine culturel, comme des œuvres d'art ou du mobilier, peuvent-ils être désinfectés en toute sécurité?

Comme c'est indiqué sous la [question 4](#), il n'est pas recommandé d'utiliser des désinfectants sur des objets patrimoniaux, des finis intérieurs et des accessoires. Les risques d'endommager les matériaux à valeur patrimoniale sont trop grands. Si une personne infectée travaille dans une pièce avec des objets ou des finis à valeur patrimoniale, il est recommandé d'isoler l'espace pendant au moins sept jours, puis de procéder régulièrement à l'entretien ménager et au nettoyage pour contrôler la propagation virale. Pour les intérieurs patrimoniaux de maisons historiques ou de bâtiments patrimoniaux similaires où tous les finis et tous les objets ont une valeur patrimoniale, cette mesure peut être la seule façon sécuritaire d'intervenir en cas d'infection connue.

S'il est nécessaire d'avoir accès à la pièce plus rapidement, il est suggéré d'isoler les locaux pendant 24 heures pour permettre aux aérosols de se déposer, puis de nettoyer et de désinfecter les surfaces non patrimoniales fréquemment touchées en utilisant des méthodes contrôlables d'application de désinfectant, et de nettoyer « normalement » les finis patrimoniaux susceptibles d'avoir été touchés, comme ceux sur les rampes ou les poignées de porte. Le nettoyage « normal » comprend les méthodes qui font partie de votre entretien courant de la surface en question. Demandez aux nettoyeurs de faire preuve de prudence lorsqu'ils travaillent à proximité de matériaux à valeur patrimoniale. Consultez un restaurateur avant d'entreprendre un nettoyage « approfondi » des surfaces ou des finis patrimoniaux, c'est-à-dire un nettoyage qui sort de vos directives en matière d'entretien ménager (consultez la section [Ressources utiles](#)). Bien que certains matériaux puissent être compatibles avec des surfactants ([question 7](#)) ou très rarement avec des solutions désinfectantes, comme les alcools ([question 9](#)), le risque de dommages est élevé, particulièrement si le nettoyage est quotidien.

Dans la plupart des cas, il n'est pas recommandé de retirer les objets d'art ou le mobilier à valeur patrimoniale avant de désinfecter les locaux en raison des problèmes liés à la COVID-19, même si la pièce elle-même n'a aucune valeur patrimoniale particulière. La manipulation et le transport d'objets de collection comportent des risques, et les objets eux-mêmes pourraient être contaminés. Le personnel responsable des collections pourrait être exposé à un risque d'infection. Il est recommandé de laisser les objets à leur place et de s'attaquer au risque d'infection au moyen d'un nettoyage et d'une désinfection contrôlés comme décrits ci-dessus.

La [question 15](#) et la [question 18](#) fournissent de plus amples renseignements sur les protocoles de nettoyage courants pour la réouverture des maisons historiques et des musées hébergés dans une maison historique.

Mesures à prendre en cas de fermeture d'un établissement

12. Notre établissement est fermé jusqu'à nouvel ordre en raison de la pandémie de COVID-19. Comment pouvons-nous assurer la sécurité des collections s'il y a peu ou pas de personnel sur place?

Une grande partie des soins de conservation préventive des collections dépend de la présence régulière du personnel chargé des collections, de la sécurité et des installations. Lorsque cette présence est perturbée, certains risques auxquels sont exposées les collections peuvent augmenter, tandis que d'autres pourraient diminuer.

Dans le cas d'une fermeture à long terme, il est essentiel d'assurer une sécurité adéquate sur les lieux ([encadré 6](#)). Des malfaiteurs pourraient profiter de la présence réduite du personnel sur les lieux, et le ralentissement économique pourrait motiver un comportement criminel. Veillez à ce que les protocoles de sécurité et les systèmes de surveillance soient maintenus. Documentez toutes les entrées dans l'établissement.

Encadré 6 : Une brève introduction à la sécurité en cas de fermeture à long terme

Sécurisez le bâtiment : Assurez-vous que toutes les portes et fenêtres sont correctement fermées et verrouillées. Vérifiez que les systèmes d'alarme et de protection contre l'incendie fonctionnent correctement.

Sécurisez les objets de valeur : Ne vous limitez pas à la collection, mais pensez aux objets, comme les caisses, les écrans d'ordinateur, les ordinateurs portables et tout autre équipement électronique qui pourraient attirer les voleurs.

Sécurisez les documents importants : Veillez à ce que les bureaux soient laissés propres et à ce que tous les documents et renseignements à caractère confidentiel soient placés en lieu sûr.

Sécurisez la collection : Envisagez de remettre en réserve les objets de collection vulnérables qui se trouvent dans les espaces de travail ou les galeries, si cela est plus sûr. En particulier, pensez à l'emplacement des objets de collection par rapport aux fenêtres et assurez-vous qu'aucun objet de collection n'est vulnérable au vol par effraction.

Maintenez une présence : Vérifiez quotidiennement le site et le périmètre pour repérer les problèmes et prendre rapidement des mesures correctives. Montrez que le bâtiment est surveillé en entretenant les allées et l'aménagement paysager.

Éteindre ou bloquer la lumière dans les espaces alloués aux collections, sauf pour l'éclairage de sécurité, limitera les effets de la lumière et des rayons UV.

Maintenez des conditions ambiantes appropriées dans les espaces alloués aux collections. La diminution du taux de renouvellement de l'air (minimum d'air extérieur) lorsqu'il n'y a personne sur le site pourrait permettre de créer un environnement plus stable et moins poussiéreux. Toutefois, si le personnel est présent régulièrement, il est recommandé d'augmenter la ventilation ([question 16](#)). Dans les bâtiments plus récents, les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation peuvent probablement être surveillés et réglés à distance. Si de l'équipement portable, tel un humidificateur, est utilisé pour maintenir les conditions ambiantes, assurez une maintenance continue ou envisagez de l'éteindre, en particulier s'il est sujet à des dysfonctionnements ou à des fuites. Envisagez de baisser les points de consigne de température de quelques degrés si cela peut être fait sans augmenter le risque de moisissures : une température plus basse ralentit les taux de dégradation, réduit l'activité des ravageurs et permet d'économiser sur les frais de chauffage.

Les risques liés aux ravageurs pourraient s'avérer problématiques, surtout lorsque les problèmes chroniques ne sont plus suivis de près. Retirez les aliments des boutiques de cadeaux, des cafés et des bureaux, à moins qu'ils ne soient stockés dans des réfrigérateurs ou des congélateurs fiables et à l'épreuve des rongeurs. Retirez tous les déchets alimentaires et les ordures et placez-les dans des réceptacles extérieurs. Dans la mesure du possible, remplacez les pièges collants avant la fermeture, puis tous les mois par la suite s'il est possible d'effectuer des inspections des lieux pour éliminer les insectes morts qui pourraient attirer certains ravageurs susceptibles de s'attaquer aux collections des musées. Empêchez l'assèchement des drains afin d'éviter les infestations de mouches d'égout et de coquerelles et l'infiltration de gaz d'égout. Étant donné que les infestations sont fréquentes au printemps, prévoyez une intervention.

Passez en revue les tâches d'entretien des bâtiments et assurez-vous que les projets essentiels sont menés à bien. En plus de vérifier le site et le périmètre du bâtiment, effectuez, dans la mesure du possible, des inspections régulières à l'intérieur du bâtiment en accordant une attention particulière aux zones préoccupantes, comme les endroits sujets à des fuites. Il est recommandé d'utiliser une liste de contrôle pour guider ces inspections. Si du personnel autre que celui chargé des collections est responsable des inspections, offrez une formation virtuelle sur les soins à apporter aux collections en soulignant les problèmes clés ou mettez en place un système de rapport et de consultation à distance.

Prenez des mesures pour réduire la probabilité ou les effets préjudiciables d'un autre type d'urgence, comme les fuites d'eau. Nous recommandons vivement aux établissements de vérifier les portes, les fenêtres et les systèmes d'alarme pour s'assurer qu'ils fonctionnent correctement et d'inspecter régulièrement les installations pendant leur fermeture afin de détecter à temps d'autres urgences possibles. Éteignez et débranchez l'équipement électrique non essentiel. Couvrez les collections avec des bâches en plastique dans les zones sujettes aux fuites. Vidangez la plomberie s'il y a un risque de gel. Pour les établissements situés dans des zones qui ont tendance à être inondées au printemps, nous suggérons de déplacer les collections potentiellement à risque dans un endroit à l'abri des inondations, et ce, avant la fermeture.

Si votre établissement n'a pas encore fermé ses portes ou que vous êtes en train d'examiner un protocole de fermeture à long terme, le guide australien [Closed by COVID-19 – checklist for GLAMs and historical and heritage sites](#) (en anglais seulement) et les recommandations de l'ICC pour la fermeture d'hiver des musées, qui se trouvent dans la Note de l'ICC 1/3 [Préparatifs de fermeture d'hiver dans les musées](#), offrent des conseils pratiques utiles.

13. Que devons-nous faire des objets de collection prêtés lorsque nous sommes fermés jusqu'à nouvel ordre?

De nombreux établissements pourraient avoir des objets de collection ou des expositions temporaires en prêt dans d'autres établissements ou dans leurs propres locaux au moment d'une fermeture due à la COVID-19. Toutes les parties concernées devront prendre les mesures qui s'imposent pour s'assurer que les objets prêtés sont bien entretenus, sachant que tous les établissements sont aux prises avec les mêmes défis. Communiquez avec les emprunteurs ou les prêteurs si votre institution a des prêts en cours et faites-leur part de votre stratégie de fermeture à long terme. Négociez la prolongation du prêt et de la couverture d'assurance, au besoin. Déterminez si d'autres précautions sont nécessaires, dans les limites du raisonnable, compte tenu des restrictions professionnelles actuelles et des préoccupations sanitaires. Examinez le contrat de prêt et modifiez-le, au besoin. Mettez à jour les dossiers de prêts avec les changements apportés et la base de données des collections. Consultez votre avocat, au besoin. Soyez au courant des lignes directrices particulières de la province, de l'État ou du pays, comme les restrictions de voyage, s'il est nécessaire de retourner les objets pendant la fermeture. Rappelez-vous que des retards supplémentaires peuvent survenir en raison de la réduction des horaires de travail et des services du personnel du musée et des expéditeurs d'œuvres d'art, ou des restrictions imposées par le musée dans le cadre de son plan de poursuite des activités. Pour de plus amples renseignements, consultez les chapitres sur les prêts dans l'ouvrage *Museum Registration Methods 5th Edition*.

14. Si notre établissement connaît une autre urgence, comme un incendie ou une inondation, qui cause des dommages à la collection alors que nous sommes fermés, que devons-nous faire?

Dans tous les cas, une intervention rapide en cas d'urgence peut limiter les dommages aux collections et faciliter la restauration. L'intervention sera toutefois plus difficile pendant la pandémie de COVID-19. Les règlements locaux pourraient empêcher le rassemblement du nombre de personnes nécessaire pour intervenir rapidement et efficacement. Certains membres du personnel pourraient être malades, en auto-isolément ou mis à pied. L'EPI nécessaire aux intervenants pourrait avoir été donné aux hôpitaux locaux.

Nous encourageons les établissements à revoir et à mettre à jour leurs plans d'intervention en cas d'urgence et à discuter des options d'intervention par téléconférence, courriel ou clavardage, au moyen d'un simple exercice de simulation. Il pourrait s'avérer essentiel d'offrir une formation de base si vous devez intégrer de nouvelles personnes dans votre équipe d'intervention en cas d'urgence. Si

votre plan dépend de l'obtention de matériel et d'équipement ou des services d'entrepreneurs externes, vérifiez si ceux-ci seront toujours disponibles. Communiquez avec votre compagnie d'assurance pour savoir comment la fermeture pourrait affecter votre protection. Documentez votre intervention liée à la pandémie, car cette information pourrait être utile si une situation similaire devait se reproduire.

En cas d'urgence, mettez en œuvre votre plan d'intervention du mieux que vous le pouvez. Informez les autorités locales des interventions requises et demandez à avoir des directives pour la mise en place de conditions de travail sûres. Utilisez des méthodes permettant de gagner du temps, comme la congélation des matériaux humides, dans la mesure du possible. Faites particulièrement attention aux intervenants, car une fatigue et un stress importants pourraient augmenter les risques d'infection. Les établissements canadiens sont invités à communiquer avec l'ICC au 1-866-998-3721 pour obtenir les conseils d'experts.

Réouverture sécuritaire

15. Doit-on nettoyer et désinfecter le bâtiment lors de sa réouverture?

Compte tenu des inquiétudes du public, de la possibilité d'une résurgence du virus, et du nombre croissant de recherches sur la propagation communautaire par des individus présymptomatiques et asymptomatiques, il est essentiel d'établir un solide protocole de nettoyage et de désinfection avant la réouverture de votre musée. Le nettoyage en profondeur des espaces inoccupés depuis plus d'une semaine n'est pas essentiel en termes de santé publique : étant donné que le virus se dégrade naturellement avec le temps, il est peu probable que des surfaces soient contaminées. Lorsque les gens retournent dans le bâtiment, il faut tenir compte de la possibilité d'une nouvelle contamination pour réduire le risque de transmission et atténuer les préoccupations du public.

Le protocole de nettoyage doit être axé sur les surfaces fréquemment touchées, dures et non patrimoniales dans les espaces publics et ceux réservés au personnel, car elles présentent le plus grand risque de transmission de surface. Suivez les lignes directrices de Santé Canada, [Nettoyage et désinfection des espaces publics pendant la COVID-19](#), et consultez la [question 7](#) et la [question 11](#) pour connaître les recommandations de nettoyage propres aux espaces de travail alloués aux collections et aux intérieurs patrimoniaux, respectivement. Les procédures de nettoyage normales devraient suffire pour les espaces alloués aux collections où la circulation est faible.

Le nettoyage régulier constituera un défi pour les maisons historiques et les bâtiments patrimoniaux similaires, car les matériaux à valeur patrimoniale ne doivent pas être désinfectés. Avant d'établir un schéma de nettoyage pour les surfaces fréquemment touchées, y compris les planchers, déterminez si le matériel, les finis ou les accessoires à valeur patrimoniale peuvent être nettoyés quotidiennement et de façon répétée, car il ne s'agit pas d'une procédure normale. Examinez votre plan d'entretien ménager ou, s'il n'en existe pas, envisagez d'en élaborer un et d'y intégrer les plans et les calendriers liés à cette pandémie. Les directives du NPS, [COVID-19 Exhibitry Cleaning](#)

[Guidance](#) (en anglais seulement), et *The National Trust Manual of Housekeeping* sont deux excellentes ressources. Le nettoyage nécessitera principalement l'utilisation de surfactants dilués dans de l'eau tiède appliqués sur des chiffons doux ou des serviettes en papier jetables, puis le rinçage à l'eau claire à l'aide d'un autre chiffon humide. Effectuez d'abord un essai sur une petite zone, car même les solutions détergentes peuvent causer des dommages. Si vous n'êtes pas certain du type de fini auquel vous avez affaire, communiquez avec un restaurateur. Lavez les chiffons de nettoyage après chaque utilisation.

16. Les recommandations d'accroître la ventilation modifieront-elles la façon dont nous contrôlons les conditions ambiantes dans les espaces alloués aux collections?

On considère toujours que le risque de transmission le plus élevé est de personne à personne et non par l'intermédiaire de surfaces. Par conséquent, les gestionnaires d'établissements devront probablement établir un équilibre entre les recommandations relatives aux mesures de contrôle des conditions ambiantes intérieures propices aux collections et celles qui protègent la santé publique. Dans certains cas, les pratiques de conservation préventive courantes sont bonnes pour les collections et le public pendant cette pandémie. L'intervalle d'HR modérée souvent recommandée pour la majorité des objets de collection, soit entre 40 % et 60 %, réduit également légèrement la persistance du coronavirus ([question 3](#)), réduisant ainsi la probabilité de transmission par aérosols. Cet intervalle d'HR a également été associé à une incidence plus faible des infections respiratoires en général. La pression positive utilisée pour aider à réduire les concentrations de polluants dans les espaces alloués aux collections, en particulier les réserves, tiendra à l'écart les agents pathogènes qui sont plus susceptibles de s'accumuler dans les espaces publics ou de bureau. Des niveaux plus élevés de filtration d'air ayant une valeur consignée d'efficacité minimale de 13 (MERV 13) réduisent la concentration de particules virales en suspension dans l'air recyclé du bâtiment, et de particules fines qui contribuent à l'accumulation de poussière sur les objets de collection. Une telle filtration peut déjà être présente dans les nouveaux systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) des musées. Il est toutefois possible que les filtres ne puissent être mis à niveau dans tous les systèmes CVC, en raison de l'augmentation de la perte de pression d'air à travers le filtre.

D'autre part, des associations professionnelles comme l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) ont suggéré, dans leurs [recommandations générales](#) (en anglais seulement), d'augmenter la ventilation extérieure au niveau maximum toléré par le système CVC durant les heures d'occupation afin de réduire le risque d'infection par voie aérienne. Des taux de renouvellement d'air élevés peuvent rendre plus difficile et plus coûteux le maintien d'un contrôle stable des conditions ambiantes dans les galeries et les espaces alloués aux collections. Il en est de même de la recommandation de changer l'air quotidiennement grâce à un débit d'air extérieur maximal pendant deux heures, avant et après les heures d'occupation. En l'absence d'un contrôle du système CVC, on pourrait ouvrir des fenêtres pour augmenter la ventilation, mais cela pourrait aussi augmenter les concentrations de poussière et de polluants (selon la qualité de l'air extérieur), ainsi que les problèmes de LIR ou de sécurité. Les vitrines d'exposition et les armoires qui protègent des variations dans les conditions ambiantes entre les pièces devraient réduire le risque découlant des

changements temporaires de ventilation du bâtiment pour certains objets situés dans les espaces alloués aux collections et offrir une protection contre la contamination de surface.

Certains conseillent aux gestionnaires d'immeubles commerciaux de laisser les portes des salles ouvertes pour augmenter la circulation d'air dans le bâtiment. Ce n'est probablement pas une option pour la plupart des réserves ou des salles d'exposition, car cela complique le maintien de conditions ambiantes stables et réduit la sécurité.

17. Le risque continu que pose la COVID-19 aura-t-il une incidence sur l'entretien des collections à la réouverture?

Comme le risque de transmission de la COVID-19 sera encore présent à la réouverture, les activités du musée, dont l'entretien des collections, pourraient ne pas revenir immédiatement à la situation normale qui prévalait avant la pandémie. Les musées, comme d'autres établissements et entreprises, devront suivre des lignes directrices en matière de santé publique afin d'assurer la sécurité du personnel, des bénévoles et des visiteurs. Cette section passe en revue les suggestions relatives à l'entretien général des collections. Les questions liées aux intérieurs patrimoniaux et aux collections fréquemment utilisées seront traitées séparément ([question 18](#), [question 19](#) et [question 20](#)).

La réouverture devrait réduire bon nombre des préoccupations qui concernent la fermeture prolongée pour certaines collections ([question 12](#)). Le personnel sera présent pour assurer une sécurité adéquate, le contrôle des conditions ambiantes, l'entretien des installations, la LIR et, au besoin, une intervention d'urgence rapide. Toutefois, certaines recommandations en matière de santé publique peuvent exiger du personnel de musée qu'il ajuste les procédures d'entretien des installations et des collections, du moins à court terme.

Tant que la propagation communautaire de la COVID-19 continue d'être une menace, le risque de contamination des espaces de travail alloués aux collections sera toujours présent. Toute l'information et toutes les recommandations concernant la contamination et la désinfection présentées dans la première partie de cette ressource ([questions 4 à 11](#)) s'appliqueraient si une infection était confirmée chez une personne travaillant dans le musée. À la réouverture, le personnel pourrait cependant examiner les modalités de travail sur les collections afin de réduire la nécessité de désinfecter les surfaces situées à proximité des objets de collection. Envisagez d'appliquer les mesures suivantes, si elles ne sont pas déjà en place :

- Exigez le port du masque non médical dans les espaces alloués aux collections lorsque les gens travaillent à proximité les uns des autres. Recommandez fortement le port du masque pour tous les travaux effectués dans les espaces de collections afin de réduire le risque de contamination des objets.
- Réservez les réserves des collections à l'entreposage des objets, et aménagez les postes de travail dans des espaces séparés et sécurisés afin de réduire au minimum l'étendue d'une contamination éventuelle et de limiter les effets du nettoyage ou de la désinfection des espaces de travail sur les collections.

- S'il n'y a pas d'autre endroit disponible, aménagez les espaces de travail près de l'entrée des réserves des collections afin de limiter la circulation dans la pièce.
- Dans la mesure du possible, assignez une table de travail par personne afin que l'espace de travail puisse être isolé plutôt que désinfecté, dans l'éventualité où une personne serait atteinte de la COVID-19.
- Réservez des chariots, des tables ou des étagères dans les salles de travail pour les objets de collection afin de faciliter l'isolement des objets et de réduire la nécessité de désinfecter les surfaces non patrimoniales.
- Protégez les objets en les plaçant dans des armoires de rangement ou des vitrines, ou sous des couvertures temporaires pour limiter les contacts et l'exposition aux gouttelettes projetées lorsqu'une personne tousse ou éternue.
- Prévoyez des projets de travail sur des collections dans lesquels une personne est entièrement responsable de certains objets ou archives afin de limiter la manipulation par plusieurs personnes.

Jusqu'à ce que le risque de transmission de la COVID-19 soit suffisamment réduit, il faudra peut-être adopter les principes de distanciation physique afin de créer des espaces de travail sûrs pour le personnel du musée et les bénévoles. Le travail sur les collections peut en grande partie être effectué de façon sécuritaire et n'exiger qu'un espacement adéquat des postes de travail dans les salles communes ou l'alternance des heures de travail dans les espaces alloués aux collections. Les activités qui exigent habituellement que les gens travaillent à proximité les uns des autres, comme le déplacement d'objets lourds ou volumineux, l'utilisation d'ascenseurs ou le transport de collections entre les sites, pourraient devoir être reportées, réorganisées ou exécutées en portant l'EPI approprié. La réduction des activités dans les espaces de collections, y compris les galeries lorsque l'occupation est limitée à des niveaux inférieurs à la normale, ralentira le dépôt de poussière et diminuera la fréquence de l'entretien ménager.

Les préoccupations relatives à la transmission virale par des surfaces fréquemment touchées nécessiteront des zones sans contact dans les galeries publiques et une manipulation prudente des collections par le personnel à court terme. Sachant que la manipulation peut causer des dommages, c'est sans aucun doute une bonne nouvelle pour les collections. Les activités qui concernent les collections utilisées à des fins éducatives peuvent devoir être reportées jusqu'à ce que le risque d'infection diminue davantage : la plupart des articles ne peuvent être assainis ou désinfectés en toute sécurité. Aussi, le personnel chargé des collections peut avoir un accès limité aux gants jetables dont il a besoin pour manipuler les objets. Le lavage fréquent des mains peut alors être une solution de rechange acceptable pour certains types d'objets, mais la manipulation de matériaux fragiles, comme les photographies et les métaux, peut nécessiter le port de gants de coton, en supposant qu'un protocole sécuritaire de lavage des gants puisse être mis en œuvre (consultez le guide des CDC, [Cleaning and Disinfecting Your Home](#) [en anglais seulement]).

Le travail sur les collections peut être touché de façon surprenante en raison des nouvelles pratiques qui se déroulent à l'extérieur des établissements du patrimoine en réponse à la COVID-19. L'utilisation de feuilles d'acrylique pour former des barrières transparentes dans les magasins et les

entreprises peut compliquer la recherche de vitrines d'exposition et de supports d'objets. L'EPI, par exemple les gants et les respirateurs, peut être difficile à remplacer s'il a été donné très tôt à des hôpitaux ou à des établissements de soins.

18. Comment gérer la réouverture des intérieurs patrimoniaux?

Il peut être difficile pour les musées hébergés dans des maisons historiques et les propriétés patrimoniales similaires de respecter les lignes directrices en matière de santé publique qui protègent tant les gens que les biens patrimoniaux. La désinfection et l'assainissement ne conviennent qu'aux installations sanitaires (comme les toilettes et les cuisines en milieu de travail). Même le nettoyage régulier des surfaces fréquemment touchées avec des solutions détergentes douces est compliqué (consultez la [question 11](#) et la [question 15](#) pour obtenir des conseils à cet effet). Dans l'idéal, l'entretien normal aux fins de la préservation limite le nettoyage au strict nécessaire. Comme les espaces sont souvent petits ou étroits, le contact avec les surfaces est un problème constant. Les mesures proposées ci-dessous établissent un équilibre entre la nécessité d'assurer la sécurité en matière de santé publique et de préserver le patrimoine. Chaque établissement devra déterminer ce qui est possible sur son site en fonction des caractéristiques des bâtiments et des espaces ouverts au public. Jusqu'à ce que le risque d'infection soit très faible, il sera peut-être judicieux d'envisager une réouverture progressive et de protéger les espaces difficiles à nettoyer.

Bien que le virus de la COVID-19 ne se transmette pas principalement par l'intermédiaire des surfaces, le fait de limiter le contact avec les matériaux à valeur patrimoniale réduira la probabilité d'une telle transmission et protégera, par la même occasion, les intérieurs patrimoniaux. Les surfaces qui ne sont pas touchées nécessitent un nettoyage moins fréquent. Encourager les visiteurs à ne pas toucher les objets est donc plus important que jamais pendant cette pandémie, sans pour autant être suffisant. La nécessité de limiter le nombre de visiteurs aidera également. Voici quelques options qui pourraient vous aider à réduire davantage les contacts :

- Gardez les portes ouvertes le long du parcours des visiteurs, dans la mesure du possible, afin de réduire au minimum le contact avec les poignées de porte. Veillez à ce que les portes soient fermées à la fin de chaque journée pour assurer une protection contre l'incendie.
- Ajoutez ou modifiez l'emplacement des montants ou d'autres barrières afin de limiter l'accès aux zones plus faciles à nettoyer ou d'empêcher les visiteurs de s'adosser ou de s'accrocher à des éléments structuraux.
- Alternez l'accès aux espaces patrimoniaux sur une base hebdomadaire afin de donner le temps aux virus de se désactiver naturellement en cas de contamination. Cela pourrait s'appliquer particulièrement aux sites historiques comptant plusieurs bâtiments patrimoniaux.
- Donnez des gants à tous les visiteurs qui entrent dans le bâtiment afin de réduire la nécessité de nettoyer certains éléments patrimoniaux, comme les balustrades. Si vous utilisez des gants de coton, placez un récipient à la sortie où déposer les gants utilisés afin qu'ils puissent être nettoyés et réutilisés (consultez le guide des CDC, [Cleaning and Disinfecting Your Home](#) [en anglais seulement]).

- Offrez des couvre-chaussures jetables ou lavables aux visiteurs qui ont des préoccupations si les planchers patrimoniaux ne sont pas assainis régulièrement pendant les phases de réouverture. Un récipient où déposer les couvre-chaussures usagés doit être placé à la sortie afin qu'ils puissent être jetés ou lavés quotidiennement.
- Offrez des visites virtuelles de zones temporairement fermées, que les visiteurs pourront regarder sur leur téléphone intelligent ou leur ordinateur après leur visite. Il existe des applications qui facilitent la création de telles visites.
- Révissez les procédures d'entretien ménager et mettez-les à jour afin de réduire au minimum la propagation virale (consultez la [question 7](#) et la [question 11](#) pour revoir les méthodes de nettoyage des surfaces non patrimoniales et patrimoniales, respectivement) :
 - Repérez les surfaces fréquemment touchées et déterminez les méthodes de nettoyage appropriées pour chacune. Consultez les directives du NPS, [COVID-19 Exhibitory Cleaning Guidance](#) (en anglais seulement). Modifiez les horaires de nettoyage pour respecter les lignes directrices en matière de santé publique.
 - Ajoutez des tapis de sol aux entrées, si ce n'est déjà fait, et encouragez les visiteurs à essuyer leurs chaussures à l'entrée (il s'agit là d'une mesure qui protège également les planchers historiques de la saleté). Le National Trust (Royaume-Uni) a constaté que trois mètres de tapis sont nécessaires pour enlever la saleté des semelles de chaussures des visiteurs (*The National Trust Manual of Housekeeping*).
 - Ajoutez des tapis de protection sur le parcours des visiteurs en privilégiant les matériaux qui peuvent être nettoyés facilement. Il n'est pas recommandé d'utiliser des tapis de protection en caoutchouc ou en vinyle pour de longues périodes de plus de trois mois.
 - Nettoyez quotidiennement les tapis de sol et les tapis de protection à l'aide d'un aspirateur à filtre HEPA pour moquettes et des solutions de nettoyage pour le caoutchouc, le linoléum ou le vinyle (consultez la [question 7](#) et les conseils des CDC, [Cleaning and disinfecting your facility](#) [en anglais seulement]). Assurez-vous que les solutions de nettoyage n'entrent pas en contact avec les planchers historiques.
- Respectez les exigences en matière d'hygiène publique lors de la réouverture afin de protéger les intérieurs patrimoniaux ainsi que les visiteurs et le personnel :
 - Placez des désinfectants pour les mains à des endroits clés, comme à l'entrée et à la sortie, ainsi qu'à l'extérieur des toilettes. Ne fixez pas de distributeurs de désinfectant pour les mains aux fins des intérieurs patrimoniaux; dans la mesure du possible, laissez le distributeur sur une petite table ou un support, tout en vous assurant qu'il n'entrave pas l'accessibilité, ou envisagez l'acquisition d'un distributeur sans contact ou que l'on actionne avec le pied. Si vous utilisez une table à valeur patrimoniale, placez une barrière, comme une assiette assez grande pour récupérer les gouttes, entre le distributeur et la table et nettoyez-la tous les jours. Consultez la [question 5](#) sur les effets possibles du désinfectant pour les mains sur le matériel patrimonial.
 - Demandez à tous les employés et visiteurs de porter un masque non médical.

L'un des éléments clés de la protection du personnel et du public consiste à maintenir une distance physique. Les ventes de billets en ligne peuvent servir à limiter le nombre de visiteurs en tout temps,

mais cela peut ne pas être suffisant dans les espaces restreints ou les maisons historiques qui n'ont qu'un seul escalier pour accéder aux étages supérieurs. Le marquage des planchers historiques pour éviter l'encombrement n'est pas recommandé, bien que cette pratique soit adoptée dans de nombreux établissements. Les solutions de remplacement suivantes sont requises :

- Apposez des marques sur les tapis de protection des planchers non patrimoniaux pour suggérer un espacement aux visiteurs. Des tapis de protection de différents types ou couleurs peuvent également être utilisés pour suggérer aux visiteurs un parcours unique dans un édifice patrimonial. N'oubliez pas que l'utilisation à long terme de certains tapis de protection n'est pas recommandée.
- Autrement, envisagez d'ajouter des montants à une distance de deux mètres (six pieds) chacun et d'y attachez une signalisation directionnelle.
- Fixez des rubans ou d'autres matériaux en tissu à des intervalles appropriés sur les rampes d'escalier.
- Contrôlez le nombre de personnes dans les espaces qui n'ont qu'une seule voie d'entrée et de sortie (par exemple, les chambres à l'étage dans les maisons) en ne laissant entrer qu'un seul groupe à la fois. Si cela n'est pas possible, envisagez de bloquer l'accès jusqu'à ce que le risque de contamination soit plus faible.
- Intégrez les espaces extérieurs (jardins, cours, etc.) à l'expérience du visiteur en offrant des services d'interprétation ou des activités qui peuvent aider à ralentir le rythme des visites et à bénéficier du risque plus faible de contamination qu'offrent les milieux extérieurs.

Les visiteurs qui savent à l'avance à quoi s'attendre seront moins déçus ou préoccupés par les mesures temporaires destinées à protéger le public et les intérieurs patrimoniaux. Les établissements peuvent utiliser les médias sociaux et les sites Web pour expliquer les mesures d'hygiène et d'entretien, ainsi que les possibles restrictions à l'accès du public. Des panneaux supplémentaires dans tout le musée peuvent renforcer le contenu en ligne. La pandémie offre l'occasion de sensibiliser le public au type d'entretien qui convient aux intérieurs patrimoniaux.

19. Comment doit-on gérer le transport et la réception des matériaux de collections durant une pandémie?

Pendant la fermeture d'un établissement, le fait de retarder les retours et de prolonger les prêts minimisera les risques auxquels sont exposés les objets et les gens. Avec la réouverture d'autres établissements, le transport d'objets, d'échantillons, d'archives, de livres de bibliothèque et d'expositions reprendra, mais pas nécessairement de la même façon qu'avant la pandémie de COVID-19. Les protocoles d'expédition et de réception devront tenir compte des nouveaux défis, comme les restrictions sur les déplacements internationaux, qui peuvent aussi avoir une incidence sur les services de messagerie, et les restrictions sur le nombre de chauffeurs par camion. L'élaboration commune de nouvelles lignes directrices par les établissements du patrimoine culturel et les entreprises d'expédition d'œuvres d'art facilitera la transition.

Même après la réouverture, une mesure de protection prudente consistera à isoler les documents entrants afin de laisser le temps à toute contamination virale éventuelle de se dégrader naturellement. Il n'est pas recommandé d'appliquer un désinfectant ou un agent assainissant chimique sur le matériel de collection. Jusqu'à présent, on recommande des périodes d'isolement prudentes ([question 2](#)). Si les collections du patrimoine culturel nécessitent des conditions beaucoup plus sèches ou beaucoup plus froides, il pourrait être souhaitable de prolonger la période d'isolement ([question 3](#)).

Pour les objets de collection emballés dans des caisses, tenez compte de ce qui suit :

- La zone d'où provient la caisse et le niveau de risque actuel à cet endroit.
- La durée du transit des caisses. Par exemple, un voyage de quatre jours réduira la période de quarantaine globale. De plus, les caisses entrantes subissent souvent une période d'acclimatation de 24 heures avant d'être ouvertes, ce qui réduit encore davantage la période de quarantaine.
- Le nettoyage et la désinfection ([question 7](#)) de l'extérieur de la caisse seraient prudents et, s'ils sont faits sur une caisse encore fermée, ils empêcheront l'entrée accidentelle de la solution à l'intérieur. Nettoyez les verrous et les poignées métalliques sur tout le bord du couvercle et sur toute autre surface susceptible d'être touchée. Portez l'EPI approprié.
- Retirez les objets de la caisse et transportez-les aux fins de traitement.
- Continuez de suivre les protocoles de lavage des mains pendant tout le processus, au besoin, et portez un masque lorsque vous travaillez à proximité des autres.

En fonction de l'espace disponible, la gestion du matériel entrant pourrait nécessiter la mise en place d'une salle d'isolement temporaire ou, au moins, d'un espace isolé. Au moment de recevoir le matériel entrant, portez un EPI (au minimum des gants) et mettez au point une méthode permettant de savoir à quel moment précis les articles ont été isolés et quand ils seront prêts à être sortis. En fonction des contraintes d'espace et des exigences de réception, le matériel pourrait être déballé avant d'être mis en isolement ou laissé tel quel. Il faut garder à l'esprit que moins de déballage (et donc moins de manipulation) réduit au minimum l'exposition du personnel. Il faut soit entreposer les matériaux d'emballage pendant leur propre période d'isolement avant de les réutiliser, soit se débarrasser en toute sécurité des matériaux d'emballage indésirables (en se rappelant de prendre soin de la santé humaine à chaque étape de l'élimination).

20. Notre expérience de la pandémie de COVID-19 devrait-elle entraîner des changements dans la manière dont nous gérons les objets de collection et les archives qui sont régulièrement manipulés par les clients et le personnel?

Les articles fréquemment utilisés, comme ceux des collections bibliothécaires, d'archives ou d'études, peuvent être demandés et manipulés par plusieurs personnes en succession rapide, ce qui augmente le risque de transmission virale d'une manière similaire au risque associé aux surfaces non patrimoniales fréquemment touchées. Il pourrait être prudent de modifier temporairement les protocoles de demande de prêt, de retrait et de retour d'articles afin de prévoir une période

d'isolement entre chaque utilisation, puisque les matériaux à caractère patrimonial ne peuvent être désinfectés. Isolez les articles pendant une période de temps adéquate ([question 2](#)), dans une zone désignée à cette fin, et affichez un avis de mise en quarantaine. Lorsqu'il n'y a pas d'espace prévu pour la mise en quarantaine, retournez les articles à leur lieu d'entreposage permanent et envisagez de les mettre dans un sac s'ils sont en contact direct avec d'autres articles (par exemple, dans des collections d'archives ou bibliothécaires). Dans la mesure du possible, indiquez, dans les bases de données des collections, les articles qui sont isolés et précisez la période d'isolement. Créez des étiquettes qui accompagneront les articles jusqu'à leur entreposage. Les étiquettes doivent comprendre, au minimum, l'identifiant unique de l'objet, la déclaration de mise en quarantaine standard, ainsi que les dates de début et de fin de la période d'isolement. Les étiquettes doivent être à la vue de tout le personnel.

Nettoyez et désinfectez les chariots chaque fois qu'ils sont utilisés pour transporter du matériel potentiellement contaminé. Suivez rigoureusement le protocole d'hygiène des mains ou portez des gants. Si un espace de quarantaine est utilisé, il faut le nettoyer et le désinfecter ([question 7](#)) ou l'isoler ([question 2](#)) avant de l'utiliser à d'autres fins. Intégrez des procédures nouvelles ou actualisées dans les plans et procédures de gestion des collections et d'intervention en cas d'urgence.

Pendant une pandémie, la numérisation permet d'accéder en toute sécurité aux images et aux renseignements sur les collections. L'expérience de la pandémie de COVID-19 pourrait donner aux établissements l'occasion d'examiner ou, dans certains cas, d'élaborer leurs stratégies et projets de numérisation dans le contexte de leur mission et de leur mandat. Il ne s'agit pas d'une tâche facile compte tenu des ressources limitées, du temps et de l'équipement technique dont on dispose et des considérations futures en matière de reformatage; toutefois, il existe des ressources pour faciliter la planification et établir la priorité de vos projets, comme les publications suivantes du Réseau canadien d'information sur le patrimoine : [Numérisez vos collections : Guide à l'intention des gestionnaires chargés de la planification et de la mise en œuvre de projets de numérisation](#) et la [Boîte à outils de la préservation numérique](#). Au Canada, consultez le [Programme pour les collectivités du patrimoine documentaire](#) de Bibliothèque et Archives Canada pour déterminer si votre établissement peut recevoir du financement. Les établissements numérisent leurs collections pour de nombreuses raisons. La numérisation n'a pas pour but d'éloigner le public de votre établissement et de l'empêcher de voir directement les collections, mais plutôt de fournir une autre façon de mobiliser la collectivité à la fois à proximité et à distance, particulièrement lorsque les visites en personne sont restreintes pendant une pandémie.

Annexe : Quelles sont les données sur la persistance du virus de la COVID-19 sur les surfaces et pourquoi les durées indiquées sont-elles différentes?

Dans le cadre des mesures de santé publique, les gens doivent prendre des décisions personnelles quant à la sécurité des choses qu'ils touchent et à la désinfection, par précaution, des articles de tous

les jours afin de protéger leur santé contre un nouveau virus qu'ils ne peuvent pas voir. Pour éviter une désinfection inutile susceptible d'endommager des objets patrimoniaux, on peut traiter la contamination suspecte de collections mixtes en imposant un temps d'attente unique supérieur à l'intervalle de stabilité virale connue pour de nombreux matériaux. Ainsi, l'ICC avait suggéré qu'un délai de six à neuf jours à la température ambiante pourrait être nécessaire. Cette recommandation s'appuyait sur la recherche publiée au sujet de la stabilité du coronavirus effectuée avant l'apparition de la COVID-19, qui comprenait les données sur le SRAS et intégrait les périodes similaires tirées des données sur le SRAS-CoV-2 (remarques 1 et 3 du tableau 1). La recherche présentée par les auteurs cités dans la [remarque 1](#) indique que les virus du SRAS et du SRAS-CoV-2 présentent une stabilité similaire, même s'ils diffèrent sur le plan épidémiologique. Seuls d'autres essais permettront de le confirmer.

L'ICC n'est pas un organisme qui offre des conseils en matière de santé. Nous examinons les conséquences de la COVID-19 sur les décisions relatives à l'entretien des collections. Il est important de noter que les durées indiquées dans le tableau ci-dessous ne sont pas représentatives d'une certaine perte de virulence. Toutefois, elles ont été interprétées ainsi dans certains médias sans qu'aucune explication suffisante ne soit donnée; l'ICC estime donc qu'il faut en discuter pour être plus prudent dans le contexte des collections.

Les documents de recherche sur la détérioration du potentiel infectieux attribuable à l'exposition atmosphérique ou aux désinfectants publient des valeurs comme la « dose infectieuse en culture tissulaire », où l'on s'attend à la mort de 50 % des cellules observées. Cette valeur (abrégée à $DICT_{50}/mL$) est un terme de concentration obtenue par la dilution en série des échantillons sources et l'observation de la mort cellulaire dans les cultures d'essai monocouche à chaque dilution. Des chiffres plus élevés (plus de dilution nécessaire) signifient qu'il y avait davantage de particules virales actives dans l'échantillon. Pour que les contraintes techniques se fient à ces valeurs, il existe des limites moins élevées de ce qui peut être mesuré. Ces limites peuvent dépasser certaines doses infectieuses minimales d'un virus, et cette quantité n'est pas connue pour le virus de la COVID-19. Les travaux sur l'ancien virus du SRAS chez des espèces de mammifères indiquent que le nombre de virus requis pour causer une infection est très faible, et les résultats demeurent inconnus lorsqu'ils sont transposés aux humains. En bref, bien que la direction de la sécurité se situe au-delà des dernières valeurs mesurables de tests publiés, soyez prudents et continuez d'utiliser l'EPI et les méthodes de lavage des mains pour protéger le personnel jusqu'à ce que la propagation communautaire ne préoccupe plus les autorités sanitaires.

Le simple fait d'attendre la période préconisée après le dernier contact potentiel avec une personne infectée permet au virus de mourir naturellement. Cette démarche permettra d'économiser de l'argent et, comparativement à la désinfection généralisée par des moyens chimiques, elle évitera aux collections d'être soumises à des effets nocifs cumulatifs. Le temps requis pour que le virus se détériore varie considérablement selon les matériaux, et il n'existe pas de modèle de prédiction global qui puisse se fonder sur les propriétés des matériaux. Faire des extrapolations à partir des quelques matériaux testés dans un environnement d'essai restreint peut s'avérer périlleux pour l'instant.

Les aspects encourageants de la recherche sont que le virus de la COVID-19 est infectieux pendant une courte période de temps et que les nombres de particules de virus viables diminuent rapidement. De plus, comme dans le cas d'autres épidémies virales, les réservoirs de virus susceptibles de redémarrer un cycle d'épidémie locale font l'objet d'enquêtes qui sont publiées, et ces connaissances amélioreront notre sécurité.

Le tableau 1 décrit la stabilité du virus de la COVID-19 lorsqu'il est séché sur des échantillons de différents matériaux. Important : n'utilisez pas les données du tableau comme guide de sécurité. Ils indiquent la variabilité et l'imprévisibilité de la persistance virale et renforcent l'argument en faveur du maintien de la prudence.

Tableau 1 : Détermination en laboratoire de la stabilité du SRAS-CoV-2 séché sur des échantillons de matériaux

Échantillon de matériau avec le SRAS-CoV-2	Titre initial appliqué	Titre initial mesuré (0 heure)	Dernier titre mesuré	Dernière mesure (heure)	Première absence de détection (heure)	Dernière mesure (jour)	Première absence de détection (jour)
Cuivre Remarque 1	5	3,23	1,82	4	8	0,17	0,33
Cuivre Remarque 2	5	–	0,00	15	–	0,63	–
Acier inoxydable (AISI 304) Remarque 1	5	3,65	0,60	72	96	3,00	4,00
Acier inoxydable Remarque 2	5	–	0,00	90	–	3,75	–
Acier inoxydable Remarque 3	7,8	5,80	3,26	96	168	4,00	7,00
Plastique Remarque 1	5	3,66	0,60	72	96	3,00	4,00
Plastique Remarque 2	5	–	0,00	100	–	4,17	–
Plastique Remarque 3	7,8	5,81	2,27	96	168	4,00	7,00
Carton Remarque 1	5	2,74	0,85	24	48	1,00	2,00
Carton Remarque 2	5	–	0,00	52	–	2,17	–
Papier Remarque 3	7,8	4,76	2,18	0,5	3	0,02	0,13
Mouchoir en papier Remarque 3	7,8	5,48	2,19	0,5	3	0,02	0,13
Bois Remarque 3	7,8	5,66	2,07	24	48	1,00	2,00
Chiffon Remarque 3	7,8	4,84	2,07	24	48	1,00	2,00

Échantillon de matériel avec le SRAS-CoV-2	Titre initial appliqué	Titre initial mesuré (0 heure)	Dernier titre mesuré	Dernière mesure (heure)	Première absence de détection (heure)	Dernière mesure (jour)	Première absence de détection (jour)
Verre Remarque 3	7,8	5,83	2,44	48	96	2,00	4,00
Billet de banque Remarque 3	7,8	6,05	2,47	48	96	2,00	4,00
Masque chirurgical, face intérieure Remarque 3	7,8	5,88	2,47	96	168	4,00	7,00
Masque chirurgical, face extérieure Remarque 3	7,8	5,78	2,79	168	ND Remarque 4	7,00	ND Remarque 4

Remarques :

Remarque 1

N. van Doremalen et coll. « [Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1](#) » (en anglais seulement), *The New England Journal of Medicine* (avril 2020).

Remarque 2

Ces valeurs sont tirées de la limite à droite (durée plus longue) à 0 log₁₀ DICT₅₀/mL (encore une certaine activité virale sans dilution) du modèle statistique de stabilité publié par la source dans la remarque 1.

Remarque 3

A. W. H. Chin et coll. « [Stability of SARS-CoV-2 in Different Environmental Conditions](#) » (en anglais seulement), *The Lancet Microbe* 1 (avril 2020).

Remarque 4

Une entrée « ND » signifie « non déterminé ».

Les virus sont très nombreux dans les sécrétions humaines des patients, dans des proportions semblables aux concentrations du titre initial utilisé dans les remarques 1 et 3. Les titres viraux sont exprimés sous forme de log₁₀ DICT₅₀/mL. Il s'agit d'une unité qui représente le nombre de dilutions en série dix provenant d'une source contenant un virus jusqu'à ce que la solution très diluée qui en résulte n'infecte que la moitié des cellules cultivées à la surface d'un contenant d'essai. Cette

méthode a été élaborée pour assurer la robustesse statistique des résultats. Donc, après une action contre le virus, qu'il s'agisse d'une exposition à l'air ou à un désinfectant, une diminution de $3 \log_{10}$ d'une valeur de 5 à 2 signifie une diminution de 1 000 fois la concentration du virus. Les chiffres publiés sont incertains, car les répliques individuelles varient. En raison d'une plus grande variance, les auteurs cités à la remarque 1 suggèrent la prudence quant à leurs résultats sur le carton. Dans ce tableau, seule la valeur moyenne déclarée est indiquée.

Il faut faire preuve de prudence pour différentes raisons :

- **Température et humidité** : À ce jour, aucun travail sur le SRAS-CoV-2 effectué sur des matériaux conservés à des températures inférieures à celles des salles climatisées n'a été publié. Les températures testées sont choisies en fonction des activités habituelles effectuées en milieu hospitalier. Les travaux sur d'autres virus d'une structure membranaire similaire montrent qu'une température plus basse peut prolonger la stabilité lorsqu'ils sont séchés ou en solution. C'est pourquoi les températures plus froides sont une autre raison de faire preuve de prudence au-delà du nombre de jours que les gens adoptent pour plus de sécurité. Les conditions d'humidité ont également une incidence sur les délais de désactivation des virus liés à la membrane.
- **Différences non reconnues dans les matériaux** : Par « papier » et « carton », on entend des matériaux fabriqués qui regroupent une grande variété de surfaces et de produits de remplissage. Le carton peut être recouvert d'un revêtement de surface qui augmente la résistance à l'humidité et peut contenir des encres d'impression polymères. Les surfaces peuvent alors se rapprocher davantage du plastique, qui semble prolonger la stabilité du virus davantage que le carton uniquement constitué de papier. Le choix limité des matériaux testés jusqu'à maintenant représente les surfaces et les fournitures communément rencontrées dans les milieux hospitaliers, car les unités de soins intensifs des hôpitaux sont une infrastructure essentielle à protéger pour sauver des vies.
- **Niveau de contamination initial** : Comparez les résultats de matériaux similaires dans les remarques 1 et 3. Un titre initial plus élevé entraîne une durée plus longue jusqu'à la limite de détection. Cet effet de concentration a été observé pour d'autres virus sur les matériaux. Cela crée une certaine confusion dans les temps d'attente recommandés lorsqu'ils sont directement cités comme guide de sécurité. Lorsqu'un incident de contamination se produit, le titre viral initial n'est pas connu.
- **Conception expérimentale** : Les données sont « censurées par intervalles ». Cela signifie que le temps écoulé entre les mesures représente un intervalle non observé pendant lequel la courbe de décroissance peut croiser la limite de détection sans que l'on sache le moment précis où cela s'est produit. Le dernier titre mesuré et le dernier temps dans le tableau sont les dernières valeurs déterminées au-dessus de la limite de détection. Le moment où les virus deviennent indétectables dépend du seuil de détection et du choix de l'intervalle d'échantillonnage. Par conséquent, l'absence de détection ne garantit pas l'absence de virus, bien que la concentration puisse être très faible et décroissante.
- **Analyse** : Les données exigent une interprétation. À titre d'exemple, les valeurs liées à la remarque 2 du tableau 1 sont tirées de la limite à droite (durée plus longue) à $0 \log_{10}$

DICT₅₀/mL (encore une certaine activité virale sans dilution) du modèle statistique de stabilité publié par la source dans la remarque 1, qui intègre les variances mesurées dans les résultats expérimentaux. Cette valeur plus certaine augmente le temps où l'on se rapproche de la sécurité comparativement aux valeurs mesurées directement qui sont citées. Le premier moment où l'on constate une absence de détection est donné dans les sources des remarques 1 et 3. Il s'agit d'une approximation utile, mais sa valeur dépend de l'intervalle de temps choisi et du seuil de détection.

La recherche en virologie sur le pathogène de la COVID-19 est exigeante et dangereuse; elle nécessite des personnes hautement qualifiées et une conception expérimentale méticuleuse. Compte tenu de l'état actuel des connaissances sur la stabilité du SRAS-CoV-2, l'ICC recommande avec prudence l'attente en guise de réponse utile à un incident de contamination. L'isolement des collections contaminées pendant au moins sept jours à la température de la pièce réduit considérablement le risque lié au virus. Il faut cependant continuer de manipuler les objets en prenant des précautions pour se protéger du virus jusqu'à ce que les autorités sanitaires lèvent le risque de transmission communautaire.

Ressources utiles

Agence de protection de l'environnement des États-Unis

- [List N: disinfectants for use against SARS-CoV-2 \(COVID-19\)](#) (en anglais seulement) : comprend des directives sur le temps de contact.

Alliance des musées américains

- [COVID-19 resources & information for the museum field](#) (en anglais seulement) : compilation d'information pour le secteur des musées; comprend une sous-section sur l'examen des politiques de nettoyage et d'entretien des collections.
- *Museum Registration Methods 5th Edition* (sous la direction de Buck, R. A., et J. A. Gilmore), Washington (D.C.), AAM Press, 2010.

American Industrial Hygiene Association

- [Reopening: Guidance for Museums and Collecting Institutions – Guidance Document](#) (format PDF) (en anglais seulement)

American Library Association

- [Pandemic preparedness – resources for libraries](#) (en anglais seulement) : renseignements sur le traitement des documents et des collections de bibliothèques, y compris les politiques en cours d'élaboration pour la circulation des collections.

American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers

- [ASHRAE Position Document on Infectious Aerosols](#) (format PDF) (en anglais seulement), 14 avril 2020.

Association des musées canadiens

- [Ressources pour la réouverture](#) : liste de ressources provenant du Canada et de l'étranger pour faciliter la réouverture des musées pendant la pandémie de COVID-19.

Association des musées de l'Alberta

- [Guidance for reopening museums](#) (format PDF) (en anglais seulement) : « document évolutif » qui tient compte des nombreux aspects de la logistique relative à la réouverture des musées.

Association des musées de la Colombie-Britannique

- [COVID-19 resources for museums and cultural organizations](#) (en anglais seulement) : comprend une section sur les ressources offertes pour la réouverture.

Association des musées de la Saskatchewan

- [Considerations When Re-Opening Museums](#) (format PDF) (en anglais seulement)

Association des musées du Manitoba

- [AAM Messenger – Recommendations for Re-opening your Museum](#) (format PDF) (en anglais seulement)

Bibliothèque et Archives Canada

- [Programme pour les collectivités du patrimoine documentaire](#)

Blue Shield Australia & Australian Institute for Conservation of Cultural Material

- [Closed by COVID-19 – checklist for GLAMs and historical and heritage sites](#) (en anglais seulement) : conseils sur divers niveaux d'accès (mobilisation générale, personnel minimum et évacuation ou confinement) et conseils préliminaires pour revenir à la normale.

Centres pour le contrôle et la prévention des maladies

- [Cleaning and disinfection for community facilities](#) (en anglais seulement)

- [Cleaning and disinfecting your facility](#) (en anglais seulement) : recommandations pour le nettoyage et la désinfection des surfaces.
- [Reopening guidance for cleaning and disinfecting public spaces, workplaces, businesses, schools, and homes](#) (en anglais seulement)

Collections Trust, Royaume-Uni

- [Collections in lockdown](#) (en anglais seulement)
- [Spectrum standard – Location and movement control](#) (en anglais seulement)

Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail, Québec

- [Trousse d'outils pour le secteur des institutions muséales et des bibliothèques](#)

Conseil international des musées

- [Conservation des collections des musées](#)

ICCROM

- [Heritage in times of COVID](#) (en anglais seulement)

Institute for Museum and Library Services

- [COVID-19 resources for libraries and museums](#) (en anglais seulement) : présente des liens dans le monde des musées et des bibliothèques.
- Webinaire « [Mitigating COVID-19 When Managing Paper-Based, Circulating, and Other Types of Collections](#) » (en anglais seulement)

Institut canadien de conservation

- Note de l'ICC 1/3 [Préparatifs de fermeture d'hiver dans les musées](#) : offre des lignes directrices pour la fermeture saisonnière d'un musée.
- [Agent de détérioration : vol et vandalisme](#) offre des conseils sur la sécurité du musée.
- Vidéo sur YouTube de la présentation de Tom Strang, « [Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic: Focus on Reopening](#) » (en anglais seulement), 9 juin 2020.
- Vidéo sur YouTube de la présentation d'Irene Karsten, « [Caring for Heritage Collections During the COVID-19 Pandemic](#) » (en anglais seulement), 21 avril 2020.

Librairie du Congrès

- Projet de recherche « [The Impact of Hand Sanitizers on Collection Materials](#) » (en anglais seulement)

Maryland State Library Resource Centre

- [Handling Materials During COVID-19](#) (format PDF) (en anglais seulement) : ressource concernant la manipulation sécuritaire des collections bibliothécaires pendant une pandémie.

National Center for Preservation Technology and Training

- [Cultural Resources and COVID-19](#) (en anglais seulement)
- Présentation « [Covid-19 : Nettoyage et désinfection du patrimoine culturel](#) »

National Park Service

- Le *Museum Handbook* consacre tout un chapitre à l'entretien dans les musées : « [Museum Housekeeping](#) » (format PDF) (en anglais seulement).
- [COVID 19 Exhibitory Cleaning Guidance: Recommendations for Cleaning and Disinfecting NPS Exhibitory to Combat Novel Coronavirus](#) (en anglais seulement)

Northeast Document Conservation Center

- « [Disinfecting Books and Other Collections](#) » (en anglais seulement) : ce guide recommande une mise en quarantaine de 72 heures et déconseille les traitements désinfectants.

Organisation mondiale de la Santé

- [Nettoyage et désinfection des surfaces environnementales dans le cadre de la COVID-19](#) : recommandations pratiques en milieu hospitalier et non hospitalier.
- [Guide to Hygiene and Sanitation in Aviation](#) (en anglais seulement), 3e éd., 2009 : l'annexe E fournit des directives sur le nettoyage des espaces publics dans les aéroports.

Projet de réouverture des archives, des bibliothèques et des musées

- [Reopening Archives, Libraries, and Museums \(REALM\) Information Hub: A COVID-19 Research Project](#) (en anglais seulement) : projet de recherche collaboratif lancé en mai 2020 (OCLC, Institute of Museum and Library Services et Battelle) qui recueille des données sur la persistance virale de surface sur les matériaux à caractère patrimonial.

Réseau canadien d'information sur le patrimoine

- [Numérisez vos collections : Guide à l'intention des gestionnaires chargés de la planification et de la mise en œuvre de projets de numérisation](#)
- [Boîte à outils de la préservation numérique](#)

Santé Canada

- [Désinfectants pour surfaces dures et désinfectants pour les mains \(COVID-19\) : Liste de désinfectants dont l'utilisation contre la COVID-19 a été prouvée](#) : consultez la « Liste N » de l'EPA pour obtenir des conseils sur le temps de contact.
- [Maladie à coronavirus \(COVID-19\) : Prévention et risques](#)
- [Nettoyage et désinfection des espaces publics pendant la COVID-19](#)

Smithsonian Cultural Rescue Initiative

- [Collections care during a pandemic](#) (en anglais seulement)

The National Trust (Royaume-Uni)

- *The National Trust Manual of Housekeeping: Care and Conservation of Collections in Historic Houses*, Wiltshire (Royaume-Uni), National Trust, 2011.

© Gouvernement du Canada, Institut canadien de conservation, 2020

N° de catalogue : CH57-4/14-2020-1F-PDF

ISBN 978-0-660-35436-1