

Lignes directrices pour la gestion des infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage au Canada

Document préparé par le groupe de travail composé de l'Agence canadienne
d'inspection des aliments, de l'Agence de la santé publique du Canada, du Réseau
canadien de la santé de la faune et des provinces

Mars, 2021

Table des matières

1. Contexte	1
2. Sensibilité des visons et des autres mustélidés au SRAS-CoV-2	2
3. L'élevage de visons au Canada	3
4. Évaluation nationale des risques liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage et la faune environnante.....	3
5. Approches adoptées par d'autres pays et directives de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE).....	4
6. Lignes directrices pour la gestion des infections au SRAS-CoV-2 chez le vison	4
6.1 Prévenir les infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage.....	5
6.2 Détecter les infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage	9
6.2.1 Définitions de cas de l'infection au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage	9
• Les définitions de cas figurent à l' annexe F du présent document. Elles ont été élaborées par le Réseau de surveillance et d'épidémiologie vétérinaires (RSEV), qui relève du Conseil canadien des médecins vétérinaires en chef (CCMV).....	9
6.2.2 Surveillance de l'infection au virus SRAS-CoV-2 chez les visons	9
6.2.3 Tests de confirmation de l'ACIA et notification à l'OIE.....	12
6.3 Intervention en cas d'éclosion de SRAS-CoV-2 dans un élevage de visons au Canada.....	13
6.3.1 Mettre en place une équipe d'intervention <i>Une seule santé</i>	13
6.3.2 Effectuer une évaluation des risques locaux ou régionaux autour de l'élevage touché	13
6.3.3 Options d'intervention en cas d'éclosion	14
7. Communications	21
Annexe A – Le SRAS-CoV-2 chez les mustélidés.....	22
Annexe B – L'élevage de visons au Canada.....	27
Annexe C – Constats de l'évaluation qualitative rapide des risques liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage au Canada	33
Annexe D – Sommaire des principales approches stratégiques de gestion du SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage ailleurs dans le monde.....	39
Annexe E – Mesures d'atténuation des risques d'infection au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage	43
Annexe F – Définitions de cas de l'infection au SRAS-CoV-2 chez les animaux	54
Annexe G – Lignes directrices pour l'évaluation qualitative rapide des risques régionaux liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage.....	57
Annexe H – Formulaire d'enquête épidémiologique	64

Annexe I : Enquête de santé publique améliorée sur le SRAS-CoV-2 dans une visonnière.	71
Annexe J – Références	82

1. Contexte

- La COVID-19 est une maladie humaine causée par le coronavirus du syndrome respiratoire aigu sévère 2 (SRAS-CoV-2), qui est fort probablement d'origine animale. La maladie s'est transformée en pandémie mondiale, qui se maintient par une transmission interhumaine généralisée.
- Des cas de transmission du SRAS-CoV-2 de l'homme à l'animal ont été signalés pour certaines espèces animales, dont le chat, le chien et le vison d'élevage. Plusieurs élevages de visons infectés ont été signalés au Canada, au Danemark, aux Pays-Bas, en Espagne, en Suède et aux États-Unis (voir les [rapports de l'Organisation mondiale de la santé animale sur les cas de SRAS-CoV-2 chez les animaux](#)). La portée globale de la propagation du virus de l'humain aux populations animales domestiques et, potentiellement, aux espèces sauvages n'est pas encore connue.
- Des cas de transmission du virus du vison d'élevage à l'humain ont également été signalés aux Pays-Bas ([Oude Munnink et coll., 2020](#)) et au Danemark (rapports de l'OIE concernant les événements de SRAS-CoV-2 chez les animaux. D'après les informations actuellement disponibles, ce sont les humains, et non les animaux, qui seraient le moteur de la pandémie actuelle. Les [données disponibles sur les infections au SRAS-CoV-2 chez les animaux](#) sont limitées, et le rôle des animaux dans cette pandémie sera mieux connu à mesure qu'elles s'étofferont.
- Au-delà des risques pour la production de visons d'élevage et la santé publique, on craint que le SRAS-CoV-2 ne se propage des visons d'élevage aux espèces sauvages environnantes et n'établisse un réservoir en infectant un hôte sensible. Le SRAS-CoV-2 a été détecté chez un vison sauvage en liberté aux États-Unis. Le virus était similaire à la souche virale caractérisée dans la ferme commerciale de visons affectée à proximité (rapport des États-Unis à l'OIE sur les événements de SRAS-CoV-2 chez les animaux en date du 11 décembre 2020,). Il en reste à apprendre sur l'origine du virus ainsi que ses hôtes intermédiaires et réservoirs possibles, et la sensibilité des espèces sauvages n'a pas encore été entièrement caractérisée. Si le virus arrive à persister dans les populations d'animaux d'élevage, on suppose que la pression évolutive serait accrue, mais de nombreuses inconnues subsistent quant aux effets possibles sur la virulence, la transmissibilité ou la gamme d'espèces sensibles.

- Le Canada a mis sur pied un groupe de travail *Une seule santé* sur la COVID-19 dans le but de partager l'information entre les membres, d'évaluer les risques et d'élaborer des directives liées au SRAS-CoV-2 à l'interface humain-animal. Ce groupe est composé d'experts canadiens en santé publique et en santé animale ainsi que de représentants des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, de l'Association canadienne des médecins vétérinaires et du milieu universitaire.
- Reconnaissant le partage des responsabilités en matière de santé animale au Canada, l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) joue un rôle de coordination dans l'élaboration de lignes directrices nationales pour la gestion des infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage. Ces lignes directrices permettront d'orienter les provinces et les territoires dans la gestion proactive des élevages de visons au Canada afin de prévenir les infections au SRAS-CoV-2 et d'intervenir en cas d'éclosion. Les recommandations peuvent être adaptées en fonction des situations locales.
- Le présent document d'orientation n'a pas pour but de décrire tous les éléments opérationnels d'une intervention en cas d'éclosion, mais plutôt de créer des liens entre les partenaires d'*Une seule santé*, de coordonner la réponse avec ces derniers et de fournir diverses options d'intervention. Il vise à tirer parti des procédures et protocoles déjà en place dans les provinces et territoires pour d'autres maladies et à les bonifier, de sorte qu'ils puissent être utilisés ou adaptés en vue de la lutte contre le SRAS-CoV-2.

2. Sensibilité des visons et des autres mustélidés au SRAS-CoV-2

- Le vison appartient à la famille des Mustélidés, qui regroupe entre autres le furet, la loutre, le pékan, la martre et le carcajou. Des études expérimentales ont montré que le furet est très sensible au SRAS-CoV-2, et l'éclosion de foyers dans certains élevages de visons due à la présence de travailleurs atteints de la COVID-19 a révélé que le vison l'était également.
- Il n'existe aucun traitement ni vaccin contre l'infection au SRAS-CoV-2 chez le vison. Cependant, la recherche est en mode continu pour développer un vaccin chez les visons d'élevage.

- L'[annexe A](#) donne de plus amples renseignements sur l'infection au SRAS-CoV-2 chez le vison et d'autres mustélidés.

3. L'élevage de visons au Canada

- En décembre 2020, les éclosions à SRAS-CoV-2 ont été confirmées dans deux fermes de visons en Colombie-Britannique. Pour plus de détails sur ces éclosions, consulter "les rapports à l'OIE concernant les événements SRAS-CoV-2 chez les animaux"
- Au Canada, l'élevage de visons est une compétence provinciale ou territoriale. En janvier 2021, on comptait environ 64 éleveurs de visons répartis dans 7 provinces, pour un total de 194,000 animaux reproducteurs (post-écorchage). Les visonnières canadiennes sont généralement situées en région rurale, comptent peu d'employés et adhèrent à la Norme nationale de biosécurité à la ferme pour le secteur de l'élevage du vison.
- L'[annexe B](#) donne de plus amples renseignements sur l'élevage de visons au Canada.

4. Évaluation nationale des risques liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage et la faune environnante

- Un groupe d'experts canadiens en santé publique, animale et écosystémique a évalué, dans une perspective nationale, les risques associés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage (*Neovison vison*).
- L'évaluation a porté sur quatre questions précises relatives aux risques. L'[annexe C](#) résume les constats qui en ont été tirés.

Remarque : Cette évaluation des risques suit une démarche itérative et peut être actualisée à mesure que des données plus pertinentes seront rendues disponibles. En conséquence, les conclusions figurant dans le présent document d'orientation seront mises à jour, le cas échéant, de manière à refléter l'évaluation des risques la plus récente.

5. Approches adoptées par d'autres pays et directives de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE)

- Les renseignements de l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) concernant le SRAS-CoV-2 ainsi que le sommaire des principales approches stratégiques adoptées par les États-Unis et certains pays européens figurent à l'[annexe D](#).

6. Lignes directrices pour la gestion des infections au SRAS-CoV-2 chez le vison

- La gestion de la santé animale est une responsabilité qui incombe à la fois aux propriétaires d'animaux, aux divers secteurs de l'industrie et aux administrations fédérale, provinciales et territoriales. Toutes les parties doivent travailler de concert pour gérer les infections au SRAS-CoV-2.
- Les autorités provinciales et territoriales sont chargées de diriger les efforts de lutte contre les infections au SRAS-CoV-2 qui surviendraient dans les élevages de visons sur leur territoire. Elles doivent évaluer à l'avance leurs cadres juridiques existants afin de déterminer quelles instances sont en mesure d'appliquer les diverses mesures de lutte contre cette maladie.
- Les autorités fédérales, provinciales et territoriales responsables de la santé animale doivent communiquer avec tous les acteurs du milieu – éleveurs, vétérinaires de pratique privée, laboratoires – afin de les sensibiliser à l'importance de la détection précoce de la maladie et de la mise en œuvre des mesures de lutte. Les éleveurs de visons, les vétérinaires et les laboratoires sont invités à notifier au Bureau du vétérinaire en chef de la province ou du territoire concerné les cas suspects de SRAS-CoV-2 chez des visons d'élevage.
- Comme il est question d'une zoonose, il est recommandé d'assurer la coordination et la collaboration entre les différents secteurs, conformément à l'approche *Une seule santé*, afin d'atténuer les risques à l'interface humain-animal-environnement. Ces secteurs sont notamment la santé publique, les services responsables de l'agriculture et de la faune ainsi que le secteur du vison d'élevage.

- L'état de même que les conséquences de la pandémie de COVID-19, évoluent au fil du temps et changent d'une province ou d'un territoire à l'autre. Les autorités locales et provinciales adaptent donc les mesures d'intervention en matière de santé publique aux circonstances qui leur sont propres. De la même manière, ces distinctions peuvent être prises en compte dans la gestion des infections au SRAS-CoV-2 chez les visons d'élevage. Cela dit, certains aspects doivent être appliqués de manière uniforme dans tout le pays, par exemple en ce qui concerne les mesures visant à prévenir l'introduction de la maladie dans les visonnières.
- Pour atteindre le niveau de contrôle souhaité, il convient de mettre en place un ensemble de mesures liées à la santé humaine, animale et environnementale qui sont proportionnelles aux risques. Étant donné que les interactions et les comportements humains continuent de favoriser la transmission du SRAS-CoV-2 dans la population, l'incidence potentielle – ou l'absence d'incidence – des mesures de lutte contre le virus chez le vison d'élevage sur les risques globaux pour la santé humaine doit être considérée en fonction des efforts et des ressources nécessaires, des répercussions sur la santé et le bien-être des animaux et du risque pour la faune. Pour mener à un résultat acceptable, les décisions relatives à la gestion de la maladie chez le vison d'élevage doivent donc tenir compte de la portée et du respect des politiques de santé publique, animale et environnementale, ainsi que des mesures correctives prises à cet égard.

6.1 Prévenir les infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage

- Pour les raisons suivantes, il convient de déployer tous les efforts possibles afin de prévenir l'introduction du SRAS-CoV-2 dans les élevages de visons :
 - ✓ Les visons sont très sensibles aux infections par le SRAS-CoV-2, et certaines visonnières ailleurs dans le monde ont connu un taux de mortalité élevé et des pertes de production importantes.
 - ✓ La présence d'un grand nombre d'animaux infectés excréant le virus dans un espace restreint pose un risque pour la santé au travail.
 - ✓ Le risque de mutation ou d'évolution du virus par l'infection d'un grand nombre d'animaux s'en voit réduit.

- ✓ Le risque de propagation du virus des visons d'élevage aux espèces sauvages environnantes et le risque subséquent de créer un réservoir sylvatique s'en voient également réduits.
- Les humains qui ont contracté la COVID-19, par exemple des travailleurs ou des fournisseurs de services, qui entreraient en contact étroit avec les visons constituent la voie d'introduction du virus la plus probable dans les élevages. Les éleveurs doivent y être sensibilisés et on doit les inciter à appliquer des protocoles de biosécurité rigoureux.
 - ✓ Les recommandations générales en matière de biosécurité sont regroupées dans la Norme nationale de biosécurité à la ferme pour le secteur de l'élevage du vison et le Guide du producteur qui y est associé.
 - ✓ Les producteurs sont fortement encouragés à ne pas introduire de visons vivants dans leur troupeau existant provenant de sources extérieures à leur ferme, (de source canadienne ou non). Si cela est essentiel, cela ne devrait être fait que sous une surveillance vétérinaire complète afin de garantir que les nouveaux animaux sont indemnes du SRAS-CoV-2. Cela peut inclure des tests sur le vison avant et après l'entrée dans votre ferme.
 - ✓ Restreindre l'accès aux installations et aux visons; seul le personnel essentiel doit être autorisé à accéder à la visonnière, aux bâtiments d'élevage et aux zones d'entreposage des aliments pour animaux.
 - ✓ Installer des panneaux d'accès dans la visonnière afin d'informer les gens des exigences de biosécurité liées au SRAS-CoV-2.
 - ✓ Aux fins de retraçage, tenir un registre quotidien de toutes les personnes qui se rendent sur place, en indiquant la date, la nature de la visite et les coordonnées de la personne.
 - ✓ Aux fins de retraçage, tenir un registre des déplacements d'animaux, de carcasses, de fumier et d'équipement.
 - ✓ Sensibiliser tous les employés quant aux [signes de la COVID-19](#).
 - ✓ Former tous les employés à l'utilisation adéquate de l'équipement de protection individuelle (EPI) et s'assurer que les EPI sont correctement ajustés.

- <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/prevention-risques/a-propos-masques-couvre-visage-non-medicaux.html>
 - <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/publications/maladies-et-affections/pratiques-de-base-precautions-infections-aux-soins-de-sante/partie-d.html#D.X>
- ✓ Évaluer les symptômes et les facteurs de risque liés au SRAS-CoV-2 – voyages récents, exposition à quelqu'un qui pourrait avoir la maladie ou quelqu'un est considéré un cas présumé de la COVID-19. Un outil de dépistage peut être utilisé à cette fin : <https://ca.thrive.health/covid19/fr>. Les autorités locales ou provinciales de santé publique et de santé animale peuvent aussi collaborer avec les éleveurs pour concevoir d'autres protocoles de dépistage ou adapter des outils de dépistage existants utilisés par d'autres entreprises.
- Les personnes malades ou qui, après évaluation, présentent un risque élevé d'infection ne devraient pas être autorisées à entrer sur les lieux. En consultation avec les autorités locales de santé publique ou un prestataire de soins de santé, demander un test de dépistage (si possible) et exiger que les membres du personnel restent chez eux jusqu'à ce que les critères permettant de mettre fin à la période d'isolement soient satisfaits.
 - Aviser immédiatement l'autorité provinciale responsable de la santé animale lorsqu'une personne dont on sait qu'elle a été exposée ou infectée au SRAS-CoV-2 s'est rendue dans la visonnière.
- ✓ Élaborer à l'avance un plan opérationnel d'urgence dans l'éventualité où des membres du personnel tomberaient malades ou devraient se placer en isolement.
- ✓ Toutes les personnes qui entrent en contact avec les visons doivent prendre les mêmes précautions que lorsqu'elles interagissent avec d'autres personnes.
- ✓ Réduire au minimum les contacts étroits entre le personnel et les animaux. Dans la mesure du possible, maintenir une distance physique de deux mètres avec les autres personnes et les animaux tout en sachant que cela ne peut être possible pour certaines activités à la ferme.

- ✓ Toutes les personnes travaillant à la visonnière doivent porter un masque médical lorsqu'elles se trouvent à proximité des animaux ou dans le bâtiment d'élevage, ou lorsqu'elles préparent des aliments pour animaux. S'il est difficile de se procurer des masques médicaux, utiliser des masques non médicaux. Cette recommandation concerne les tâches routinier faits à la ferme pendant les étapes de production dans lesquelles il n'y a pas de contact étroit homme-animal et le nombre de travailleurs à la ferme est minime.
 - Au cours de certaines étapes du cycle de production (telles que l'écorchage, la reproduction, la vaccination) dans lesquelles il y a un contact étroit entre homme-animal et un nombre probablement accru de travailleurs à la ferme, des mesures de protection individuelle renforcées peuvent être nécessaires pour une atténuation supplémentaire des risques. Par exemple, un avis de biosécurité spécifique à l'écorchage a été envoyé aux producteurs de visons ([annexe E](#)).
- ✓ Promouvoir et faciliter les pratiques préventives individuelles, par exemple se laver les mains fréquemment, éviter de se toucher le visage, respecter l'étiquette respiratoire, nettoyer et désinfecter fréquemment les surfaces et l'équipement touchés à l'aide de produits approuvés).
- ✓ Exiger le port de vêtements de protection (par exemple, une combinaison) et de chaussures réservés au travail à la visonnière.
 - Nettoyer et désinfecter les chaussures à l'aide de produits approuvés avant et après l'entrée dans les bâtiments d'élevage.
 - Laver quotidiennement les vêtements portés au travail. S'ils ne peuvent pas l'être sur place, ils doivent être placés dans un sac ou un contenant fermé en vue du transport et manipulés comme du matériel potentiellement contaminé. Les articles doivent être lavés régulièrement et séchés à l'air chaud. Éviter de laver les vêtements dans une buanderie publique. Si l'accès à l'équipement de buanderie n'est pas possible, contactez les autorités locales de santé publique pour obtenir des conseils supplémentaires.

- ✓ Éviter le partage d'équipement, d'outils et de fournitures ainsi que les déplacements de personnel entre les visonnières.
- ✓ L'[annexe E](#) fait mention d'autres recommandations en matière de biosécurité qui devraient être considérées par les provinces et l'industrie.
- ✓ La réglementation de l'élevage de visons étant une compétence provinciale ou territoriale, certaines exigences supplémentaires en matière de biosécurité peuvent s'appliquer.

6.2 Détecter les infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage

6.2.1 Définitions de cas de l'infection au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage

- Les définitions de cas figurent à l'[annexe F](#) du présent document. Elles ont été élaborées par le Réseau de surveillance et d'épidémiologie vétérinaires (RSEV), qui relève du Conseil canadien des médecins vétérinaires en chef (CCMV).

6.2.2 Surveillance de l'infection au virus SRAS-CoV-2 chez les visons

Note : Un guide distinct sur la surveillance du SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage est disponible: «Lignes directrices pour la surveillance de SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage au Canada». Si une incohérence est décelée entre ces deux documents sur les aspects reliés de la surveillance, les informations incluses dans le document « Lignes directrices sur la surveillance du SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage au Canada» doivent prévaloir.

- Idéalement, la surveillance vise à détecter les infections le plus tôt possible de manière à limiter la propagation du virus à d'autres animaux et à l'humain. La détection précoce permet la mise en place de mesures de protection supplémentaires.
 - ✓ Les établissements comptant un grand nombre de visons infectés représentent un risque pour les personnes qui y travaillent et leur famille, qui risquent d'être exposées au virus.
 - ✓ On a signalé des groupes de visonnières infectées présentant un lien épidémiologique, peut-être par l'intermédiaire de personnes ou d'autres contacts entre elles.
 - ✓ Il existe un risque de transmission à d'autres animaux, notamment aux animaux d'élevage, aux animaux de compagnie et aux espèces sauvages environnantes.

6.2.2.1 Surveillance clinique

- Tous les éleveurs devraient évaluer leurs visons au moins une fois par jour pour détecter les signes cliniques d'une éventuelle infection au SRAS-CoV-2. L'ensemble du personnel d'élevage doit être formé pour reconnaître les signes cliniques d'une infection chez les animaux, qui peuvent comprendre n'importe lequel des éléments suivants :
 - ✓ Signes respiratoires : difficulté à respirer, éternuements, toux, etc.
 - ✓ Écoulement nasal et oculaire.
 - ✓ Baisse soudaine de la consommation alimentaire.
 - ✓ Diarrhée.
 - ✓ Vomissement.
 - ✓ Léthargie.
 - ✓ Mortalité accrue.
- Il est important de souligner que les visons peuvent être infectés de manière subclinique sans présenter de signes de maladie et sans qu'il y ait une augmentation notable de la mortalité au sein de l'élevage.
- Une fois que le virus a fait son entrée dans un élevage, il peut se propager rapidement parmi les visons. Les éleveurs qui suspectent la présence du SRAS-CoV-2 dans leurs élevages doivent immédiatement contacter leur vétérinaire pour qu'il procède à une enquête zoosanitaire; celui-ci avisera ensuite le Bureau du vétérinaire en chef (BVC) de la province ou du territoire. La liste des vétérinaires en chef provinciaux et territoriaux figure à la fin de l'énoncé de position du Conseil des vétérinaires en chef du Canada sur le dépistage du SRAS-CoV-2 chez les animaux. Conformément aux directives de santé publique, les éleveurs doivent immédiatement mettre en œuvre les mesures de quarantaine volontaire qui s'imposent et restreindre les déplacements à l'intérieur et à l'extérieur de la visonnière.
- D'autres éléments permettent d'entamer une enquête zoosanitaire et de renforcer la surveillance et les tests de dépistage dans un élevage de visons, notamment les suivants :
 - ✓ L'exposition connue des visons à une personne atteinte de la COVID-19 ou soupçonnée de l'être. Les enquêteurs de la santé publique doivent recueillir des renseignements sur les contacts qu'ont eus les animaux et les visons d'élevage

avec des personnes atteintes de la COVID-19 ou soupçonnées de l'être afin de relever tous les liens de ce type le plus tôt possible.

- ✓ La présence de liens épidémiologiques avec un autre élevage de visons déclaré ou présumé positif au SRAS-CoV-2, notamment en raison d'un déplacement de personnes – personnel, vétérinaires, fournisseurs de services, etc. –, d'animaux, de produits ou d'équipement.
- Si la décision est prise de soumettre les visons à un test de dépistage du SRAS-CoV-2, les autorités provinciales ou territoriales fourniront les directives d'échantillonnage et de tests propres au cas.

6.2.2.2 Surveillance active

- Étant donné qu'un certain nombre d'élevages de visons infectés ailleurs dans le monde n'ont pas signalé la présence de maladie clinique observable ou ont constaté que le virus circulait probablement depuis des semaines avant qu'ils n'observent une augmentation des taux de morbidité et de mortalité, des approches de surveillance active doivent être envisagées pour l'identification précoce des élevages infectés.
- Une incidence plus élevée de COVID-19 chez les humains ainsi que des sources de transmission communautaire non identifiées là où réside le personnel d'élevage peuvent augmenter la probabilité d'infection chez ce dernier. D'autres facteurs peuvent aussi accroître ce risque, par exemple les voyages et les conditions de grande proximité ou de vie en communauté.
- Il est recommandé d'adopter des approches de surveillance active basées sur les risques et sur l'épidémiologie locale de la maladie. L'échantillonnage et les tests de dépistage doivent être envisagés dans les situations où les résultats orienteront la gestion des cas animaux ou humains.
- Les éleveurs qui font écorcher les carcasses de visons aux États-Unis devraient vérifier si l'établissement ou l'État de destination impose certaines exigences en matière de surveillance ou de dépistage. Les directives nationales américaines recommandent diverses mesures pour l'écorchage des animaux. S'il existe des exigences, les éleveurs doivent en discuter avec les autorités provinciales afin de s'y conformer.

- La décision de mettre en œuvre une surveillance active doit être prise en collaboration avec les autorités locales de santé publique ainsi que les autorités provinciales ou territoriales de santé animale.

6.2.3 Tests de confirmation de l'ACIA et notification à l'OIE

- L'OIE considère l'infection au SRAS-CoV-2 chez les animaux comme une « maladie émergente ». Par conséquent, de tels cas doivent lui être signalés, conformément à son *Code sanitaire pour les animaux terrestres*. Le signalement doit comprendre des renseignements sur l'espèce touchée, les tests diagnostiques réalisés et les données épidémiologiques pertinentes. L'OIE est un organe international de normalisation chargé de promouvoir la santé et le bien-être des animaux. Les pays membres sont tenus de notifier l'OIE les cas de maladies qui relèvent de son champ d'action.
- Au Canada, l'ACIA est l'autorité compétente chargée d'effectuer les tests de confirmation et de notifier les maladies à l'OIE. L'ACIA effectuera les tests de confirmation afin que les notifications de l'OIE puissent être faites.
 - ✓ Tous les cas non négatifs de SRAS-CoV-2 provenant d'un laboratoire doivent être confirmés par le laboratoire du Centre national des maladies animales exotiques (CNMAE) de l'ACIA à Winnipeg. Lorsqu'il y a une suspicion du SRAS-CoV-2 dans des échantillons de vison par un laboratoire du réseau provincial, le laboratoire du réseau peut communiquer avec le personnel local du [bureau de district de la santé animale](#) de l'ACIA qui prélèvera et soumettra les échantillons suspects au NCFAD pour des tests de confirmation. Si les exigences opérationnelles sont telles que le personnel local de l'ACIA n'est pas en mesure de répondre en temps opportun, l'option d'utiliser le laboratoire provincial pour le transfert de la soumission des échantillons au laboratoire du NCFAD pourrait être discutée entre le coordonnateur du NCFAD et le laboratoire qui soumet les échantillons.
 - ✓ Les lignes directrices suivantes décrivent les procédures à suivre pour soumettre des échantillons au CNMAE : Directives provisoires pour les laboratoires qui effectuent des analyses de dépistage du SRAS-CoV-2 chez les animaux.

6.3 Intervention en cas d'éclosion de SRAS-CoV-2 dans un élevage de visons au Canada

6.3.1 Mettre en place une équipe d'intervention *Une seule santé*

- Les autorités locales ou provinciales responsables de la santé publique, de l'agriculture, de la faune et de l'environnement devraient mettre en place une équipe *Une seule santé* afin d'assurer l'échange d'information, l'harmonisation des communications ainsi que la conception et la mise en œuvre de mesures d'atténuation des risques en cas d'éclosion du SRAS-CoV-2 dans une visonnière. Ce groupe devrait être constitué à l'avance afin que tous les partenaires comprennent déjà leurs rôles et responsabilités au moment de l'enquête.

6.3.2 Effectuer une évaluation des risques locaux ou régionaux autour de l'élevage touché

- Bien qu'une évaluation des risques liés à l'infection au SRAS-CoV-2 chez le vison ait été réalisée à l'échelle nationale ([section 4](#), [annexe C](#)), il existe une variabilité importante en raison des diverses circonstances propres à chaque visonnière, à ses animaux, à son personnel et à son environnement immédiat de même qu'à l'évolution constante de la dynamique de la maladie dans une région donnée. Par conséquent, les risques doivent aussi être évalués au cas par cas.
- En cas de détection d'une infection au SRAS-CoV-2 dans une visonnière, les autorités locales ou provinciales responsables de la santé publique, de l'agriculture, de la faune et de l'environnement doivent procéder à une évaluation concertée des risques afin de bien les cerner et de déterminer les objectifs à atteindre en matière de santé publique, animale et faunique. L'[annexe G](#) fournit des lignes directrices qui peuvent être suivies pour cette étape.
- Mener une enquête *Une seule santé* afin de colliger les données épidémiologiques qui serviront à l'évaluation des risques et au choix de l'option d'intervention appropriée. Un formulaire d'enquête épidémiologique est fourni à l'[annexe H](#) en vue de faciliter l'enquête initiale. Les renseignements ainsi recueillis permettront d'établir les contacts épidémiologiques qui ont eu lieu avec des humains, d'autres visonnières, des animaux de compagnie et des animaux sauvages.

6.3.3 Options d'intervention en cas d'éclosion

- En fonction de l'évaluation des risques et de la tolérance à ces derniers, plusieurs options d'intervention peuvent être envisagées dans différentes situations. Toutes ces options, qui sont détaillées dans le tableau 1 ci-dessous, ont pour but ultime d'éliminer le SRAS-CoV-2 au sein de l'élevage. L'évaluation des risques aidera à déterminer si le virus doit être éradiqué immédiatement (par un abattage intégral) ou si la maladie peut être gérée pendant un certain temps, suivant d'autres objectifs.

Tableau 1 : Options d'intervention en cas d'infection au SRAS-CoV-2 chez les visons d'élevage

Options d'intervention	À considérer dans les situations suivantes	Avantages	Inconvénients
<p>Gérer la maladie de façon continue au sein de l'élevage sans abattre d'animaux. Autoriser les activités d'écorchage habituelles et le maintien des animaux reproducteurs.</p> <p>L'objectif est de contenir la maladie au sein de la visonnière et de limiter les pertes financières en autorisant l'écorchage et la commercialisation des animaux selon le cycle de production normal. Il est essentiel de nettoyer et de désinfecter fréquemment dès que possible (et en particulier après l'écorchage), de mettre en place d'excellentes mesures de biosécurité, de respecter les mesures de lutte contre l'infection et de porter l'EPI approprié. L'établissement doit être en mesure de tester</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La maladie est bénigne, de sorte qu'elle ne compromet pas d'une façon significative le bien-être des visons. Les animaux sont proches de la saison d'écorchage et seront dépeuplés grâce à ce processus. • Les installations sont physiquement et épidémiologiquement isolées des humains et des autres visonnières. • Des mesures de confinement de biosécurité appropriées ont été établies, dont une clôture périmétrique de biosécurité ou un bâtiment d'élevage entièrement clos pour minimiser les risques de fuite. Des mesures de lutte antiparasitaire et de contrôle de la faune sont aussi en place. • Peu d'employés travaillent dans une ferme de vison ou visitent aux fermes de visons. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permet aux éleveurs ainsi qu'aux intervenants de l'industrie et de la province de gérer la maladie sur place. • Réduit l'incidence financière associée à l'abattage intégral, à l'interruption des activités et aux coûts de repeuplement des visonnières. • Assure la préservation des animaux reproducteurs qui pourraient présenter un profil génétique précieux, comme la qualité de leur fourrure, la résistance aux maladies, un tempérament agréable, etc. • Si l'infection active des visons se résorbe, leurs anticorps peuvent leur conférer une immunité contre la réinfection. Cela dit, la capacité d'éliminer l'infection et de produire 	<ul style="list-style-type: none"> • Beaucoup d'incertitude quant à savoir si la maladie se résorbera par l'élimination de l'infection active chez les visons ou si elle deviendra enzootique dans la visonnière. • Prolonge potentiellement le risque d'infection des personnes ainsi que des animaux domestiques et sauvages.

Options d'intervention	À considérer dans les situations suivantes	Avantages	Inconvénients
<p>les animaux pour éventuellement démontrer l'absence de maladie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'établissement compte peu d'employés et ceux-ci évitent tout contact avec d'autres visonnières. • Les exigences concernant le port de l'EPI et les autres mesures visant à prévenir la transmission du virus au personnel et sa propagation hors de l'établissement sont bien respectées. • L'élevage dispose d'un profil génétique favorable exigeant que les animaux reproducteurs soient gardés sur les lieux. • L'établissement dispose d'une capacité de surveillance réglementaire lui permettant d'assurer la conformité et de prévenir la propagation de la maladie. 	<p>des anticorps protecteurs n'est pas encore connue (occasion de recherche).</p> <ul style="list-style-type: none"> • N'exclut pas le recours à l'abattage intégral si la maladie ou les facteurs liés à la biosécurité évoluent, mais si l'infection des animaux se résorbe avant la fin du cycle de production, l'exposition au virus sera réduite pour les personnes qui y auraient autrement été exposées lors de l'abattage intégral ou de l'élimination des animaux infectés. 	
<p>Abattage partiel immédiat des animaux infectés +/- ceux à risque élevé d'infection, tout en maintenant le cycle normal de production avec les animaux restants.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les considérations ci-dessus menant à la gestion continue de la maladie, en plus des situations suivantes : • L'infection est grave, mais peut être restreinte à un sous-groupe d'animaux dans l'établissement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les avantages ci-dessus (dans une certaine mesure) concernant la gestion continue de la maladie, en plus des suivants : • Peut contribuer à ralentir la propagation de la maladie 	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les inconvénients ci-dessus (dans une moindre mesure) concernant la gestion continue de la maladie, en plus des suivants : • Pose un risque accru d'exposition au virus

Options d'intervention	À considérer dans les situations suivantes	Avantages	Inconvénients
<p>L'objectif est de contenir la maladie au sein de la visonnière et de limiter les pertes financières en autorisant l'écorchage et la commercialisation des animaux selon le cycle de production normal.</p> <p>Il est essentiel de nettoyer et de désinfecter fréquemment dès que possible et en particulierement important après l'écorchage.</p> <p>Besoin d'être en place d'excellentes mesures de biosécurité, de respecter les mesures de lutte contre les infections et de porter absolument l'EPI. On doit absolument être en mesure de réaliser des tests de suivi répétés sur les animaux pour éventuellement démontrer l'absence de maladie. Dans un tel cas, l'abattage partiel vise à réduire la pression exercée par l'infection et la densité de population de manière à renforcer l'efficacité des mesures de lutte en place. Il vise aussi à limiter la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • L'établissement dispose de ressources et de moyens adéquats pour tester tous les animaux et assurer une surveillance accrue des autres animaux de façon continue. 	<p>ailleurs dans la visonnière en diminuant la densité de population et en éliminant les animaux infectés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permettra probablement d'éliminer la maladie plus rapidement que la gestion continue sans abattage. 	<p>pour les personnes chargées de l'abattage des animaux infectés.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selon les provinces ou territoires et leur degré d'intervention réglementaire, les éleveurs pourraient ou non recevoir une indemnisation financière pour les pertes attribuables à un ordre des instances réglementaires provinciales ou territoriales.

Options d'intervention	À considérer dans les situations suivantes	Avantages	Inconvénients
souffrance animale en cas de maladie grave.			
<p>Abattage immédiat de tous les visons, suivi du nettoyage et de la désinfection de la visonnière.</p> <p>L'objectif est d'éliminer le plus rapidement possible toutes les sources d'infection et de transmission hors de la visonnière.</p> <p>Un plan de rétablissement est requis pour déterminer quand et comment l'élevage sera repeuplé afin d'éviter que le virus n'infecte les nouveaux animaux.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les mesures de biosécurité mises en place ne parviendront pas à atténuer suffisamment le risque de propagation du virus au sein d'autres exploitations, de la population humaine ou des populations animales domestiques et sauvages. • De vastes populations humaines ou d'importantes populations d'animaux sauvages sensibles, y compris d'éventuelles espèces en péril, vivent à proximité. • En fonction du nombre de visons dans l'établissement et des pratiques de lutte actuelles, une importante charge pathogène risque de se développer. • L'établissement compte un grand nombre d'employés contractuels temporaires ou externes. • Les visons s'apprêtent à mettre bas, ce qui augmente considérablement la densité de population et nécessite un 	<ul style="list-style-type: none"> • Élimine la source de transmission du virus aux personnes ainsi qu'aux animaux domestiques et sauvages. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pose un risque d'exposition au virus pour les personnes chargées de l'abattage des animaux infectés. • Entraîne des conséquences financières notables pour l'éleveur, y compris la perte du troupeau reproducteur. • Selon les provinces ou territoires et leur degré d'intervention réglementaire, les éleveurs pourraient ou non recevoir une indemnisation financière pour les pertes attribuables à un ordre des instances réglementaires provinciales ou territoriales.

Options d'intervention	À considérer dans les situations suivantes	Avantages	Inconvénients
	<p>grand nombre de manipulations pendant plusieurs semaines, ou les visons sont prêts pour l'écorchage, un moment où une bonne partie de l'élevage doit être abattue de toute façon.</p>		

6.3.3.1 Mesures à envisager dans tous les cas

- Appliquer la réglementation provinciale ou territoriale visant à limiter les déplacements dans la visonnière pour prévenir la propagation de la maladie.
- Passer en revue les mesures de biosécurité et apporter des améliorations si possible, ce qui peut notamment comprendre les actions suivantes :
 - ✓ Installer des clôtures ou d'autres dispositifs de confinement et prévenir toute fuite d'animaux.
 - ✓ Établir des protocoles de nettoyage et de désinfection utilisant des produits autorisés.
 - ✓ Gérer le fumier et les animaux morts de manière à éviter l'exposition accidentelle d'autres animaux (féroces, sauvages ou domestiques).
 - ✓ Lutter contre les organismes nuisibles et prévenir l'exposition des autres animaux présents sur les lieux, par exemple, les chats ou les chiens.
- S'assurer de porter adéquatement et d'une façon ajustée l'EPI pour toutes les personnes travaillant près des animaux. Les personnes susceptibles d'être gravement malades si elles contractent la COVID-19 doivent éviter de travailler à proximité des animaux infectés. Le nombre de personnes en contact avec ces animaux doit être réduit au minimum. Les membres du personnel devant entrer en contact avec ces animaux doivent porter des gants ainsi que des dispositifs de protection oculaire (lunettes de protection, écran facial) et de protection respiratoire (respirateur N95 ou l'équivalent) plutôt qu'un masque. Lorsque des respirateurs sont utilisés pour protéger les utilisateurs contre des expositions dangereuses telles que le virus qui cause le COVID-19, un programme de protection respiratoire comprenant des éléments tels que le dépistage médical, les tests d'ajustement et la formation et l'éducation doit être développé. L'Association canadienne de normalisation a élaboré la norme CAN/CSA Z94.4-18 sur la sélection, l'utilisation et l'entretien des respirateurs. L'annexe E contient quelques ressources sur le programme de protection respiratoire.
- Former le personnel à la bonne utilisation de l'EPI.
- Passer en revue les protocoles de dépistage de la COVID-19 au sein du personnel.
- Les éleveurs doivent continuer de surveiller l'ensemble des animaux quotidiennement afin de détecter les signes cliniques de maladie et de fournir des mises à jour régulières à

leur vétérinaire et aux autorités provinciales de santé animale en cas de changement dans l'état de santé des animaux.

- L'**annexe E** propose d'autres mesures d'atténuation qui peuvent être envisagées selon les circonstances.

7. Communications

- Adopter une approche collaborative et coordonnée avec les autorités locales, provinciales, territoriales et fédérales responsables de la santé publique et animale ainsi qu'avec les intervenants de l'industrie.
 - ✓ Des messages clés devraient être élaborés de façon concertée et adaptés à la situation locale ou provinciale au besoin.
 - ✓ Les autorités locales ou provinciales dirigeront les communications sur les questions relevant de leur compétence.
 - ✓ Le vétérinaire en chef/délégué de l'OIE et l'ACIA se chargeront des communications nationales et internationales relatives à la déclaration des maladies (OIE) et au commerce.

Annexe A – Le SRAS-CoV-2 chez les mustélidés

L'élevage de visons aux Pays-Bas ([voir le site web de l'OIE](#) pour une mise à jour sur l'information)

- Des cas de SRAS-CoV-2 ont été détectés dans plusieurs visonnières des Pays-Bas (Bruschke, 2020; Ministère de l'Agriculture, de la Nature et de la Qualité des aliments des Pays-Bas, 2020a; b; Oreshkova et coll., 2020). Pour des données actualisées sur le nombre de foyers d'éclosion, consulter le portail COVID-19 de l'OIE, [Événements chez les animaux](#). Après la détection d'infections dans quatre visonnières à la fin avril et au début mai, de vastes mesures de surveillance ont été mises en place, notamment de nouvelles exigences de déclaration et des analyses de détection hebdomadaires chez les animaux morts.
- Selon les analyses séquentielles effectuées, des employés infectés seraient à l'origine des infections survenues dans certaines exploitations, tandis que la source demeure inconnue dans les autres. Il a été impossible d'établir un mécanisme de transmission clair entre les différentes visonnières (Ministère de l'Agriculture, de la Nature et de la Qualité des aliments des Pays-Bas, 2020b).
- Les signes respiratoires observés chez les visons consistaient principalement en un écoulement nasal aqueux, mais certains animaux présentaient une détresse respiratoire grave (Oreshkova et coll., 2020). Chez les animaux gravement atteints, les signes cliniques ont généralement été observés au cours des deux à trois jours précédant la mort (Molenaar et coll., 2020). Des signes gastro-intestinaux ont aussi été relevés (Ministère de l'Agriculture, de la Nature et de la Qualité des aliments des Pays-Bas, 2020a). Les animaux atteints étaient dispersés au sein des visonnières (Oreshkova et coll., 2020). Dans les quatre premières visonnières touchées, la maladie clinique a duré environ quatre semaines (Molenaar et coll., 2020).
- Dans les premières visonnières touchées, les animaux en fin de gestation se sont avérés les plus gravement atteints (Bruschke, 2020).
- Les analyses sérologiques ont révélé que les visons peuvent aussi être infectés de manière subclinique (ProMED-Mail, 2020g), et un certain nombre de visonnières présentant des cas positifs ont pu être repérées grâce à un système d'alerte précoce, et non à cause du

signalement de signes cliniques par leurs propriétaires (Ministère de l'Agriculture, de la Nature et de la Qualité des aliments des Pays-Bas, 2020b).

- Dans les deux premières visonnières touchées, les taux de mortalité initiaux ont été estimés à 1,2 % et à 2,4 % sur une période d'environ dix jours, tandis que le taux normal aurait dû être de 0,6 % pour la même période (Oreshkova et coll., 2020). Pendant la phase clinique de la maladie, les quatre premières visonnières touchées ont connu des taux de mortalité totaux de 3,8 %, 3,1 %, 9,8 % et 2,4 % (Molenaar et coll., 2020).
- Les analyses pathologiques des visons morts ont révélé la présence de signes de pneumonie interstitielle. Aucune anomalie macroscopique n'a été observée dans les autres organes. L'ARN viral a principalement été détecté dans le cornet nasal, les poumons, les prélèvements de gorge et les prélèvements rectaux, mais aussi parfois dans le foie et les intestins. Les prélèvements de gorge avaient une charge virale plus élevée que les prélèvements rectaux (Oreshkova et coll., 2020).
- De l'ARN viral a été trouvé dans les échantillons de poussière aérienne prélevés dans les bâtiments d'élevage des visonnières 1 et 2 (Oreshkova et coll., 2020), mais la charge virale était faible et les échantillons provenant de l'extérieur des bâtiments étaient négatifs (Bruschke, 2020).
- Les visons (du moins dans les visonnières 1 et 2) sont logés dans des cages distinctes séparées par des cloisons solides qui empêchent tout contact direct (Oreshkova et coll., 2020).
- Bien qu'ils ne présentaient pas de signes cliniques, certains petits dont les mères étaient gravement atteintes sont morts. On ne sait pas si leur mort est attribuable à une infection au SRAS-CoV-2 ou à un manque de soins maternels. Des antigènes viraux ont été détectés dans l'un des cinq poumons de petits analysés (Molenaar et coll., 2020).
- Des anticorps ont été détectés chez sept sur vingt-quatre chats féraux de la visonnière 1. L'analyse PCR a mis en évidence la présence d'ARN viral chez l'un d'entre eux, mais seule une petite quantité a été détectée, ce qui n'a pas permis le séquençage (ProMED-Mail, 2020e; f).
- Le séquençage viral et la position des isolats viraux dans l'arbre phylogénétique suggèrent qu'il est plausible que les employés de deux exploitations aient été infectés par les visons. La transmission du virus s'est produite avant la publication de recommandations destinées

au personnel concernant le port d'EPI (par exemple, des masques) (ProMED-Mail, 2020e; g).

L'élevage de visons ailleurs dans le monde

- Des visons d'élevage ailleurs dans le monde ont aussi été déclarés positifs au SRAS-CoV-2, notamment au Canada, au Danemark, en Suède, en Espagne et aux États-Unis (Utah). Le [site Web de l'OIE](#) propose des renseignements actualisés à ce sujet.
- Au Danemark, il a été démontré que plus de 50 % du troupeau de l'une des visonnières touchées était infecté (ProMED-Mail, 2020b).
- Dans la visonnière touchée en Espagne, sept sur quatorze employés ont été déclarés positifs à la COVID-19. La conjointe d'un des employés, qui revenait de voyage, serait à l'origine de l'éclosion, laquelle a été suivie d'une propagation de personne à personne (Axón Comunicación, 2020). L'échantillonnage des visons a révélé une prévalence de 80 % au sein du troupeau, bien qu'aucun signe clinique n'ait été observé (ProMED-Mail, 2020a).
- Des personnes ayant été en contact avec des visons des élevages atteints aux États-Unis ont reçu un diagnostic positif de COVID-19. Les visonnières touchées ont été repérées grâce à une enquête sur l'augmentation du taux de mortalité (United States Department of Agriculture, 2020). Aux États-Unis, certaines des fermes touchées ont démontré une mortalité de vison relativement plus élevée que ce qui a été rapporté dans les fermes européennes.

Autres mustélidés

- La famille des Mustélidés comprend de nombreuses espèces bien connues, dont le blaireau, le carcajou, la martre, le pékan, le putois d'Europe, la belette, la loutre, l'hermine, le vison et le furet. La mouffette et le raton laveur appartiennent à d'autres familles, mais font partie de la même superfamille, celle des Mustéloïdes. La classification du genre du vison d'Amérique (celui utilisé pour le commerce de la fourrure) a fait l'objet de débat pendant des décennies, avant qu'il ne soit désigné *Neovison vison* ou *Mustela vison*. Des analyses génétiques récentes suggèrent qu'il existerait une lignée du Nouveau Monde – dont font partie le vison d'Amérique et diverses belettes – qui serait distincte de celle de l'Ancien

Monde, qui elle regrouperait le vison d'Europe, l'hermine, le putois d'Europe, la belette et le furet domestique (Harding et Smith, 2009).

- Diverses études expérimentales concernant le SRAS-CoV-2 ont été menées sur des furets domestiques afin de démontrer leur sensibilité à l'infection et la transmission entre les individus en contact (CSIRO, 2020; Kim et coll., 2020; Richard et coll., 2020; Schlottau et coll., 2020; Shi et coll., 2020). De l'ARN viral et des virus infectieux ont été détectés dans les sécrétions nasales, la salive, l'urine et les excréments. Une séroconversion a aussi été observée. Les voies respiratoires présentaient le rendement viral le plus élevé. Certains furets infectés ont présenté des signes cliniques légers et transitoires, notamment de la fièvre, un état léthargique et une perte d'appétit.
- Kim et coll. (2020) ont constaté que la transmission était moins efficace quand les furets étaient séparés par une cloison perméable (de faibles concentrations d'ARN viral détectées chez deux sur six furets en contact indirect, aucun signe clinique et un seul animal séroconverti), tandis que Richard et coll. (2020) ont constaté que le virus a été transmis efficacement à trois furets sur quatre, qui étaient séparés de façon similaire (y compris l'isolement du virus infectieux et la séroconversion). Dans les deux études, les furets se trouvaient dans des cages distinctes placées à moins d'un mètre les unes des autres, mais sans contact direct.
- Pour plus de détails sur les résultats liés au SRAS-CoV-2 chez le furet domestique et le chat, consulter l'évaluation du groupe intergouvernemental d'expertise collective d'urgence : *Évaluation qualitative rapide des risques : Coronavirus 2 du SRAS (SRAS-CoV-2) chez les animaux.*

Virus apparentés

- Des données probantes sur le SRAS-CoV ont montré que les furets pouvaient être infectés dans des conditions expérimentales et transmettre l'infection aux animaux avec lesquels ils entrent en contact. Certains signes cliniques ont été observés chez ces animaux (Martina et coll., 2003).
- Bien qu'il ne soit pas apparenté au SRAS-CoV-2, le virus de la maladie aléoutienne du vison (VMAV) a été étudié dans des populations de visons et d'autres mustélidés sauvages

et domestiques, ce qui a fourni quelques indices quant aux voies de transmission de la maladie entre ces espèces (Kidd et coll., 2009; Nituch et coll., 2011; Nituch et coll., 2012). Bowman et coll. (2014) ont obtenu des résultats confirmant l'hypothèse selon laquelle le fumier et les carcasses en décomposition (compost) dans les visonnières constituent le principal point de transmission du VMAM entre les élevages de visons et les espèces sauvages. Il est toutefois important de rappeler que les capacités de survie dans l'environnement du VMAV et du SRAS-CoV-2 sont très différentes.

De plus amples renseignements sur les coronavirus chez les animaux sont disponibles dans le document « Fiche d'information – Les coronavirus à l'interface entre l'humain et l'animal », à l'adresse <https://www.cahss.ca/groups/CEZD/> (12 février 2020).

Annexe B – L'élevage de visons au Canada

Remarque : La plupart des renseignements fournis ci-dessous sont tirés de l'[Évaluation qualitative rapide des risques : Coronavirus 2 du SRAS \(SRAS-CoV-2\) chez les animaux](#).

Nombre de visonnières et valeur de l'industrie

En janvier 2021, il y avait environ 64 fermes de visons actives dans 7 provinces. Les fermes ont tendance à être situées dans le milieu rural.

Nombre de visonnières actives qui abritent des visons en Novembre 2020 (tel que indiqué par ACVR)

Terre-Neuve-et-Labrador	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Québec	Ontario	Manitoba	Colombie-Britannique
5	21	3	2	20	3	10

Nombre de visonnières agréées par province. Parmi ces fermes, seules les fermes incluses dans le tableau ci-dessus ont actuellement des visons.

Terre-Neuve-et-Labrador	Nouvelle-Écosse	Nouveau-Brunswick	Île-du-Prince-Édouard	Québec	Ontario	Manitoba	Colombie-Britannique
5	61	4	4	3	28	4	19

Taille des visonnières au Canada (nombre d'animaux)

La taille des visonnières est déterminée selon le nombre de femelles reproductrices qu'on y trouve. Actuellement au Canada, la taille moyenne de la ferme est d'environ 3000 (de 1000 à 25000) femelles reproductrices; le nombre d'animaux augmentera de cinq à six fois après la naissance des petits. Certains établissements maintiennent de petits troupeaux de reproduction, de 200 à 500 individus, pour repeupler leurs élevages ou répondre à une croissance de la demande de peaux.

Produits du vison

L'industrie du vison génère une multitude de produits :

- Les peaux ont une grande valeur et entrent dans la fabrication de vêtements.

- L'huile de vison renferme de l'acide palmitoléique, un composant précieux pour la formulation de certains médicaments et cosmétiques. Elle sert aussi à traiter et à préserver le cuir, également utilisé comme biodiesel;
- Les carcasses peuvent servir d'appât pour la pêche, de compost ou être converties en divers produits. Elles sont congelées avant d'être transformées ou compostées.
- Le fermier sert d'engrais, et il peut être entreposé jusqu'à un an avant d'être épandu sur les cultures.

Taille de l'effectif

L'effectif des visonnières varie selon les saisons. Plusieurs exploitations sont des entreprises familiales et embauchent peu de personnel, à temps plein ou à temps partiel. Une seule personne peut s'occuper de 1000 visons, et le nombre d'employés réguliers peut aller d'un à vingt-cinq, selon la taille de l'établissement. Ce nombre peut doubler durant les périodes occupées, comme celle qui suit la mise bas, lors de la vaccination ou au moment de l'écorchage. Les vétérinaires sont les seules autres personnes à entrer en contact direct avec les animaux. Le reste du personnel, les entrepreneurs contractuels et les chauffeurs des services de livraison n'entrent généralement pas dans les bâtiments d'élevage.

Infrastructures matérielles

Les visons sont principalement logés dans des bâtiments sans chauffage dont les côtés sont ouverts. Ils sont donc exposés à la lumière du jour et aux conditions météorologiques tout en étant protégés des précipitations et du soleil direct. Les bâtiments comptent deux rangées de cages ou plus. Les allées sont suffisamment espacées pour laisser passer le chariot d'alimentation, mais assez étroites pour qu'une personne se tenant au centre avec les bras en croix puisse toucher les cages de chaque côté.

Les cages sont principalement faites de métal (treillis métallique), bien que du bois ou du plastique puissent aussi servir à la construction des parois latérales qui les séparent. Les boîtes pour la mise bas sont généralement en bois. Les visons se trouvant dans des cages contiguës ne peuvent pas entrer en contact direct, mais celles-ci étant éloignées de quelques centimètres, ils peuvent avoir des contacts indirects. Les visons peuvent parfois se voir, ou pas.

La majorité des visonnières sont très bien clôturées, de sorte que les personnes et les animaux de l'extérieur ne peuvent pas y accéder. Les clôtures sont également essentielles pour maintenir dans les limites de l'exploitation les visons qui auraient réussi à s'échapper de leur cage. Certains éleveurs ont aussi recours aux chiens ou aux pièges permettant de capturer l'animal vivant pour garder les visons dans la visonnière.

Cycle de production du vison (en précisant les contacts directs entre les personnes et les animaux)

Le Code de pratiques pour le soin et la manipulation des visons d'élevage (Conseil national pour le soin aux animaux d'élevage, Association des éleveurs de vison du Canada, 2013) donne des renseignements sur le soin et la manipulation des visons. Le site Web [Tout sur la fourrure](#) (Tout sur la fourrure, 2020) explique le cycle de vie des visons d'élevage.

1. Mise bas et sevrage (avril à juin)

- Les petits sont manipulés jusqu'à quatre fois au cours de cette période, notamment pour être comptés et pesés. Les femelles sont manipulées seulement si elles sont malades. La période de sevrage (mi-juin) est celle qui nécessite le plus de manipulations des animaux.
- Une fois sevrés, les petits sont vaccinés à deux reprises, à la fin juin. Chaque femelle reproductrice est vaccinée une fois l'an, après la période de sevrage.
- Les femelles stériles reçoivent des injections de mélatonine pour stimuler la production de fourrure. L'écorchage a lieu au mois d'août. Cette pratique peut ne pas se faire sur toutes les fermes.

2. Croissance et écorchage (juillet à décembre)

- La période de croissance (juillet à octobre) n'exige que peu de manipulations, jusqu'au moment de l'écorchage. Les animaux sont normalement vérifiés tous les jours, et sont nourris au moyen d'un chariot qui se déplace dans les allées pour déposer les aliments sur le dessus de la cage. L'air partagé constitue la seule voie de contact en commun avec les animaux.
- Durant la saison de croissance, les animaux sont manipulés seulement s'ils présentent une perte d'appétit ou des signes de maladie.

- À l'automne, les visons seront manipulés pour le classement et peuvent être pesés. Pendant la période de prélèvement des fourrures (en août pour les femelles stériles si implantées, en novembre – décembre pour les jeunes de l'année), les animaux sont manipulés au moment de l'euthanasie au monoxyde de carbone, qui se fait à proximité de la cage. Les animaux malades sont euthanasiés les premiers. Cette période nécessite la présence de personnel supplémentaire.
- En Colombie-Britannique et au Manitoba, les peaux sont traitées sur place. En Ontario, certaines peaux sont plutôt envoyées dans un établissement d'écorchage aux États-Unis. On compte deux établissements d'écorchage en Nouvelle-Écosse et un seul à Terre-Neuve-et-Labrador, qui reçoivent tous les animaux de ces régions.
- De façon générale, les cages sont nettoyées uniquement après l'écorchage.

3. Préparation à la reproduction et accouplement (décembre à mars)

- Les contacts sont minimes durant le conditionnement. Seuls les animaux malades seraient manipulés.
- Pour l'accouplement, les femelles seront apportées dans les cages des mâles. Une femelle peut s'accoupler avec plusieurs mâles. La reproduction induit l'ovulation et l'implantation de l'ovule peut être différée, ce qui rend incertain le moment précis de la mise bas.

Principaux intrants et extrants dans une visonnière

La Norme nationale de biosécurité à la ferme pour le secteur de l'élevage du vison décrit les mesures de biosécurité et de gestion opérationnelle propres aux visonnières (Gouvernement du Canada, 2013).

	Intrants	Mesures de contrôle	Extrants
Animaux	Nouveaux animaux reproducteurs	Animaux nouvellement introduits – acheter des animaux sains Déplacement des animaux Gestion des mortalités Gestion du fumier	Fourrures Huile Animaux morts Carcasses écorchées Fumier

Eau	Eau du système municipal ou eau de puits	Gestion de l'eau	
Aliments	Les aliments proviennent surtout des déchets du secteur de l'abattage : viande crue, abats, etc. Ils peuvent aussi comprendre des résidus de pâtisserie, de la transformation des œufs, de la fabrication de fromage, abats de poisson etc.	Gestion des aliments	Aucun
Vecteurs passifs	Installations Équipement Véhicules	Assainissement des lieux, des bâtiments, de l'équipement et des véhicules	Équipement Véhicules
Vecteurs actifs	Chats féraux Chats et chiens sur les lieux Ratons laveurs Mouches Personnel/visiteurs	Lutte contre la vermine et les animaux domestiques Protocoles d'entrée, de déplacement et de sortie	Chats féraux Ratons laveurs Mouches

Au Canada, la réglementation de l'élevage des visons est une compétence des provinces et des territoires. Bien que les lignes directrices relatives à la biosécurité soient publiées par le gouvernement fédéral, elles sont mises en œuvre à divers degrés en vertu de politiques ou de règlements provinciaux ou territoriaux. La réglementation en matière de biosécurité comprend des dispositions à l'égard des éléments suivants : (1) les exigences liées à la délivrance des licences et à l'inspection des visonnières; (2) les normes relatives à l'installation de clôtures; (3) la surveillance des maladies; (4) l'élimination des déchets et des carcasses. De multiples approches existent pour chacune de ces catégories. Par exemple, certaines provinces imposent l'obtention d'une licence et l'inspection des visonnières, tandis que d'autres ne le font pas. Seules quelques provinces disposent de normes minimales concernant les clôtures. Les approches concernant la surveillance des maladies et l'élimination des déchets peuvent aussi varier d'un endroit à l'autre. Ainsi, le cadre réglementaire en place dans une province ou un territoire a une incidence sur les risques en matière de biosécurité que représente et que court

chaque visonnière, de même que sur l'obligation de cette dernière de se conformer à de telles normes.

Annexe C – Constats de l'évaluation qualitative rapide des risques liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage au Canada

<https://www.veterinairesauCanada.net/documents/rapid-qualitative-risk-assessment-sars-coronavirus-2-in-farmed-mink>

L'évaluation répond aux quatre questions ci-dessous.

Question 1

Quelle est la probabilité que des visons d'élevage canadiens soient exposés au SRAS-CoV-2, et subséquemment infectés, après un contact direct ou indirect avec des humains qui ont contracté COVID-19 (c.-à-d. une transmission de l'humain au vison), et quelles en seraient les répercussions sur la santé des visons et l'industrie du vison?

La probabilité d'exposition et d'infection des visons d'élevage canadiens au SRAS-CoV-2 par des humains infectés est vraisemblablement faible, mais va de négligeable à élevée vu la variabilité. Les éclosions qui sévissent actuellement aux Pays-Bas indiquent que les visons sont de toute évidence sensibles à l'infection. Au Canada, la probabilité d'exposition des visonnières est plus limitée, car celles-ci sont situées en zones rurales et emploient un petit nombre de personnes. La biosécurité dans l'industrie du vison est encadrée par la *Norme nationale de biosécurité à la ferme pour le secteur de l'élevage du vison*. En général, les mesures de biosécurité visant à exclure les visiteurs et à empêcher l'accès aux visons sont bonnes.

L'incertitude est modérée.

Si une infection se produit, l'ampleur des effets sur les éleveurs de visons touchés et sur l'industrie sera vraisemblablement importante. Cela ne serait pas nécessairement attribuable à la maladie elle-même, qui semble induire des taux de morbidité et de mortalité relativement faibles chez le vison, mais plutôt aux mesures prises pour empêcher la propagation à plus grande échelle, aux enjeux touchant le travail et à la perception du public qui en découlerait. **Les conséquences globales de ce scénario à l'échelle nationale sur le vison d'élevage et l'industrie du vison sont donc considérées comme allant de modérées à élevées.**

La grande variabilité des estimations de la probabilité dépend de la répartition géographique et temporelle des cas humains au Canada. La probabilité doit donc être évaluée à l'échelle régionale. Les autres facteurs de risque à l'origine de la variabilité comprennent la saisonnalité

(avec davantage de contacts entre les humains et les animaux d'avril à juin) et les pratiques en matière de biosécurité en place dans la visonnière. Les principales incertitudes sont les suivantes : la prévalence régionale des cas humains symptomatiques et asymptomatiques; l'importance de l'excrétion virale chez les personnes asymptomatiques; la survie du virus dans l'environnement; la dose infectieuse.

Question 2

Quelle est la probabilité que des humains soient exposés au SRAS-CoV-2 après un contact direct ou indirect avec des visons d'élevage vivants ou des carcasses de visons au Canada (c.-à-d. une transmission humain-vison-humain), et quelles en seraient les répercussions sur la santé humaine à l'échelle nationale?

Le SRAS-CoV-2 est avant tout un agent pathogène humain. La probabilité d'exposition humaine au SRAS-CoV-2 provenant de visons d'élevage infectés au Canada dépend d'abord de l'infection des visons résultant d'une exposition à un humain qui a contracté COVID-19, comme indiqué à la question 1. Le vison doit ensuite excréter une quantité suffisante de virus (ou être porteur du virus dans les tissus exposés) et être assez exposé à un humain susceptible afin de lui transmettre l'infection. La probabilité peut être considérée selon la transmission générale (c.-à-d. la transmission humain-vison-humain) ou uniquement selon la transmission du vison à l'humain dans les cas où le vison a déjà été infecté (c.-à-d. en supposant que la première étape de la transmission ait déjà eu lieu).

Pour les employés et les entrepreneurs participant à l'écorchage

- **La probabilité de transmission humain-vison-humain est vraisemblablement faible**, mais va de négligeable à élevée vu la variabilité. Cela est principalement attribuable à la probabilité de transmission de l'humain au vison, comme indiqué à la question 1.
- **Lorsque des visons ont été infectés, la probabilité de transmission du vison à l'humain est vraisemblablement modérée**, mais va de très faible à élevée vu la variabilité. Avant d'être nettoyées, les peaux des animaux infectés seraient probablement contaminées par des excréments, des gouttelettes respiratoires et de la salive, et les employés et les entrepreneurs ont souvent un contact étroit avec la fourrure peu après l'euthanasie.
- L'incertitude est modérée.

Pour les employés et les vétérinaires travaillant avec des visons vivants à la visonnière

- **La probabilité de transmission humain-vison-humain est vraisemblablement faible**, mais va de négligeable à élevée vu la variabilité. Cela est principalement attribuable à la probabilité de transmission de l'humain au vison, comme indiqué à la question 1.
- **Lorsque des visons ont été infectés, la probabilité de transmission du vison à l'humain est vraisemblablement modérée**, mais va de très faible à élevée vu la variabilité. Les renseignements fournis par les Pays-Bas laissent entendre qu'une telle transmission est plausible, et les analyses PCR ont démontré que le virus était présent dans les particules de poussière de l'air des bâtiments d'élevage. Les autres voies d'exposition sont notamment les cages contaminées, les poignées de porte, les chariots d'alimentation et les poussières du sol.
- L'incertitude est modérée.

Pour le grand public

- **La probabilité de transmission humain-vison-humain est vraisemblablement négligeable**, mais va de négligeable à faible vu la variabilité. Des mesures de biosécurité sont en place pour séparer la population des visons d'élevage. Des renseignements fournis par les Pays-Bas laissent supposer que le virus n'était pas présent dans les échantillons de poussière en dehors des bâtiments d'élevage, et les visonnières sont généralement situées dans des zones peu densément peuplées. Bien que l'épandage de fumier soit un vecteur de transmission potentiel, le fumier est généralement conservé à la visonnière avant d'être épandu dans les champs une fois par année sous forme de compost partiel. Il est peu probable que le grand public entre en contact avec une dose suffisante de virus de cette façon. **Cette probabilité est la même dans les cas où des visons ont été infectés.**
- L'incertitude est modérée.

Étant donné le contexte actuel de pandémie mondiale et le grand nombre de cas attribuables à une exposition à une source autre que des visons d'élevage, **à l'échelle nationale, les conséquences globales sur la santé humaine qui en découleraient sont considérées comme allant de négligeables à faibles.** L'incidence pourrait être plus élevée dans le cas de personnes

très vulnérables; toutefois, il est moins probable que celles-ci entrent en contact avec un vison d'élevage.

Outre les facteurs de risque cités à la question 1, les autres sources de variabilité des estimations de probabilité sont notamment l'augmentation des contacts entre l'humain et le vison pendant la période d'écorchage (août à novembre), le fait que les visons soient écorchés sur place ou dans un établissement d'écorchage, le stade de la maladie chez les animaux – et donc l'importance de l'excrétion virale –, les pratiques d'élevage, la gestion du fumier et les facteurs environnementaux. La probabilité qu'une personne contracte la maladie (COVID-19) d'une autre personne est nettement plus élevée que toute probabilité d'être infectée par un vison d'élevage. Les principales incertitudes sont les suivantes : l'ampleur de la contamination des peaux des animaux symptomatiques et asymptomatiques; la survie du virus tout au long du processus de nettoyage des peaux et la potentielle contamination croisée de celles-ci; la prévalence au sein du troupeau; la survie du virus dans les tas de fumier et de compost; l'absence de données sur la transmission et la pathologie provenant d'études expérimentales sur les visons.

Question 3

Quelle est la probabilité que la faune soit exposée au SRAS-CoV-2, et subséquemment infectée, après un contact direct ou indirect avec des visons d'élevage vivants ou des carcasses de visons au Canada (c.-à-d. une transmission humain-vison-faune), et quelles en seraient les répercussions (y compris le développement potentiel d'un réservoir faunique du virus)?

La probabilité d'exposition et d'infection des animaux sauvages canadiens au SRAS-CoV-2 par des visons d'élevage est vraisemblablement faible, mais va de négligeable à élevée vu la variabilité. Les mustélidés et les félidés sauvages sont probablement les plus sensibles à la maladie. Les visonnières sont généralement dotées d'une clôture périmétrique visant à empêcher les animaux sauvages d'entrer dans la visonnière et les visons de s'en échapper. Toutefois, ces mesures ne sont pas uniformes partout au pays. Les visons sont logés dans des cages surélevées, ce qui permet de réduire les contacts avec certains animaux sauvages et nuisibles et d'utiliser des pratiques de lutte contre les insectes, les rongeurs et, le cas échéant, les animaux sauvages. Les visons sont des animaux solitaires et territoriaux; les contacts directs avec d'autres visons ou des animaux d'une autre espèce sont vraisemblablement peu fréquents, sauf en ce qui concerne les

visons fugitifs ou sauvages (surtout en cas d'accouplement croisé ou dans une zone d'appât). Cela exigerait cependant que le vison fugitif soit infecté, ce qui est peu probable une fois l'éclosion détectée dans la visonnière. Une transmission par contact indirect surviendrait probablement dans la visonnière, en raison d'un contact entre un animal sauvage et des tas de fumier ou de compost mal gérés, puisque le virus survivrait sans doute plus longtemps dans de telles conditions. Le fumier est généralement composté dans une zone clôturée et les carcasses sont enfouies ou transportées vers un site d'enfouissement afin de réduire au minimum l'exposition à divers organismes pathogènes. L'incertitude va de modérée à élevée.

Si un animal sauvage est infecté, la propagation du virus sera très probablement limitée et temporaire, bien que son ampleur exacte dépende de l'espèce concernée. Les mustélidés sauvages sont vraisemblablement les plus susceptibles d'être exposés au virus, et sont aussi les plus sensibles. Cela dit, leur nature solitaire et territoriale rend peu probable la transmission à d'autres individus. En plus des caractéristiques de l'hôte, le virus doit être bien adapté pour se propager efficacement au sein d'une espèce réservoir. Le SRAS-CoV-2 semble bien adapté à l'humain, et les infections chez les animaux observées jusqu'à maintenant ont mené à une excrétion virale de courte durée, voire à aucune excrétion dans certains cas. De plus, la transmission du virus est optimale dans les zones densément peuplées. **La probabilité qu'un réservoir de virus se développe et se maintienne au sein d'une population animale sauvage au Canada est considérée comme faible**, mais l'incertitude est élevée.

Malgré cela, les répercussions d'un tel scénario ont tout de même été étudiées. Les résultats ont indiqué qu'elles pourraient s'avérer importantes en fonction de l'espèce concernée, des taux de morbidité et de mortalité observés ainsi que de l'étendue des contacts de l'espèce atteinte avec les humains et les autres animaux. Les effets pourraient aussi soulever des préoccupations en matière de préservation, par exemple si une espèce sauvage rare est touchée, et entraîner des obstacles perpétuels pour les éleveurs ainsi qu'un risque zoonotique continu si l'espèce atteinte a des contacts fréquents avec l'humain. Toutefois, la transmission interhumaine demeurera probablement la principale voie de propagation du virus dans un avenir prévisible. L'existence d'un réservoir pourrait entraîner une mutation du virus qui renforcerait son caractère pathogène pour l'humain ou l'animal. D'autres effets pourraient comprendre une crainte des animaux sauvages chez les humains, qui serait accompagnée de conséquences potentielles pour ces animaux en raison de l'interférence humaine.

Outre les facteurs de risque cités à la question 1, les autres sources de variabilité des estimations de probabilité sont notamment le type de bâtiments d'élevage, le stade de la maladie chez les animaux – et donc l'importance de l'excrétion virale –, les pratiques d'élevage, les facteurs environnementaux et la sensibilité de la faune. Les principales incertitudes sont les suivantes : la survie du virus dans les tas de fumier et de compost; la dose infectieuse; la sensibilité des espèces fauniques en Amérique du Nord, notamment les chauves-souris, les rats laveurs, les mouffettes et les écureuils.

Question 4

Quelle est la probabilité que des chats féraux ou présents dans la visonnière soient exposés au SRAS-CoV-2 après un contact indirect avec des visons d'élevage, puis qu'ils deviennent un vecteur d'exposition (avec ou sans infection) pour les humains et les animaux (c.-à-d. une transmission humain-vison-chat-humain ou autre)? Les répercussions devraient être les mêmes qu'aux questions 1 à 3.

Les probabilités que des chats féraux ou présents sur la visonnière soient un vecteur d'exposition au SRAS-CoV-2 pour les humains (sans infection) et les animaux (avec infection) au Canada sont les suivantes :

- **Vraisemblablement très faible pour les employés et les vétérinaires de la visonnière**, mais allant de négligeable à modérée vu la variabilité. Bien qu'il soit assez probable que les chats des visonnières touchées soient exposés et infectés, comme ce fût le cas aux Pays-Bas, on ne sait pas s'ils pourraient contaminer l'environnement avec une quantité suffisante de virus pour entraîner une transmission efficace. Il n'existe actuellement aucune preuve de transmission de ce virus du chat à l'humain, mais il a été démontré que les chats peuvent le transmettre entre eux. Les contacts directs entre l'humain et ces types de chats sont souvent minimes, surtout dans le cas des chats féraux. L'incertitude est modérée.
- **Vraisemblablement très faible pour le grand public**, mais allant de négligeable à faible vu la variabilité. En plus des considérations ci-dessus concernant la transmission par les chats, les visonnières sont situées dans des zones très rurales et il est peu probable que les chats s'en éloignent beaucoup. Les chats dans les visonnières sont exposés à peu

de personnes et les chats féraux ont tendance à se tenir loin des gens. L'incertitude est modérée.

- **Vraisemblablement très faible pour les animaux sauvages**, mais allant de négligeable à modérée vu la variabilité. En plus des considérations ci-dessus concernant la transmission par les chats, la nature des interactions entre les chats et la faune sensible est un facteur important à prendre en considération. Les chats semblent excréter le virus pendant une courte période, et il est peu probable qu'un animal sauvage se retrouve dans un environnement où un chat serait passé pendant assez longtemps pour entrer en contact avec une dose infectieuse. La transmission entre les chats féraux demeure cependant l'exception : comme ce sont des animaux grégaires, la transmission pourrait être prolongée au sein de cette population. L'incertitude va de modérée à élevée.
- **Vraisemblablement très faible à faible pour les visons d'élevage**, mais allant de négligeable à élevée vu la variabilité. En plus des considérations ci-dessus concernant la transmission par les chats, les contacts directs ou indirects entre les chats et les visons (y compris avec des excréments de chat) sont peu probables, à moins que les chats n'aient accès aux aliments pour visons sur les cages. L'incertitude est modérée.

Outre les facteurs de risque cités à la question 1, les autres sources de variabilité des estimations de probabilité sont notamment le type de chat (de la visonnière ou féral), le type de bâtiment d'élevage, le stade de la maladie chez les animaux – et donc l'importance de l'excrétion virale –, les pratiques d'élevage, les facteurs environnementaux et la sensibilité de la faune. Il convient de noter que les chats féraux ou présents dans la visonnière peuvent être exposés à d'autres sources qu'un vison infecté et être infectés de même. Les principales incertitudes sont les suivantes : la survie du virus dans les tas de fumier et de compost; l'importance de l'excrétion virale chez les chats; la dose infectieuse; la sensibilité des espèces fauniques en Amérique du Nord.

Annexe D – Sommaire des principales approches stratégiques de gestion du SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage ailleurs dans le monde

Les cas de SRAS-CoV-2 ont été rapportés dans des élevages de visons de plusieurs pays comme par exemple : le Canada, le Danemark, les Pays-Bas, l'Espagne et les États-Unis. Consulter les [Événements chez les animaux](#) recensés par l'OIE pour obtenir de plus amples renseignements

sur les enquêtes zoosanitaires qui ont eu lieu dans tous les pays affectés. L'annexe qui suit résume comment certains pays ont abordé certaines questions stratégiques majeures pour lutter contre les infections.

L'approche *Une seule santé*

- Tous les pays ont adopté l'approche *Une seule santé*, qui permet d'assurer la collaboration et la coordination entre l'industrie et les autorités responsables de la santé publique, de la santé animale et de la faune.

Prévention des infections chez le vison d'élevage

- La prévention constitue le pilier de la gestion des maladies. Tous les pays recommandent aux acteurs de l'industrie du vison de mettre en place des mesures de biosécurité visant à prévenir l'introduction du virus dans les visonnières.

Surveillance

- Tous les pays recommandent aux éleveurs d'exercer une surveillance étroite de leurs animaux afin de détecter les signes d'infection au SRAS-CoV-2 et d'aviser les autorités le plus tôt possible.
- Le Danemark, la France, le Suède, les Pays-Bas et les États-Unis ont eu recours ou ont recommandé le recours à des épreuves sérologiques et/ou RT-PCR pour assurer la détection précoce des animaux infectés. La Grèce teste d'une façon hebdomadaire les producteurs et les travailleurs de visons et des tests de suivi dans les fermes de visons avec des cas humains confirmés.

Mesures de contrôle

En vue de prévenir la propagation de la maladie, tous les pays concernés ont mis en place les mesures suivantes dans les visonnières touchées :

- Contrôle officiel des déplacements et mesures de biosécurité renforcées afin de prévenir la transmission aux humains, aux autres visonnières, aux animaux de compagnie et aux animaux sauvages.

- Mesures renforcées pour la protection de la santé publique à l'intention des employés de la visonnière et de leur famille, des fournisseurs de services et des visiteurs (p. ex., EPI, formation, hygiène personnelle).
- Enquête *Une seule santé* visant à établir l'origine de l'infection et les possibles voies de transmission aux animaux et aux humains.
- Surveillance accrue à l'appui de l'enquête sur l'éclosion, fondée sur les données épidémiologiques.
- Nettoyage et désinfection des installations.

Abattage intégral des élevages de visons infectés

- Selon les lignes directrices nationales des États-Unis (https://www.aphis.usda.gov/publications/animal_health/sars-cov-2-mink-guidance.pdf [en anglais]), chaque État peut décider des mesures de lutte qui lui conviennent, dont l'abattage intégral des élevages. En décembre 2020, aucun des quatre États (Michigan, Oregon, Utah, Wisconsin) n'a poursuivi le dépeuplement immédiat des fermes de visons infectés.
- À titre préventif, le Danemark a procédé à l'abattage des troupeaux des trois premières visonnières touchées. Cette approche a été abandonnée pour certaines fermes ultérieures qui ont été gérées par la mise en place de mesures de contrôle qui permettent à ces établissements d'achever leur cycle de production. Plusieurs autres fermes de visons infectés ont été détectées au cours des prochains mois et le Danemark a décidé de dépeupler toutes les fermes de visons.
- Les Pays-Bas ont opté pour l'abattage intégral des élevages infectés. Il faut cependant souligner qu'avant même l'émergence du SRAS-CoV-2, les Pays-Bas avaient décidé de mettre un terme à l'élevage des visons d'ici 2024. Plutôt que d'attendre cette date, le pays a décidé d'y mettre fin après l'écorchage prévu pour mars 2021 au lieu d'attendre jusqu'à 2024.
- La France et l'Espagne ont procédé à l'abattage intégral des troupeaux de la première visonnière touchée. Comme une seule visonnière a été touchée jusqu'à maintenant dans ces pays, on ne sait pas si le pays optera ou non pour la même approche dans d'éventuels cas subséquents.

- En décembre 2020, la Grèce et la Suède n'ont pas examiné le dépeuplement immédiat des fermes de visons infectés.

Autres ressources

Lignes directrices et recommandations provisoires des États-Unis concernant le SRAS-CoV-2 à l'intention des éleveurs de visons et d'autres mustélidés :

https://www.aphis.usda.gov/animal_health/one_health/downloads/sars-cov-2-guidance-for-farmed-mink.pdf [en anglais]

Lignes directrices des États-Unis concernant l'intervention et les contaminants : Directives provisoires à l'intention des autorités de santé publique et de santé animale chargées de la gestion des élevages de visons et d'autres mustélidés infectés par le SRAS-CoV-2 :

https://www.aphis.usda.gov/publications/animal_health/sars-cov-2-mink-guidance.pdf
[en anglais]

Renseignements de l'OIE

[Fiche technique de l'OIE sur l'infection au SRAS-CoV-2 chez les animaux](#)

[Questions et réponses sur la COVID-19](#)

[Considérations relatives au prélèvement d'échantillons, aux épreuves de dépistage et à la déclaration des cas de SRAS-CoV-2 chez les animaux](#)

Annexe E – Mesures d’atténuation des risques d’infection au SRAS-CoV-2 chez le vison d’élevage

Certains renseignements présentés dans cette annexe ont été adaptés des Lignes directrices et recommandations provisoires des États-Unis concernant le SRAS-CoV-2 à l’intention des éleveurs de visons et d’autres mustélidés [en anglais].

- Les responsables des lieux de travail doivent déterminer les risques d’exposition au coronavirus dans leurs installations et envisager de mettre en place des mesures pour les atténuer. Une telle évaluation des risques doit tenir compte des zones de travail où les contacts avec les animaux et les collègues sont fréquents ainsi que des aires, des surfaces et des objets partagés.
- Les mesures d’atténuation à considérer sont notamment les suivantes : restreindre l’accès aux bâtiments d’élevage; inciter les personnes malades ou exposées à rester à la maison; maintenir une distance physique entre les personnes; recourir à des mécanismes techniques, par exemple installer des barrières physiques entre les personnes là où la distanciation est impossible ou améliorer la ventilation; mettre en place des mesures administratives, par exemple redistribuer les responsabilités de manière à réduire les contacts entre les personnes ou utiliser les technologies pour faciliter les communications; imposer le port d’EPI et de masques non médicaux. Pour obtenir plus de renseignements, consulter l’Outil d’atténuation des risques pour les lieux de travail et les entreprises en activité pendant la pandémie de COVID-19 ainsi que les Mesures communautaires de santé publique pour atténuer la propagation des maladies à coronavirus (COVID-19) au Canada de l’Agence de la santé publique du Canada.

Quelques ressources sur le programme de protection respiratoire

Conception d'un programme d'ÉPI efficace

<https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/ppe/designin.html>

Sélection de respirateurs

<https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/ppe/respslct.html>

Appareils respiratoires - Entretien

<https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/ppe/respcare.html>

Protection des voies respiratoires contre les agents infectieux aéroportés pour les travailleurs de la santé

https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/respiratory_protection.html

Précautions à prendre lors des interactions avec des visons en santé

- Des mesures supplémentaires sont requises lorsqu'il est impossible de maintenir une distance physique sur le lieu de travail, par exemple :
 - ✓ Créer des barrières physiques entre les employés/clients.
 - ✓ Améliorer la ventilation.
 - ✓ Atténuer les risques d'exposition que représentent les surfaces fréquemment touchées par plusieurs personnes.
 - ✓ Atténuer les risques que courent les personnes hautement susceptibles de contracter une maladie grave.
- Modifier les pratiques afin de réduire le temps de contact entre les employés/clients et entre les employés et les animaux de même que la fréquence des contacts entre collègues.

Précautions à prendre dans les visonnières présentant des cas de SRAS-CoV-2

- Éviter de nettoyer au moyen d'air comprimé ou d'eau sous pression ou d'employer tout autre moyen qui provoquerait l'aérosolisation (répandre dans l'air) de matières infectieuses. Porter l'EPI approprié lors du nettoyage et de la désinfection des aires potentiellement contaminées par le SRAS-CoV-2. Utiliser les produits nettoyants et désinfectants suivant les instructions du fabricant.
- Toujours laver ses mains avec de l'eau et du savon pendant au moins 20 secondes immédiatement après :
 - ✓ Être entré en contact direct avec un animal, ses aliments, des fournitures lui appartenant ainsi que ses déchets organiques/excréments.
 - ✓ Avoir nettoyé après le passage d'un animal, y compris le nettoyage de liquides ou de déchets organiques.
 - ✓ Avoir quitté les zones de logement des animaux, même en l'absence de contact avec l'un d'entre eux.

- ✓ Avoir retiré son EPI ou son couvre-visage.
- Suivre les recommandations pour enfiler et retirer l'EPI de façon sécuritaire.
- Si l'EPI est défaillant ou que la peau exposée entre accidentellement en contact direct avec un animal infecté, son urine, ses excréments, son sang, sa salive ou ses vomissures, laver immédiatement la partie du corps concernée avec du savon et de l'eau chaude pendant au moins 20 secondes, puis aviser un superviseur sans tarder. En l'absence de savon et d'eau à proximité, appliquer un désinfectant pour les mains à base d'alcool (teneur en alcool minimale de 60 %) sur la peau. Si les mains sont manifestement sales, toujours les laver avec de l'eau et du savon avant d'appliquer un désinfectant pour les mains à base d'alcool. Si les muqueuses ont été exposées – yeux, nez, bouche –, les rincer uniquement avec de l'eau. Éviter de laver les yeux et l'intérieur du nez ou de la bouche avec du savon ou du désinfectant pour les mains.
- Si une personne est mordue, griffée ou éraflée par un animal, un produit animal ou un objet contaminé par un animal, elle doit immédiatement laver la partie du corps concernée avec du savon et de l'eau chaude pendant au moins 20 secondes. Elle doit ensuite aviser un superviseur sans tarder, puis communiquer avec un fournisseur de soins de santé.
- Les personnes exposées à un animal ou à une personne malades doivent respecter les directives de santé publique prescrites.

Précautions à prendre durant l'écorchage dans les visonnières présentant des cas de SRAS-CoV-2

- Afin de réduire au minimum le risque de propagation du virus, les visonnières touchées devraient, s'il leur est possible de le faire, repousser l'écorchage des visons jusqu'à ce que l'infection se soit résorbée. Les autorités de santé publique devraient envisager de tester les animaux afin de déterminer le statut zoosanitaire de la visonnière.
- Prendre toutes les précautions prescrites pour la manipulation des animaux malades.
- Lors de l'écorchage, il faut éviter que du sang et d'autres liquides organiques issus des carcasses ne contaminent l'environnement. Cette activité devrait être réalisée dans un bâtiment ou une salle aux surfaces dures et imperméables, ou encore sur un sol

préalablement recouvert d'une matière suffisamment absorbante pour éviter que les liquides et eaux de lessivage ne contaminent la zone. Des copeaux, des sciures de bois ou de la paille peuvent notamment servir de matières absorbantes, qui peuvent ensuite être ajoutées au compost et aux carcasses à éliminer.

Avis de biosécurité à l'intention de l'Association canadienne des éleveurs de visons, aux producteurs de visons canadiens et aux travailleurs sur les fermes de visons (4 décembre 2020)

Contexte

Il y a eu une poussée récente de cas de SRAS-CoV-2, le virus qui cause le COVID-19, chez les humains dans de nombreuses provinces et communautés au Canada.

De nombreuses foyers dans des fermes de visons ont été signalés dans plusieurs pays. Les travailleurs de fermes d'élevage infectés étaient la principale source d'introduction du virus dans les fermes. Il y a des rapports de transmission du virus du vison d'élevage infecté aux humains, posant un risque pour les travailleurs, ce qui a conduit à une propagation plus poussée de la communauté dans certains pays. Il y a également eu des preuves de mutations dans le virus dans certaines fermes, mais les implications de ces mutations sur la transmission, ou l'effet sur le vaccin ou l'efficacité du traitement chez l'homme sont sous investigation.

L'Agence canadienne d'inspection des aliments et l'Agence de la santé publique du Canada travaillent en étroite collaboration avec des partenaires fédéraux et provinciaux pour répondre à ce problème émergent. Cela comprend l'élaboration de directives nationales sur la prévention des infections, la surveillance, les tests et l'intervention pour les élevages de visons et les employés.

Préoccupations supplémentaires pendant la saison d'écorchage

Avec les travailleurs supplémentaires dans les fermes de visons qui aident à la sélection et à l'écorchage du vison, il y a une possibilité accrue de contact entre les travailleurs et les visons et entre les travailleurs eux-mêmes. De plus, les procédures de transformation du vison peuvent augmenter le risque de propagation du SRAS-CoV-2 ou d'autres maladies zoonotiques.

Bien qu'aucun cas de SRAS-CoV-2 n'ait été signalé à ce jour chez le vison d'élevage au Canada, l'infection chez le vison peut ne pas toujours entraîner des signes cliniques évidents ou une mortalité considérablement accrue dans une ferme. Plusieurs fermes infectées dans d'autres pays n'ont été identifiées qu'après avoir effectué des tests chez le vison. En l'absence de connaissance de l'état de santé précis des travailleurs et des visons, une grande prudence est de mise pour protéger les visons et la santé humaine. Un effort maximum devrait être appliqué pour empêcher l'introduction du SRAS-CoV-2 chez les visons d'élevage.

Tel que recommandé dans les «**Lignes directrices pour la gestion des infections au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage au Canada**», les mesures suivantes devraient être mises en œuvre pour réduire les risques pour la santé animale et publique en:

- Restreindre l'accès aux fermes et aux visons au seul personnel essentiel de la ferme, dans les bâtiments d'élevage et les zones de stockage des aliments.
 - o Les agriculteurs doivent tenir un journal quotidien de toutes les personnes qui viennent à la ferme à des fins de recherche des contacts.
- Effectuer un dépistage des employés et des autres personnes venant à la ferme pour les symptômes et les facteurs de risque du COVID-19 (par exemple, voyage récent, exposition à une personne qui pourrait avoir ou qui est présomptive du COVID-19).
 - o Les employés de la ferme doivent aviser leur employeur s'ils reçoivent un diagnostic de COVID-19 et étaient sur la ferme pendant la période d'acquisition ou de transmission.
 - o Les employés de la ferme qui s'isolent eux-mêmes ou qui sont malades, en particulier avec des symptômes du COVID-19, devraient être exclus de la ferme.
 - o Suivre les directives de santé publique locales pour COVID-19.
- Minimiser les contacts étroits et pratiquer une distance physique de deux mètres des personnes et des animaux, dans la mesure du possible.
- Promouvoir et faciliter les pratiques personnelles de prévention par:
 - o Utilisation de vêtements extérieurs et de chaussures spéciaux lorsque vous travaillez à la ferme.

- Nettoyer et désinfecter les chaussures à l'aide de produits approuvés, avant et après l'entrée dans les hangars à visons et les zones de pelage.
- Laver les vêtements de la ferme tous les jours. Si les vêtements d'extérieur ne peuvent pas être lavés sur place, ils doivent être placés dans un sac ou un conteneur fermé pour le transport et manipulés comme un matériau potentiellement contaminé. Les articles doivent être régulièrement lavés et séchés à l'air chaud. Les buanderies publiques ne devraient pas être utilisées.

o Lavage et désinfection fréquents des mains sur les surfaces et équipements fréquemment touchés conformément aux directives de santé publique.

o Empêcher l'accès des animaux sauvages et des animaux de compagnie aux hangars et empêcher les visons de s'échapper.

De plus, **pendant la saison d'écorchage**, les mesures suivantes sont fortement recommandées:

- Limitez le contact aux visons reproducteurs qui resteront après l'écorchage pour protéger leur santé. Dans la mesure du possible, désigner un travailleur agricole qui a des contacts limités avec les travailleurs temporaires pour nourrir et prendre soin des visons reproducteurs.
- Dans la mesure du possible, tester tous les travailleurs pour le COVID-19 avant le début de l'écorchage et sur une base hebdomadaire jusqu'à la fin de l'écorchage. Les tests peuvent réduire davantage le risque d'introduction du SRAS-CoV-2 par des personnes infectées qui ne présentent pas de symptômes.

o Les producteurs qui souhaitent poursuivre les tests pour les travailleurs sont encouragés à en discuter avec leur autorité de santé publique locale pour voir si des tests peuvent être organisés.

o Tout travailleur dont le résultat du test COVID-19 est positif doit être exclu de la ferme.

o Aviser immédiatement l'autorité provinciale de la santé animale si une personne connue pour être infectée par le SRAS-CoV-2 se trouve à la ferme.

- o Avisez immédiatement votre autorité de santé publique locale si un travailleur est testé positif au COVID-19 ou présente des signes cliniques compatibles avec le COVID-19.
- Pour éviter la transmission du virus, les équipements de protection individuelle suivants sont recommandés pour toutes les personnes travaillant dans l'élevage de visons, même sans exposition connue au COVID-19 ou aucun symptôme:
 - o Gants
 - o Protection des yeux (lunettes, écran facial)
 - o Masque:
 - Si disponible, une protection respiratoire * adaptée (respirateur N95 ou équivalent).
 - Si un respirateur n'est pas disponible, un masque médical doit être porté.
 - Si cela n'est pas disponible, un masque non médical à 3 couches doit être porté. Les personnes à haut risque de maladies plus graves ne devraient pas travailler dans les fermes.

** Lorsque des respirateurs sont utilisés pour protéger les utilisateurs contre des expositions dangereuses telles que le virus qui cause le COVID-19, un programme de protection respiratoire, qui comprend des éléments tels que le dépistage médical, les tests d'ajustement et la formation et l'éducation, doit être développé. L'Association canadienne de normalisation a élaboré la norme CAN / CSA 94.4-18 sur la sélection, l'utilisation et l'entretien des respirateurs.*

Comme la réglementation de l'élevage du vison est une responsabilité provinciale, il peut y avoir des exigences de biosécurité supplémentaires / spécifiques dans votre province.

De plus amples informations sur l'EPI et un programme de protection respiratoire sont disponibles sur:

- <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/prevention-risks/about-non-medical-masks-face-coverings.html>

- <https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/routine-practices-precautions-healthcare-associated-infections/part-d.html#D.X>
- **Concevoir un programme d'EPI efficace**
 - o <https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/ppe/designin.html>
- **Sélection de respirateurs**
 - o <https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/ppe/respslct.html>
- **Soins respiratoires**
 - o <https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/ppe/respcare.html>
- **Protection respiratoire contre les agents infectieux en suspension dans l'air pour les agents de santé**
 - o https://www.ccohs.ca/oshanswers/prevention/respiratory_protection.html

De plus amples renseignements sur les directives provinciales sur la sécurité des travailleurs sont disponibles à l'adresse suivante:

- C.-B. - [WorkSafe BC](#)
- Man. - [Safe Work Manitoba](#)
- N.B. – [WorkSafe NB](#)
- T.-N.-L.– [Workplace NL](#)
- NE - [Nova Scotia Occupational Health and Safety Division](#)
- ON - [Ontario Workplace Health and Safety](#)
- Î.-P.-É. – [Workers Compensation Board](#)
- QC - [CNESST](#)

Gestion du fumier et des carcasses dans les visonnières présentant des cas de SRAS-CoV-2

- Les modes d'élimination du fumier et des carcasses doivent respecter les exigences réglementaires locales et provinciales.

- Le fumier et les carcasses provenant des visonnières touchées doivent être gérés de manière à réduire le risque de propagation du virus vivant dans l'établissement et en dehors de celui-ci. Les mesures de gestion appropriées sont notamment les suivantes :
 - ✓ Inactiver le virus dans les carcasses et le fumier avant de les éliminer.
 - OU
 - ✓ Éliminer les carcasses et le fumier de manière à prévenir l'exposition au virus vivant ainsi que sa propagation.
- Si possible, éliminer les carcasses et le fumier sur place afin de réduire le risque de contamination d'autres sites.
- Si l'élimination sur place est impossible :
 - ✓ Inactiver le virus présent dans les carcasses et le fumier avant qu'ils ne quittent la visonnière.
 - OU
 - ✓ Placer les carcasses et le fumier dans des conteneurs qui empêchent la transmission du virus à un établissement tiers, où le virus sera inactivé et les matières, éliminées.
- On ne connaît pas encore avec certitude la persistance du SRAS-CoV-2 dans le fumier et les carcasses animales dans diverses conditions. Tandis que le virus peut être inactivé de plusieurs façons, la recherche et les informations actuelles ont été effectuées surtout dans des conditions contrôlées en laboratoire, dans diverses matrices. Il faut donc les interpréter et appliquer les méthodes qui en découlent avec précaution dans la gestion des carcasses et du fumier.
- La persistance d'un virus dans l'environnement dépend de ses caractéristiques inhérentes. Par exemple, la présence d'une membrane lipidique réduit souvent sa capacité de survie. La persistance des autres coronavirus dans les carcasses animales et le fumier peut orienter les décisions, bien que chaque souche puisse présenter ses propres variations.
- Le SRAS-CoV-2 se comporte de façon semblable aux autres virus à enveloppe, dont la survie dépend de la température, de l'humidité relative, du pH, du substrat ou de la matrice de surface ainsi que de la charge virale initiale. En général, la persistance du virus faiblit dans les conditions suivantes :
 - ✓ Température élevée.

- ✓ Taux d'humidité relative très faible ou très élevé.
- ✓ pH très acide ou très basique.
- ✓ Charge virale initiale réduite.
- Tandis que la persistance et l'infectiosité du SRARS-CoV-2 sur différents matériaux et matrices semblent aller de quelques heures à quelques jours en été, sa survie dans un environnement agricole, où les charges organique et pathogène sont plus élevées, est moins bien connue. Il a été démontré que le virus de la diarrhée épidémique porcine, un coronavirus, peut survivre pendant neuf mois dans des fosses à fumier à l'air libre (Tun et coll., 2016). Le virus responsable des gastro-entérites transmissibles, un pathogène des porcs, de même que le virus de l'hépatite de la souris demeurent infectieux dans l'eau et les égouts pendant une période allant de quelques jours à quelques semaines. À une température de 4 °C, ces deux virus peuvent survivre jusqu'à quatre semaines dans l'eau et les égouts (Casanova et coll., 2010).
- Les méthodes d'inactivation des virus comprennent généralement l'application de chaleur. L'inactivation chimique s'est toutefois avérée efficace pour d'autres coronavirus.
- Les méthodes appropriées pour inactiver le virus dans les carcasses sont notamment les suivantes (sans s'y limiter) :
 - ✓ L'incinération.
 - ✓ L'équarrissage.
 - ✓ Le compostage.
 - ✓ L'enfouissement.
- Les méthodes appropriées pour inactiver le virus dans le fumier ou les copeaux sont notamment les suivantes (sans s'y limiter) :
 - ✓ L'incinération.
 - ✓ Le compostage.
 - ✓ L'enfouissement.
 - ✓ La stabilisation alcaline à la chaux.
- L'inactivation du virus et l'élimination du fumier et des carcasses sont plus difficiles à réaliser en hiver. Il peut être nécessaire de composter le fumier et les carcasses dans un lieu clos et chauffé ou de les entreposer jusqu'au printemps si la température ambiante suffit au compostage.

- Bien que plusieurs virus ralentissent leurs activités au fil du temps en raison des variations de température, de pH et d'humidité, de l'exposition à la lumière du soleil et d'autres conditions environnementales, les coronavirus peuvent survivre plus longtemps dans l'eau ainsi qu'à de basses températures (moins de 4 °C).
- Après avoir été compostées ou avoir subi une stabilisation alcaline, les matières peuvent être épandues sur les terres conformément aux réglementations environnementales ou agricoles de la province ainsi qu'aux pratiques agricoles généralement acceptées.

Survie/inactivation du SRAS-CoV-2

Méthode		Matrice	Inactivation
Chaleur	4 °C pendant 14 jours (Chin et coll., 2020)	Surnageant de culture cellulaire infectée	Réduction de la charge virale d'environ 0,7 log ₁₀
	22 °C pendant 14 jours (Chin et coll., 2020)	Surnageant de culture cellulaire infectée	Réduction de la charge virale de >5 log ₁₀
	56 °C pendant 30 minutes (Chin et coll., 2020; Pastorino et coll., 2020)	Surnageant de culture cellulaire Sérum sanguin enrichi Échantillon nasopharyngé enrichi	Réduction de la charge virale de >5 log ₁₀
	37 °C pendant 2 jours ³ (Chin et coll., 2020)	Surnageant de culture cellulaire infectée	Réduction de la charge virale de >5 log ₁₀
	70 °C pendant 5 minutes ³ (Chin et coll., 2020)	Surnageant de culture cellulaire infectée	Réduction de la charge virale de >5 log ₁₀
	70 °C pendant 26 heures ⁴	Virus déposé sur un masque en tissu	Réduction de la charge virale de 6 log ₁₀
	70 °C pendant 176 minutes ⁴	Virus déposé sur un disque d'acier	Réduction de la charge virale de 6 log ₁₀
Chaleur	30 minutes à 75 °C 60 minutes à 67 °C 90 minutes à 56 °C	106 DICT50 dans 100 µl de milieu de culture dans des microplaques	Effet cytopathogène indétectable

Annexe F – Définitions de cas de l'infection au SRAS-CoV-2 chez les animaux

Remarque : Les renseignements ci-dessous ont été repris intégralement d'un document du RSEV et pourraient devoir être actualisés si des modifications sont apportées à l'original.

Définitions de cas de l'infection au SRAS-CoV-2 chez les animaux

14 décembre 2020

Réseau de surveillance et d'épidémiologie vétérinaires (RSEV)

DÉFINITIONS DE CAS DE L'INFECTION AU SRAS-COV-2 CHEZ LES ANIMAUX

CONTEXTE

Dans les définitions de cas qui suivent :

- Le terme « animal » désigne un individu d'une espèce animale (de compagnie ou sauvage) ou un groupe d'animaux (animaux d'élevage).
- Sont exclus les animaux dont l'insensibilité est connue. Le gouvernement du Canada dresse la liste des animaux sensibles ou non sensibles sur le site Web suivant : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/maladies/2019-nouveau-coronavirus/prevention-risques/animaux-covid-19.html>.
- Sont exclus les animaux asymptomatiques, à moins qu'ils n'exigent l'intervention de la santé publique (p. ex., à des fins de surveillance, de recherche, de lutte contre la maladie ou pour trouver un nouveau foyer aux animaux de compagnie).
- Tous les échantillons analysés doivent être prélevés directement chez l'animal.
- Les tests de dépistage et de confirmation du SRAS-CoV-2 servent à détecter les infections actives. Les autres tests liés au SRAS-CoV-2 (sérologiques, de neutralisation du virus, etc.) peuvent être utilisés dans l'approche diagnostique globale, mais sont exclus des définitions de cas qui suivent.

CAS SUSPECT

Animal présentant des signes cliniques ou des lésions pathologiques associés à l'infection au SRAS-CoV-2 (maladie respiratoire et/ou gastrointestinale), en plus de respecter au moins un des éléments suivants :

- L'animal a été exposé à un humain ou à un autre animal déclaré ou présumé positif au SRAS-CoV-2.

ET/OU

- Des procédures diagnostiques ont été réalisées et les signes cliniques n'ont pas pu être expliqués par d'autres étiologies.

Dans le cas des visons d'élevage, un animal asymptomatique ayant été exposé à un humain ou à un autre animal déclaré ou présumé positif au SRAS-CoV-2 est considéré comme un cas suspect.

CAS POSITIF PRÉSUMÉ

Animal reconnu comme cas suspect pour lequel le résultat au test de dépistage du SRAS-CoV-2 est non négatif.

- Les tests de dépistage sont sujets à changement. Au moment de la création des présentes définitions de cas, les épreuves RT-PCR propres au SRAS-CoV-2 constituent le seul test de dépistage disponible pour détecter les cas d'infection active.

CAS POSITIF CONFIRMÉ

Animal reconnu comme cas positif présumé dont l'infection au SRAS-CoV-2 a été confirmée par le Centre national des maladies animales exotiques (CNMAE), au moyen d'une des épreuves suivantes :

- Isolement et identification du SRAS-CoV-2.

ET/OU

- Confirmation de la présence d'acides nucléiques propres au SRAS-CoV-2 et séquençage soit:

- le ciblage d'au moins deux régions génomiques spécifiques.

OU

- le ciblage d'une seule région génomique suivie du séquençage d'une cible secondaire.

CAS NÉGATIF CONFIRMÉ

Animal reconnu comme cas suspect pour lequel le résultat au test de dépistage du SRAS-CoV-2 est négatif.

ET/OU

Animal reconnu comme cas positif présumé pour lequel le résultat au test de confirmation de l'infection au SRAS-CoV-2 est négatif.

CAS POSITIF CONFIRMÉ POSTÉRIEUREMENT DÉCLARÉ NÉGATIF

Animal préalablement reconnu comme cas positif ne présentant plus de signes cliniques d'infection au SRAS-CoV-2 et pour lequel deux échantillons prélevés à au moins 24 heures d'intervalle ont donné des résultats négatifs aux épreuves suivantes :

- Test de dépistage du SRAS-CoV-2.

ET/OU

- Épreuve de détection des acides nucléiques propres au SRAS-CoV-2.

Annexe G – Lignes directrices pour l'évaluation qualitative rapide des risques régionaux liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage

L'évaluation qualitative rapide des risques (EQRR) nationaux liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage a été réalisée par un groupe intergouvernemental d'expertise collective d'urgence formé de représentants des ministères fédéraux, provinciaux et territoriaux responsables de la santé publique, de la santé animale, de la faune et de l'environnement ainsi que d'associations de médecins vétérinaires, de vétérinaires de pratique privée et d'acteurs du milieu universitaire. Les évaluations réalisées sont itératives; elles reconnaissent que plusieurs incertitudes demeurent et que les données liées à l'infection chez les espèces animales autres que l'humain évoluent rapidement. Elles tiennent aussi compte de la variabilité significative attribuable aux circonstances multiples entourant les agents, les hôtes et l'environnement, qui varient dans le temps et dans l'espace partout au Canada. En conséquence, il convient également d'évaluer les risques à l'échelle régionale ainsi qu'au cas par cas.

Parmi les pratiques exemplaires en matière d'EQRR, on compte notamment les suivantes :

- Adopter une perspective *Une seule santé* et considérer que les voies d'exposition comprenant des humains et des animaux peuvent avoir des répercussions sur la santé publique, animale et écosystémique.
- Établir les questions précises auxquelles on doit répondre en matière de risque afin d'orienter les mesures de gestion des risques, notamment :
 - ✓ Les dangers sur lesquels s'attarder, l'étendue géospatiale et temporelle à considérer, les populations vectrices de transmission, les populations à risque (p. ex., les humains, les animaux d'élevage, la faune, les groupes professionnels, les populations vulnérables) ainsi que les composantes du risque (p. ex., la probabilité d'exposition, la probabilité d'infection, le scénario de propagation le plus probable, l'ampleur des effets, l'incidence globale).
- Établir et énoncer clairement les hypothèses, y compris le contexte.
- Établir et énoncer clairement les incertitudes.
- Communiquer les résultats de l'évaluation des risques en regard de la précision des aspects examinés, par exemple sur le plan qualitatif.

- Rechercher régulièrement de nouvelles données qui pourraient avoir une incidence sur les risques.

Facteurs de risques liés au SRAS-CoV-2 chez le vison d'élevage

L'EQRR menée à l'échelle nationale a permis d'établir un certain nombre de facteurs propres au vison d'élevage qui font varier les risques liés au SRAS-CoV-2 pour la santé publique, animale et faunique. Il s'agit des facteurs de risque qui sont décrits en détail ci-dessous.

- Facteurs ayant une incidence sur le risque de transmission des humains infectés aux visons d'élevage :
 - ✓ Prévalence des cas humains dans les collectivités vivant à proximité des visonnières.
 - Bien que les contacts entre le grand public et les visons d'élevage soient minimales, la prévalence des cas communautaires dans la région peut indiquer un risque d'infection au sein du personnel de la visonnière.
 - Mesures d'exclusion du travail en place et utilisation d'EPI.
 - ✓ Facteurs de risque individuel des employés : âge, antécédents de voyage, lieu d'habitation collective, etc.
 - ✓ Taille de l'effectif.
 - La probabilité que des personnes infectées se trouvent sur les lieux est plus élevée pour les visonnières comptant un grand nombre d'employés, particulièrement celles employant des travailleurs migrants ou dont l'historique d'exposition est inconnu, que pour celles dont l'effectif est plus petit, comme les exploitations familiales.
 - ✓ Étape du cycle de production.
 - Le nombre de contacts entre le personnel et les visons varie considérablement au long du cycle de production annuel. On compte davantage de contacts lors des périodes d'accouplement, de mise bas, de sevrage, de dénombrement et de vaccination (en particulier d'avril à juin).
 - ✓ Protocoles de biosécurité normalisés.
 - Des protocoles comme le port d'un masque non médical, de vêtements réservés au travail et de gants de cuir ainsi que le nettoyage régulier des

objets servant à la manipulation des visons (p. ex., les cages de transport, les parois entre les cages) peuvent réduire le risque de contagion des visons par des humains infectés par l'intermédiaire de gouttelettes ou de matière contaminée.

- Facteurs ayant une incidence sur l'ampleur des répercussions d'une éclosion sur les éleveurs de visons et l'industrie :
 - ✓ Étape du cycle de production ainsi que taux de morbidité et de mortalité.
 - Les répercussions dépendront de la morbidité et de la mortalité qui touchent la visonnière concernée, une variable provenant de données sur les éclosions ailleurs dans le monde. Elles dépendront de l'âge des animaux (les femelles en fin de gestation et les adultes semblent gravement touchés) et de leur nombre au moment de l'infection (p. ex., avant ou après la mise bas). D'autres facteurs, comme l'état nutritionnel, le profil génétique, la souche du virus et les maladies concomitantes, peuvent aussi avoir une incidence sur l'ampleur des répercussions.
 - ✓ Étendue des mesures de contrôle requises.
 - La plus importante répercussion pour les visonnières touchées est vraisemblablement d'ordre financier : il s'agit des coûts engendrés par les mesures de contrôle, qui peuvent être requises pour limiter les risques pour d'autres secteurs, comme la santé publique et faunique.
 - ✓ Perception du public.
 - En dépit des risques réels, la perception des risques par le public – en particulier en cas de communication inadéquate des risques – pourrait influencer l'industrie du vison en se répercutant sur le marché ou les activités des groupes de défense des droits des animaux.
- Facteurs ayant une incidence sur le risque de transmission du virus des visons infectés aux employés, aux vétérinaires ou aux entrepreneurs dans la visonnière ou lors de l'écorchage :
 - ✓ Stade de l'infection et prévalence chez les animaux.

- Les travaux de recherche portant sur l'infection des animaux soulignent que l'excrétion de virus vivants et viables, lorsqu'elle se produit, est de courte durée.
- On trouve probablement plus de particules virales sur la peau ou la fourrure des animaux symptomatiques.
- ✓ Étape du cycle de production.
 - En plus des activités entraînant un contact étroit entre les employés ou les vétérinaires et les visons (accouplement, mise bas, sevrage, dénombrement et vaccination) mentionnées ci-dessus, le contact étroit survenant lors du processus d'euthanasie pose aussi un risque élevé de transmission des visons à l'humain.
- ✓ Pratiques d'élevage et conditions environnementales.
 - La ventilation adéquate des bâtiments d'élevage ainsi que des zones de transformation des carcasses et des peaux permet de réduire le risque de transmission.
 - Le temps de survie du virus dans l'environnement varie selon la température, l'humidité, la lumière ultraviolette et la circulation de l'air ainsi que les procédures de nettoyage et de désinfection.
 - Les humains sont plus à risque d'être exposés à des particules de poussière contaminées en suspension dans l'air à l'intérieur des bâtiments d'élevage qu'à l'extérieur.
 - Le type de logement des visons, le type de surfaces ainsi que les pratiques de manipulation et d'entreposage du fumier ont une incidence sur le risque d'exposition des humains aux surfaces contaminées.
- ✓ Protocoles de biosécurité.
 - Le port d'EPI amélioré (p. ex., des masques N95 pour prévenir l'exposition à des particules de poussière contaminées) peut réduire le risque d'exposition au virus.
- ✓ Procédures d'écorchage.
 - Il est plus probable que les carcasses à écorcher comportent des particules virales vivantes et viables si elles sont écorchées sur place immédiatement

après l'euthanasie que si elles sont transportées dans un établissement d'écorchage tiers.

- Facteurs ayant une incidence sur le risque de transmission des visons infectés au grand public :
 - ✓ Les employés infectés et les autres personnes s'étant rendues dans la visonnière constituent le vecteur de transmission le plus probable.
 - ✓ Mise en place des mesures de biosécurité appropriées et port d'EPI dans la visonnière.
 - ✓ Gérer les cas de personnes infectées ou exposées au virus dans la visonnière en respectant rigoureusement les directives de santé publique, notamment en interdisant à ces personnes de quitter les lieux et en exigeant qu'elles s'isolent.
 - Pratiques de gestion du fumier.
 - En fonction des données probantes disponibles et de l'évaluation des risques, le niveau de contamination dans l'environnement extérieur de la visonnière serait vraisemblablement insuffisant pour que des humains soient efficacement exposés au virus.
 - L'EQRR menée à l'échelle nationale considère un tel risque de transmission comme allant de négligeable à faible.
 - Dans cette plage, le risque peut varier en fonction des pratiques de gestion du fumier en place (p. ex., le moment de l'épandage du fumier selon le stade de l'infection).
- Facteurs ayant une incidence sur l'ampleur des répercussions des cas chez des humains associés à une visonnière :
 - ✓ Populations vulnérables.
 - Chez les humains, la majorité des infections n'entraînent pas de maladie grave. Cela dit, la présence de personnes vulnérables (p. ex., immunosupprimées ou âgées) dans une visonnière pourrait augmenter l'ampleur des répercussions.
 - ✓ Contexte local.
 - D'un point de vue national ou international, quelques cas humains supplémentaires qui résulteraient d'une exposition à un vison infecté ne

pourraient pas être discernés dans le cadre la pandémie actuelle. Toutefois, dans une région comptant très peu de cas, une telle exposition pourrait avoir des répercussions relativement importantes.

- Taux de mutation du virus : conséquences inconnues.
- Facteurs ayant une incidence sur le risque de transmission des visons infectés aux animaux sauvages (y compris les chats féraux) :
 - ✓ Espèces sauvages prévalentes dans la région.
 - Les mustélidés (fouine, vison, hermine, martre, pékan, carcajou, loutre, blaireau, etc.) et les félidés (lynx roux, lynx, cougar, chat féral, etc.) sont les espèces sauvages les plus vraisemblablement à risque.
 - La sensibilité d'espèces comme la mouffette, le raton laveur, l'écureuil et la chauve-souris d'Amérique du Nord est très incertaine.
 - Le risque le plus probable d'exposition directe d'un animal sauvage est celui qui pourrait survenir entre un vison fugitif et un mustélidé sauvage (p. ex., en cas d'accouplement avec un vison sauvage ou dans une zone d'appât).
 - Certaines visonnières sont situées à proximité d'exploitations de pêche commerciale afin de profiter des déchets de poisson pour l'alimentation des visons. Or, les visons sauvages sont généralement abondants dans ces zones côtières.
 - ✓ Stade de l'infection et prévalence chez les animaux.
 - La présence de virus infectieux est plus importante dans les visonnières fortement touchées, bien que des mesures de biosécurité renforcées auront probablement été mises en place à ce stade.
 - ✓ Pratiques d'élevage et conditions environnementales.
 - Les tas de fumier ou de compost représentent la source d'exposition la plus probable pour les animaux sauvages. La gestion des contacts entre ces substances et la faune constituent donc un facteur crucial.
 - ✓ Protocoles de biosécurité.
 - Les visonnières sont généralement clôturées et des pièges sont installés dans les bâtiments afin de prévenir l'introduction d'animaux sauvages et la

fuite de visons dans la nature. Toutefois, ces mesures ne sont pas uniformes partout au pays et, dans certaines régions, des données probantes ont démontré que des visons d'élevage se sont échappés et ont compromis une proportion détectable de visons sauvages.

- Facteurs ayant une incidence sur l'ampleur des répercussions des cas associés à une visonnière au sein de la faune :
 - ✓ Espèces sauvages prévalentes dans la région.
 - La sensibilité aux infections varie d'une espèce à l'autre.
 - La contagion interespèce est plus probable chez les espèces sociales ou grégaires comme les chauves-souris et les chats féraux.
 - La retransmission à l'humain est plus probable chez les espèces périurbaines.
 - ✓ Populations vulnérables.
 - L'infection d'une espèce rare ou vulnérable pourrait compromettre sa préservation (p. ex., dans le cas de certaines populations de martre d'Amérique).
 - ✓ Perception du public.
 - En dépit des risques réels, la perception des risques par le public – en particulier en cas de communication inadéquate des risques – pourrait causer une crainte des animaux sauvages chez les humains, avec des conséquences potentielles pour les animaux sauvages en raison de l'interférence humaine.

Annexe H – Formulaire d’enquête épidémiologique

(Adapté d’un document provisoire de la **Organisation des Nations unies pour l’alimentation et l’agriculture**, FAO)

Formulaire d’enquête épidémiologique	
<p>Bien que l’enquête se concentre principalement sur le vison d’élevage, les liens épidémiologiques avec d’autres animaux à proximité des visonnières (animaux féroces ou sauvages) et dans la maison des personnes infectées (animaux de compagnie, élevage artisanal) doivent aussi être pris en compte. Il peut également s’agir de liens épidémiologiques d’humain à humain parmi le personnel, les visiteurs et les fournisseurs de services de la visonnière ainsi qu’au sein de leur famille et de la collectivité, de même que ceux entre les animaux et les humains au sein de la visonnière et à la maison.</p>	
Section 1	
Renseignements sur la visonnière touchée	
Autorité gouvernementale chargée de l’enquête : Nom de la personne responsable : Titre de la personne responsable : Ministère/agence/unité : Coordonnées :	
1. Identification de l’exploitation (ID des installations) Coordonnées GPS	
2. Décrivez le niveau de proximité avec la population humaine la plus près.	
3. Coordonnées de la personne-ressource de la visonnière.	Nom : Lien avec la visonnière (propriétaire, exploitant, employé, etc.) : N° de tél. : Courriel : Téléc. :
4. Décrivez l’aménagement des installations (ajoutez un plan, des photos, etc.).	
5. Décrivez toutes les pratiques de biosécurité actuellement en place dans la visonnière.	
6. Décrivez la ventilation dans les bâtiments d’élevage.	
7. Nombre de visons dans la visonnière. Y retrouve-t-on plusieurs unités de production distinctes? Le cas échéant, ont-elles un lien épidémiologique, c’est-à-dire la propriété, le personnel, l’équipement, les aliments des visons et les fournisseurs de services sont-ils partagés?	

<p>8. Décrivez l'âge des animaux et le stade actuel du cycle de production. <i>(L'étendue des contacts entre le personnel et les visons varie considérablement au long du cycle de production. Les activités d'accouplement, de mise bas, de sevrage, de dénombrement et de vaccination, en particulier d'avril à juin, suscitent davantage de contacts).</i></p>	
<p>9. Historiquement, quel est le taux de mortalité normal dans la visonnière?</p>	
<p>10. Décrivez le statut de vaccination des animaux.</p>	
<p>11. Les animaux montrent-ils des signes cliniques associés à l'infection par le SRAS-CoV-2? Le cas échéant, décrivez les signes cliniques en question. Quand les premiers signes cliniques ont-ils été observés? Quelle est la proportion d'animaux moribonds? Les animaux sont-ils entièrement rétablis, montrent-ils encore des signes cliniques? Quelles sont les données sur la mortalité? Suspecte-t-on la présence de maladies concomitantes?</p>	
<p>12. Les animaux ont-ils fait l'objet d'une enquête vétérinaire? Quand? Décrivez les constats qui en ont été tirés.</p>	
<p>13. Doit-on soumettre les visons à un test de dépistage du SRAS-CoV-2? <i>Remarque : Cette décision doit être prise en consultation avec le Bureau du vétérinaire en chef de la province ou du territoire.</i></p>	
<p>14. Dépistage du SRAS-CoV-2 chez les animaux. Quand les échantillons ont-ils été prélevés? Quels échantillons ont été testés et quelles sont les épreuves réalisées? Quel était le laboratoire chargé des tests? Quels sont les résultats?</p>	
<p>Commentaires/notes :</p>	
<p>Renseignements sur les animaux de compagnie dans la visonnière</p>	

<p>15. Des animaux de compagnie peuvent-ils accéder à la visonnière?</p> <p>16. Quelles espèces?</p> <p>17. Décrivez les interactions/contacts avec des animaux de compagnie sur place en contexte de transmission du SRAS-CoV-2.</p>	
Renseignements sur les animaux sauvages à proximité de la visonnière touchée	
<p>18. Trouve-t-on des espèces sauvages à proximité de la visonnière?</p> <p>19. Lesquelles?</p> <p>20. Peuvent-elles accéder à la visonnière? Décrivez les interactions/contacts des animaux sauvages avec la visonnière en contexte de transmission du SRAS-CoV-2.</p>	
Renseignements sur les animaux féraux à proximité de la visonnière touchée	
<p>21. Trouve-t-on des espèces férales à proximité de la visonnière?</p> <p>22. Lesquelles?</p> <p>23. Peuvent-elles accéder à la visonnière? Décrivez les interactions/contacts des animaux féraux avec la visonnière en contexte de transmission du SRAS-CoV-2.</p>	
Mesures réglementaires dans la visonnière	
<p>24. Doit-on immédiatement mettre en œuvre des mesures gouvernementales de contrôle réglementaire dans la visonnière?</p> <p>25. Justifiez votre réponse.</p>	
<p>26. Quelles sont les mesures de contrôle réglementaires déjà en place?</p> <p>27. Indiquez la date de mise en œuvre de ces mesures.</p>	
Retraçage des déplacements d'animaux, de produits, d'aliments pour animaux, d'équipement et de fumier dans la visonnière touchée au cours de la phase critique	
<p>28. De nouveaux animaux ont-ils été introduits dans la visonnière?</p> <p>29. Le cas échéant, précisez la date de la dernière introduction et l'origine des animaux. Depuis l'arrivée des nouveaux animaux, décrivez le type d'interaction avec les autres animaux, c'est-à-dire, sur le plan épidémiologique, ont-ils été en contact avec les autres animaux ou tenus à l'écart?</p>	
<p>30. Des animaux vivants ont-ils quitté la visonnière au cours de la phase critique?</p>	

<p>Le cas échéant, précisez la date, la destination et l'utilisation finale prévue de ces animaux</p>	
<p>31. Des produits d'origine animale ont-ils été introduits dans la visonnière ou en sont-ils sortis au cours de la phase critique? Le cas échéant, précisez la date, l'origine ou la destination, la quantité, le type de produit et l'utilisation finale prévue.</p>	
<p>32. Décrivez le type d'aliments des animaux : cru/frais, semi-cuit, entièrement cuit, séché, etc. 33. D'où proviennent les aliments/ingrédients? Proviennent-ils d'une source commerciale ou sont-ils préparés sur place?</p>	
<p>34. La visonnière partage-t-elle de l'équipement avec d'autres installations qui élèvent et manipulent des animaux sensibles au SRAS-CoV-2? 35. Le cas échéant, précisez l'équipement en question, la date et le nom de l'installation concernée. Décrivez les méthodes de nettoyage et de désinfection de l'équipement avant qu'il ne soit partagé.</p>	
<p>36. Décrivez les pratiques de manipulation du fumier de la visonnière. 37. Quelles sont les mesures de biosécurité visant à prévenir l'accès d'animaux sauvages ou féroces au fumier? 38. La dernière fois que ça s'est produit, comment le fumier a-t-il été retiré de l'exploitation? 39. Comment le fumier a-t-il été éliminé (épandage sur des terres agricoles, site d'enfouissement, etc.) et à quel endroit? 40. Des matières contaminées par le SRAS-CoV-2 pourraient-elles avoir été ajoutées au fumier éliminé au cours de la phase critique? Le cas échéant, quelle est la probabilité que le virus ait survécu dans le fumier?</p>	
<p>Commentaires/notes :</p>	

Renseignements sur les personnes associées à la visonnière – personnel, fournisseurs de services, visiteurs, autres (toutes les personnes possiblement exposées au virus ou infectées par le virus, c’est-à-dire sans s’en tenir exclusivement aux cas cliniques de COVID-19).	
<p>41. Identifiez toutes les personnes s’étant rendues dans la visonnière au cours de la phase critique.</p> <p>42. Indiquez leurs coordonnées.</p> <p>43. Indiquez la date de la visite ou du contact.</p> <p>44. Décrivez la nature des interactions/contacts avec les autres personnes sur place.</p> <p>45. Décrivez la nature des interactions/contacts avec les animaux.</p> <p>46. Quelles précautions ces personnes ont-elles prises lors de leur visite (port d’EPI, etc.)?</p> <p>47. Ces personnes montrent-elles des signes cliniques associés à la COVID-19?</p> <p>48. Ces personnes ont-elles subi un test de dépistage de la COVID-19? Le cas échéant, indiquez la date et le résultat du test.</p> <p>49. Ces personnes savent-elles si elles ont récemment (14 jours) été en contact étroit avec une personne atteinte de la COVID-19 ou s’étant placée en auto-isolement?</p> <p>50. Ces personnes ont-elles voyagé à l’étranger au cours des 14 derniers jours? Le cas échéant, précisez les mesures préventives prises au retour (quarantaine, auto-isolement, autre).</p> <p>51. Ces personnes ont-elles des contacts avec des animaux de compagnie ou d’autres animaux d’élevage commercial ou artisanal? Le cas échéant, décrivez ces contacts. Selon les renseignements obtenus, indiquez les autres exploitations ou animaux de compagnie qui nécessiteront une enquête de suivi.</p>	<p>Employés</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>Fournisseurs de services</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>Visiteurs</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p>3.</p> <p>4.</p> <p>5.</p> <p>Autres (précisez)</p> <p>1.</p> <p>2.</p>
<p>52. Selon les réponses obtenues aux questions précédentes, identifiez les personnes qui devraient être soumises à une enquête de santé publique.</p>	<p>Nom :</p> <p>Coordonnées :</p> <p>Enquête de suivi requise auprès de cette personne (justifiez) :</p>
<p>Commentaires/notes :</p>	

Section 2

Renseignements sur les personnes – membres de la famille, collectivité – présentant des liens épidémiologiques avec des personnes associées à la visonnière – personnel, fournisseurs de services, visiteurs, autres (selon les renseignements de la section 1).

Remarque : Il se peut que les autorités de santé publique aient leurs propres procédures ou formulaires d'enquête épidémiologique, qui peuvent aussi être utilisés. Les questions au sujet des animaux qui figurent ci-dessous devraient être ajoutées à l'enquête de santé publique.

1. Indiquez tout contact entre une personne et un animal sensible au SRAS-CoV-2 (animaux de compagnie ou animaux d'élevage commercial ou artisanal).	Faune : Animaux de compagnie : Animaux d'élevage :
2. Lieu de l'exposition potentielle entre la personne et l'animal (s'il y a lieu).	Animalerie : Domicile : Exploitation d'élevage : Nature : Autre (précisez) :
3. Décrivez le type d'interaction/contact avec l'animal.	
4. Indiquez la date des première et dernière expositions aux animaux survenues dans le lieu précisé à la question 2.	Première exposition : Dernière exposition :
5. Indiquez tout contact avec d'autres personnes possédant des animaux sensibles au SRAS-CoV-2 ou travaillant avec de tels animaux. Le cas échéant, précisez en détail.	Nom : Coordonnées : Enquête de suivi requise auprès de cette personne (justifiez) :
6. Indiquez la prévalence des cas humains dans la collectivité à proximité de la visonnière (selon les données de santé publique locale ou provinciale).	

Commentaires/notes :

Section 3

Renseignements sur les animaux de compagnie (indiqués à la section 2) présentant des liens épidémiologiques avec des personnes atteintes de la COVID-19 (toutes les personnes possiblement exposées au virus ou infectées par le virus, c'est-à-dire sans s'en tenir exclusivement aux cas cliniques de COVID-19).

1. Espèces présentes	
2. Nombre d'animaux	
3. Âge, race et sexe des animaux	
4. État physiologique des femelles : en gestation, allaitantes, S. O.	
5. Lieu de garde des animaux (domicile, exploitation, autre)	
6. Décrivez la relation entre la personne et l'animal de compagnie ayant potentiellement exposé l'animal au virus (propriétaire, gardien, etc.).	
7. Dates des première et dernière expositions aux animaux	
8. Décrivez le type d'interaction/contact avec l'animal. Évaluez la probabilité d'exposition au virus.	<p>Interactions animal-propriétaire Léchage <input type="checkbox"/> Reniflage <input type="checkbox"/> Coup de patte <input type="checkbox"/> Autre.....</p> <p>Interactions propriétaire-animal Baisers <input type="checkbox"/> Partage du lit ou du divan <input type="checkbox"/> Partage d'aliments <input type="checkbox"/> Partage d'ustensiles ou d'autres instruments <input type="checkbox"/> Autre.....</p>
9. Médicaments utilisés ou vaccins reçus récemment ou actuellement (4 dernières semaines)	
10. Problèmes de santé sous-jacents	
11. État de santé de l'animal 14 jours avant l'exposition à un humain atteint de la COVID-19.	
12. État de santé de l'animal après l'exposition à un humain atteint de la COVID-19.	<input type="checkbox"/> Asymptomatique <input type="checkbox"/> Symptomatique (décrivez les signes)
13. Date d'apparition des signes cliniques chez l'animal, s'il y a lieu.	
14. S'il y a lieu, combien d'animaux sont atteints (par espèce)?	
15. Les animaux sont-ils morts, entièrement rétablis ou montrent-ils encore des signes cliniques?	
16. Les animaux ont-ils été examinés par un vétérinaire?	
17. Indiquez la date du dernier examen vétérinaire.	

18. Indiquez les résultats de l'examen.	
19. Décrivez les tests subis par les animaux. A-t-on fait des tests de dépistage du SRAS-CoV-2? Quand (date)? Combien d'animaux ont été testés? Quels étaient les résultats?	
20. Indiquez tout autre renseignement pertinent.	
21. Selon l'évaluation finale, quel est le statut du SRAS-CoV-2 chez les animaux? Cette évaluation devrait être faite par un vétérinaire.	
22. Doit-on soumettre les animaux à un test de dépistage du SRAS-CoV-2 sous surveillance des autorités? Cette décision doit être prise en consultation avec le Bureau du vétérinaire en chef de la province ou du territoire.	
23. S'il y a lieu, décrivez les recommandations des autorités en matière de santé publique et animale à l'intention des personnes entrées en contact avec les animaux infectés.	
<i>Si, en vertu de votre évaluation, vous déterminez que les animaux posent un risque lié au SRAS-CoV-2, passez aux questions qui suivent afin de connaître tout autre contact qui aurait eu lieu avec ceux-ci.</i>	
24. Les animaux infectés ont-ils eu des contacts avec des humains ou d'autres animaux au cours de la phase critique? Quand? Décrivez le type de contact. Selon les réponses obtenues, les contacts établis devraient-ils faire l'objet d'un suivi?	
Commentaires/notes :	

Annexe I : Enquête de santé publique améliorée sur le SRAS-CoV-2 dans une visonnière.



Public Health
Agency of Canada

Agence de la santé
publique du Canada

Enquête de santé publique améliorée sur le SRAS-CoV-2 dans une visonnière

ID national, le cas échéant :

ID du CNMAE, le cas
échéant :

ID provincial :

ID du service de santé local :

Mise en contexte du questionnaire de l'intervieweur (l'information sur la ou les sources ne doit pas être divulguée aux répondants)

Le SRAS-CoV-2 a été détecté chez des visons d'élevage et/ou des personnes directement liées à l'élevage de visons dans votre région (éleveurs, travailleurs). Ce formulaire a été créé dans le cadre d'une enquête améliorée de santé publique menée dans cet élevage. Il vise la collecte de renseignements sur les cas, les contacts, les expositions, les facteurs de risque et les mesures de santé publique mises en œuvre. Il peut être adapté et modifié en fonction des besoins de la région concernée. Les renseignements recueillis grâce à ce formulaire pourront servir dans le cadre d'une enquête « Une seule santé » à plus grande échelle menée en collaboration avec d'autres secteurs comme l'agriculture, la santé environnementale et la santé au travail. Le ou les secteurs responsables de l'enquête « Une seule santé » seront déterminés par la province ou le territoire. Ce formulaire doit être rempli **en plus** des formulaires habituels de rapport de cas de COVID-19 déjà utilisés pour le suivi en santé publique. Une grille de rapport de cas figure néanmoins à l'annexe A. Elle peut servir à recueillir d'autres données sur les cas dans une visonnière. Une grille de description des cas figure également à l'annexe B.

Éléments à recueillir et à communiquer à l'équipe d'enquête « Une seule santé » de l'élevage de visons :

- Carte des installations et des habitations de l'élevage (annexe C)
- Liste des employés et des visiteurs de l'élevage (jusqu'à 14 jours avant le premier cas identifié [humain ou animal] et jusqu'à la date actuelle)

Section 1. Renseignements sur la visonnière et description :

Il s'agit d'un : Rapport de notification initiale Date : jj_____ / mm_____ / aaaa_____
 Rapport de notification mis à jour Date : jj_____ / mm_____ / aaaa_____
 Rapport sommaire final Date : jj_____ / mm_____ / aaaa_____

Nom de l'élevage : _____ Nom du ou des propriétaires de la visonnière : _____
Nombre de contacts du ou des propriétaires avec la maisonnée : _____

Numéro de téléphone : _____ Province : TNL NB MB CB YN
/Territoire ÎPÉ QC SK TNO
 NÉ ON AB NT

Adresse ou coordonnées de la visonnière : _____ Date du premier cas identifié : jj_____ / mm_____ / aaaa_____
Type de date :
 Date d'apparition des symptômes :
 Date de prélèvement de l'échantillon
 Date du rapport de laboratoire
Le premier cas a été détecté chez un :
 Humain
 Vison
 Autre animal, préciser : _____

Production annuelle approximative de vison (nombre de peaux) : _____ Quels autres types d'animaux domestiques et/ou d'élevage sont présents?

Nombre approximatif de visons pendant chaque saison :

Mois	Saison	Nombre approximatif
déc. - mars	Conditionnement et reproduction	
avr. - juin	Mise bas et sevrage	
juill. - oct.	Croissance et développement de la fourrure	
nov. - déc.	Classement et récolte	

- Bovins Porcs
- Chevaux Chiens
- Moutons Chats
- Chèvres Volaille ou sauvagine domestiquée
- Autre, préciser : _____

Quels types d'animaux sauvages sont présents dans le périmètre de la visonnière (à l'intérieur de la clôture périphérique, s'il y en a une)?

- Chauve-souris Mouettes
- Rongeurs Autres oiseaux sauvages
- Lièvres Mouffettes
- Ratons laveurs Visons sauvages
- Autre, préciser : _____

Nombre d'abris : _____

Nombre de cages : _____

Décrire l'aménagement des abris (fermés, ouverts, etc.) :

Section 2. Biosécurité et dépistage :

Y a-t-il sur la propriété une maison résidentielle où vit une famille? Oui Non Inconnu

Y a-t-il une entrée commune à la visonnière et à la résidence? Oui Non Inconnu n.d.

La zone de l'élevage est-elle clôturée? Oui Non Inconnu

Y a-t-il une aire de stationnement désignée pour les travailleurs et les visiteurs à l'extérieur des abris? Oui Non Inconnu

Quelles installations sanitaires sont fournies aux travailleurs et visiteurs?

Toilettes à chasse d'eau Toilettes portatives Autre, préciser : _____

Y a-t-il des postes d'hygiène des mains à proximité des toilettes? Oui Non Inconnu

Désinfectant pour les mains Oui Non Inconnu

Équipement de lavage des mains Oui Non Inconnu

Y a-t-il des postes d'hygiène des mains ailleurs dans la visonnière? Oui Non Inconnu

Désinfectant pour les mains Oui Non Inconnu

Équipement de lavage des mains Oui Non Inconnu

Y a-t-il un vestiaire destiné aux travailleurs? Oui Non Inconnu

Les travailleurs portent-ils une combinaison lavée qui leur est propre? Oui Non Inconnu

Dans l'affirmative :

Les travailleurs enfilent-ils leur propre combinaison avant d'entrer dans les abris? Oui Non Inconnu

Les travailleurs retirent-ils leur combinaison après avoir quitté les abris? Oui Non Inconnu

Où les travailleurs retirent-ils leur combinaison?

Vestiaire Extérieur des abris Autre, préciser : _____

Les travailleurs portent-ils des bottes en caoutchouc ou des couvre-bottes à l'intérieur des abris? Oui Non Inconnu

Les travailleurs portent-ils un masque à l'intérieur des abris? Oui Non Inconnu

Si oui, préciser :

Masques non médicaux (p. ex., faits main)

Masques médicaux (chirurgicaux ou de procédure)

Appareil respiratoire éprouvé comme le masque N95 ou équivalent

Les travailleurs utilisent-ils d'autres équipements de protection individuelle? Oui Non Inconnu

Si oui, préciser :

Gants

Protection oculaire (écran facial, lunettes de protection)

Autre, préciser : _____

Faut-il passer par un vestibule dans les abris avant d'entrer dans la zone où sont les visons? Oui Non Inconnu

Les employés font-ils l'objet d'un dépistage des symptômes et des facteurs de risque de la COVID-19? Oui Non Inconnu

Si c'est le cas, à quelle fréquence a lieu le dépistage?

Quotidiennement Hebdomadairement Autre, préciser : _____

Les visiteurs font-ils l'objet d'un dépistage des symptômes et des facteurs de risque de la COVID-19? Oui Non Inconnu

Si c'est le cas, à quelle fréquence a lieu le dépistage?

Quotidiennement Hebdomadairement Autre, préciser : _____

Joindre ou décrire la politique de dépistage des symptômes et des facteurs de risque :

Section 3. Ouvriers agricoles :

Nombre total actuel de personnes travaillant à la visonnière : _____

Nombre de travailleurs qui vivent sur les lieux de la visonnière et qui :

a. Sont des membres de la famille : _____

b. Ne sont pas des membres de la famille : _____

Les travailleurs sont affectés à :

Ferme entière

Abris ou zones spécifiques

Les travailleurs disposent-ils d'une aire de repos commune? Oui Non Inconnu

Les travailleurs disposent-ils d'une aire de repas commune? Oui Non Inconnu

Des travailleurs font-ils du covoiturage pour se rendre à la visonnière ou en revenir? Oui Non Inconnu

Y a-t-il des logements à la visonnière pour les travailleurs migrants ou saisonniers Oui Non Inconnu

Dans l'affirmative, décrire ces logements : _____

À quelle fréquence organise-t-on des séances de formation sur la biosécurité pour les travailleurs? _____ fois/année

Liste des travailleurs de l'élevage (jusqu'à 14 jours avant le premier cas identifié et jusqu'à la date actuelle) :

	Nom	Numéro de téléphone	Fonction et lieu(x) de travail	Dates du travail à la visonnière	Travaille dans d'autres élevages?	Si oui, à quel endroit?
1					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
2					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
3					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
4					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
5					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
6					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
7					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
8					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
9					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	
10					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu	

Section 4. Visiteurs de la visonnière :

Combien de visiteurs recevez-vous chaque jour?..... _____ visiteurs (nombre)

Y a-t-il un registre dans lequel les visiteurs inscrivent leur nom? Oui Non Inconnu

Si oui, obtenir une copie du registre des visiteurs à des fins de recherche des contacts.

Les visiteurs qui entrent dans la visonnière reçoivent-ils un survêtement ou un autre équipement de protection individuelle? Oui Non Inconnu

Dans l'affirmative, indiquer les articles fournis et décrire la procédure à suivre pour enfiler ou retirer : _____

Consigner les renseignements suivants pour tous les visiteurs qui étaient à la visonnière jusqu'à 14 jours avant le premier cas identifié (humain ou animal) et jusqu'à la date actuelle :

	Nom	Numéro de téléphone	Date(s) (jj/mm/aaaa)	Fonction (services vétérinaires, livraison d'aliments, services de nettoyage, etc.)	Exposition* aux visons
1					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
2					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
3					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
4					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
5					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
6					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
7					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
8					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
9					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
10					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
11					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
12					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
13					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
14					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu
15					<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Inconnu

*L'exposition aux visons comprend le contact direct ou indirect avec un vison vivant ou mort ou avec son environnement (comme dans un bâtiment ou un abri ou avec les matières fécales, la litière, les aliments, l'eau ou d'autres surfaces qui pourraient être contaminées) sans utilisation appropriée de l'équipement de protection individuelle recommandé.

Section 5. Surveillance et tests :

L'élevage procède-t-il régulièrement à des tests de dépistage du SRAS-CoV-2 chez le vison?..... Oui Non Inconnu
 Dans l'affirmative, décrire le nombre et la fréquence des tests : _____

L'élevage procède-t-il régulièrement à des tests de dépistage du SRAS-CoV-2 chez les personnes? Oui Non Inconnu
 Dans l'affirmative, décrire la fréquence des tests : _____

Les nouveaux visons font-ils systématiquement l'objet d'un dépistage du SRAS-CoV-2 avant leur introduction dans le troupeau?
 Oui Non Inconnu n.d.

Les nouveaux visons sont-ils placés en quarantaine avant d'être introduits dans le troupeau? Oui Non Inconnu n.d.

De nouveaux visons ont-ils été introduits dans le troupeau jusqu'à 14 jours avant la détection du premier cas (humain ou animal) et jusqu'à la date actuelle?
 Oui Non Inconnu

Dans l'affirmative, indiquer le nom et les coordonnées du ou des fournisseurs : _____

Date(s) d'introduction du vison dans le troupeau : (1) jj _____ / mm _____ / aaaa _____ (2) jj _____ / mm _____ / aaaa _____

Y a-t-il des résultats de séquençage génétique (animaux ou humains)? Oui Non Inconnu En attente
 Dans l'affirmative et si les résultats s'appliquent à l'enquête de santé publique, obtenir une copie des résultats pour faciliter l'analyse phylogénétique ou typologique.

Les sections 6 à 9 sont des outils sommaires pouvant servir à rassembler et résumer l'information sur des groupes d'individus, c'est-à-dire les cas primaires, secondaires et animaux tels que définis dans les sections ci-dessous.

Section 6. Sommaire de cas principal (personnes ayant une exposition directe à la visonnière) :

	Travailleurs et personnel	Visiteurs	Autres	Total d'humains
Nombre de personnes symptomatiques				
Nombre de cas confirmés en laboratoire				
Nombre de personnes à risque (directement exposées dans la visonnière, c.-à-d. travailleurs et visiteurs)				
Taux d'attaque (<i>nombre de cas confirmés en laboratoire / nombre à risque * 100</i>)				
Nombre de cas hospitalisés				
Nombre de décès liés à l'éclosion				
Taux de décès (<i>nombre de décès liés à l'éclosion / nombre à risque * 100</i>)				
Nombre de rétablissements				

Section 7. Symptômes des cas primaires (peuvent être énoncés dans un tableau sommaire dérivé de la grille de rapport de cas de l'annexe A) :

Symptôme	Nombre présent	Nombre absent	Nombre inconnu
Toux			
Fièvre (≥ 38 °C)			
Sensation de fièvre/frissons (température non prise)			
Perte de goût et/ou d'odorat			
Mal de gorge			
Écoulement nasal			
Essoufflement/difficultés respiratoires			
Nausées/vomissements			
Maux de tête			
Faiblesse généralisée			
Douleur (musculaire, thoracique, abdominale, articulaire, etc.)			
Irritabilité/confusion			
Diarrhée			
Autres			
Absence de symptômes			

Section 8. Sommaire des cas secondaires (personnes sans exposition directe dans la visonnière) :

Mode de transmission secondaire documenté pour tous les cas secondaires (<i>sélectionner toutes les réponses qui s'appliquent</i>)	Nombre de cas secondaires	Nombre
--	----------------------------------	---------------

Annexe I (1). Grille de rapport de cas de l'enquête de santé publique améliorée sur le SRAS-CoV-2 dans une visonnière (peut servir de complément au formulaire habituel de rapport de cas) :

Renseignements sur le client

Prénom :	
Nom de famille :	
Date de naissance :	
Adresse actuelle :	
Numéro de téléphone :	
Autre numéro de téléphone :	

Détails du travail

Le cas concerne :	<input type="checkbox"/> L'exploitant ou un travailleur	<input type="checkbox"/> Un visiteur	<input type="checkbox"/> Autre, préciser : _____
Dernier jour travaillé avant l'isolement :	jj_____ / mm_____ / aaaa_____	<input type="checkbox"/> n.d.	
Premier jour du retour au travail :	jj_____ / mm_____ / aaaa_____	<input type="checkbox"/> n.d.	
Lieu(x) de travail :			
Fonction :			
Zone(s) de la visonnière où le cas passe la majorité du temps :			

Renseignements cliniques

Symptômes	Oui	Non	Inconnu
Toux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fièvre (≥ 38 °C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensation de fièvre/frissons (température non prise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Perte de goût et/ou d'odorat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mal de gorge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Écoulement nasal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Essoufflement/difficultés respiratoires	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nausées/vomissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Maux de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faiblesse généralisée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Douleur (musculaire, thoracique, abdominale, articulaire, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Irritabilité/confusion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarrhée	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autre, préciser : _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cas asymptomatique au moment de la déclaration	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Calcul de la période de contamination et de transmission

Période de contamination :	14 jours avant l'apparition des symptômes (ou le prélèvement d'échantillon en l'absence de symptômes) jusqu'à la date d'apparition des symptômes (ou de prélèvement d'échantillon en l'absence de symptômes)	jj_____ / mm_____ / aaaa_____ à jj_____ / mm_____ / aaaa_____
Période de transmission :	48 heures avant l'apparition des symptômes (ou le prélèvement d'échantillon en l'absence de symptômes) jusqu'à la disparition complète des symptômes ou 10 jours après la date d'apparition des symptômes (ou de prélèvement d'échantillon), selon la plus longue des deux périodes	jj_____ / mm_____ / aaaa_____ à jj_____ / mm_____ / aaaa_____

Exposition et contamination

Pendant la période de contamination, indiquer :

Les contacts avec un cas confirmé de COVID-19?

Nom	Numéro de téléphone	Lien avec le cas ou l'emplacement	Date(s) du contact	Remarques
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		

Contact avec une personne atteinte d'une maladie semblable (qui peut ignorer qu'elle a la COVID-19)?

Nom	Numéro de téléphone	Lien avec le cas	Date(s) du contact	Remarques
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		
		<input type="checkbox"/> Maisonnée <input type="checkbox"/> Contacts étroits		

Aires communes de la visonnière (contact de plus de 15 minutes et à moins de 2 mètres de distance, cumulatifs ou ponctuels)

Aire	Date(s)	Lieu	Remarques
<input type="checkbox"/> Aire de repos			
<input type="checkbox"/> Aire de repas			
<input type="checkbox"/> Transport partagé			
<input type="checkbox"/> Abris			
<input type="checkbox"/> Autre, préciser : _____			
<input type="checkbox"/> n.d.			

Détails de la transmission

Pendant la période de contagion, identifier :

Contacts des membres de la maisonnée

Nom	Numéro de téléphone	Remarques

Contacts étroits en dehors de la maisonnée

Nom	Numéro de téléphone	Lien avec le cas	Date(s) du contact	Remarques

Aires communes de la visonnière (contact de plus de 15 minutes et à moins de 2 mètres de distance, cumulatifs ou ponctuels)

Aire	Date(s)	Lieu	Remarques
<input type="checkbox"/> Aire de repos			
<input type="checkbox"/> Aire de repas			
<input type="checkbox"/> Transport partagé			

<input type="checkbox"/> Abris			
<input type="checkbox"/> Autre, préciser :			
<input type="checkbox"/> n.d.			

Annexe I (3). Diagramme de la visonnière : Joindre une carte d'imagerie satellite si possible. Aussi, dessiner une carte schématique du site de la visonnière ou en obtenir une.

Annexe J – Références

1. Axón Comunicación, 2020. Se descarta que el brote de Coronavirus en una granja de visones sea de origen animal. https://axoncomunicacion.net/se-descarta-que-el-brote-de-coronavirus-en-una-granja-de-visones-sea-de-origen-animal/?utm_campaign=informa-vet-214&utm_medium=email&utm_source=acumbamail (dernière consultation le 3 juin 2020).
2. Bowman J, Kidd AG, Nituch LA, Sadowski C et Schulte-Hostedde AI, 2014. Testing for Aleutian mink disease virus in the river otter (*Lontra canadensis*) in sympatry with infected American mink (*Neovison vison*). *J Wildl Dis* 50 (3): 689-693.
3. Bruschke C, 2020. SARS CoV-2 infections of mink in the Netherlands. https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Our_scientific_expertise/docs/pdf/COV-19/Bruschke_CVOs_Mink_SARS_CoV2_15May2020.pdf (dernière consultation le 3 juin 2020).
4. Casanova L M, Jeon S, Rutala WA, Weber D J et Sobsey MD, 2010. Effects of air temperature and relative humidity on coronavirus survival on surfaces. *Appl Environ Microbiol* (76): 2712–2717. doi: 10.1128/AEM.02291-09.
5. Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, et coll. 2020. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. *Lancet Microbe* (1): 1. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(20\)30003-3](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30003-3) (Supplement to this publication).
6. CSIRO, 2020. Latest updates on our work with COVID-19. 9 mars 2020. <https://www.csiro.au/en/Research/Health/Infectious-diseases-coronavirus/Latest-updates> (dernière consultation le 27 mars 2020).
7. Harding LE et Smith FA, 2009. Mustela or Vison? Evidence for the taxonomic status of the American mink and a distinct biogeographic radiation of American weasels. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 52 (3): 632-642.
8. Kidd AG, Bowman J, Lesbarrères D et Schulte-Hostedde AI, 2009. Hybridization between escaped domestic and wild American mink (*Neovison vison*). *Mol Ecol* 18 (6): 1175-1186.
9. Kim Y-I, Kim S-G, Kim S-M, Kim E-H, Park S-J, Yu K-M, [...] Choi YK, 2020. Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. *Cell Host & Microbe* <https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.03.023>.
10. Martina BE, Haagmans BL, Kuiken T, Fouchier RA, Rimmelzwaan GF, Van Amerongen G, [...] Osterhaus AD, 2003. Virology: SARS virus infection of cats and ferrets. *Nature* 425 (6961): 915.
11. Ministère de l’Agriculture, de la Nature et de la Qualité des aliments des Pays-Bas, 2020a, 2020a. Letter to World Organisation of Animal Health: Re. SARS-CoV-2 infection of mink in the Netherlands. <https://www.oie.int/en/scientific-expertise/specific-information-and-recommendations/questions-and-answers-on-2019novel-coronavirus/> (dernière consultation le 14 mai 2020).
12. Ministère de l’Agriculture, de la Nature et de la Qualité des aliments des Pays-Bas, 2020a, 2020b. Mise à jour de la situation 3 (16/07/2020). Letter to World Organisation of Animal

Health: Re. Update situation with respect to SARS-CoV-2 infections in mink in The Netherlands. <https://www.oie.int/fr/expertise-scientifique/informations-specifiques-et-recommandations/questions-et-reponses-sur-le-nouveau-coronavirus2019/evenements-chez-les-animaux/> (dernière consultation le 21 juillet 2020).

13. Molenaar RJ, Vreman S, Hakze-van der Honing RW, Zwart R, de Rond J, Weesendorp E,[...] van der Poel WHM, 2020. Clinical and Pathological Findings in SARS-CoV-2 Disease Outbreaks in Farmed Mink (*Neovison vison*). *Veterinary Pathology* <https://doi.org/10.1177/0300985820943535>.
14. Nituch LA, Bowman J, Beauclerc KB et Schulte-Hostedde AI, 2011. Mink farms predict Aleutian disease exposure in wild American mink. *PLoS One* 6 (7): e21693.
15. Nituch LA, Bowman J, Wilson P et Schulte-Hostedde AI, 2012. Molecular epidemiology of Aleutian disease virus in free-ranging domestic, hybrid, and wild mink. *Evol Appl* 5 (4): 330-340.
16. Oreshkova N, Molenaar R-J, Vreman S, Harders F, Munnink BBO, Hakze R,[...] Stegeman A, 2020. SARS-CoV2 infection in farmed mink, Netherlands, avril 2020. *BioRxiv*, <https://doi.org/10.1101/2020.05.18.101493>.
17. Oude Munnik BB et coll., (2020) Jumping back and forth: anthrozoönotic and zoonotic transmission of SARS-CoV-2 on mink farms. <https://doi.org/10.1101/2020.09.01.277152>
18. Pastorino B, Touret F, Gilles M, de Lamballerie X, et Charrel R.N, (2020). Heat Inactivation of Different Types of SARS-CoV-2 Samples: What Protocols for Biosafety, Molecular Detection and Serological Diagnostics? *Viruses* 12 (7), 735. <https://doi.org/10.3390/v12070735>.
19. ProMED-Mail, 2020a. PRO/AH/EDR> COVID-19 update (198): Netherlands (NB) farmed mink, animal-to-human infect susp. Numéro d'archive : 20200520.7359976. <https://promedmail.org/promed-post/?id=20200520.7359976> (dernière consultation le 3 juin 2020).
20. ProMED-Mail, 2020b. PRO/AH/EDR> COVID-19 update (189): Netherlands (NB) animal, farmed mink, research, cat, dog. Numéro d'archive : 20200517.7344274. <https://promedmail.org/promed-post/?id=20200517.7344274> (dernière consultation le 3 juin 2020).
21. ProMED-Mail, 2020c. PRO/AH/EDR> COVID-19 update (209): Netherlands (NB) farmed mink, animal-to-human, cat, epid. Numéro d'archive : 20200525.7375359. <https://promedmail.org/promed-post/?id=20200525.7375359> (dernière consultation le 3 juin 2020).
22. ProMED-Mail, 2020d. PRO/AH/EDR> COVID-19 update (301): Denmark (ND) Netherlands (NB) farmed mink, spread, control. Numéro d'archive : 20200703.7536980. <https://promedmail.org/promed-post/?id=20200703.7536980> (dernière consultation le 21 juillet 2020).
23. ProMED-Mail, 2020e. PRO/AH/EDR> COVID-19 update (319): Spain (AR) animal, farmed mink, 1st rep. Numéro d'archive : 20200717.7584560. <https://promedmail.org/promed-post/?id=20200717.7584560> (dernière consultation le 21 juillet 2020).

24. Richard M, Kok A, de Meulder D, Bestebroer TM, Lamers MM, Okba NMA, [...] Herfst S, 2020. SARS-CoV-2 is transmitted via contact and via the air between ferrets. *BioRxiv*, <https://doi.org/10.1101/2020.04.16.044503>.
25. Schlottau K, Rissmann M, Graaf A, Schön J, Sehl J, Wylezich C, [...] Beer M, 2020. Experimental transmission studies of SARS-CoV-2 in fruit bats, ferrets, pigs and chickens. Prépublication pour *The Lancet* : https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3578792.
26. Shi J, Wen Z, Zhong G, Yang H, Wang C, Liu R, [...] Bu Z, 2020. Susceptibility of ferrets, cats, dogs, and different domestic animals to SARS-coronavirus-2. *BioRxiv*, <https://doi.org/10.1101/2020.03.30.015347>.
27. Tun HM, Zhangbin C et Khafipour E, 2016. Monitoring Survivability and Infectivity of Porcine Epidemic Diarrhea Virus (PEDv) in the Infected On-Farm Earthen Manure Storages (EMS). *Front Microbiol* (7): 265. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00265>.
28. United States Department of Agriculture, 2020. USDA Confirms SARS-CoV-2 in Mink in Utah. https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/SA_By_Date/SA-2020/SA-08/sare-cov-2-mink (dernière consultation le 20 août 2020).