



Mesures de prévention et de contrôle des gastroentérites d'allure virale dans les établissements de soins

COMITÉ SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

AUTEUR

Comité sur les infections nosocomiales du Québec

RÉDACTRICES

Suzanne Leroux, Institut national de santé publique du Québec

Renée Paré, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud de Montréal

Silvana Perna, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal

SOUS LA COORDINATION DE

Suzanne Leroux, Institut national de santé publique du Québec

AVEC LA COLLABORATION DE

Mariana Barbu-Hen, Centre intégré de santé et de services sociaux de Laval

Karine Boissonneault, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale

Marc Beauchemin, ministère de la Santé et des Services sociaux

Bruno Dubreuil, Institut de cardiologie de Montréal

Hugues Charest, Laboratoire de santé publique du Québec

Réjean Dion, Laboratoire de santé publique du Québec

MISE EN PAGE

Murielle St-Onge, Institut national de santé publique du Québec



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

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

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

Dépôt légal – 4^e trimestre 2017

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN : 978-2-550-79650-3 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2017)

Table des matières

1	Introduction.....	1
2	Caractéristiques des norovirus et autres agents de gastroentérites virales	1
3	Définitions	5
4	Mesures de prévention et de contrôle	7
5	Fin d'éclosion.....	17
5.1	Incidence (CH, CR)	19
5.2	Taux d'attaque (CHSLD)	20
5.3	Lien vers l'outil de calcul de l'incidence et du taux d'attaque	20
6	Aide-mémoire pour la prévention et le contrôle des gastroentérites d'allure virale dans les établissements de soins	21
7	Références	26

1 Introduction

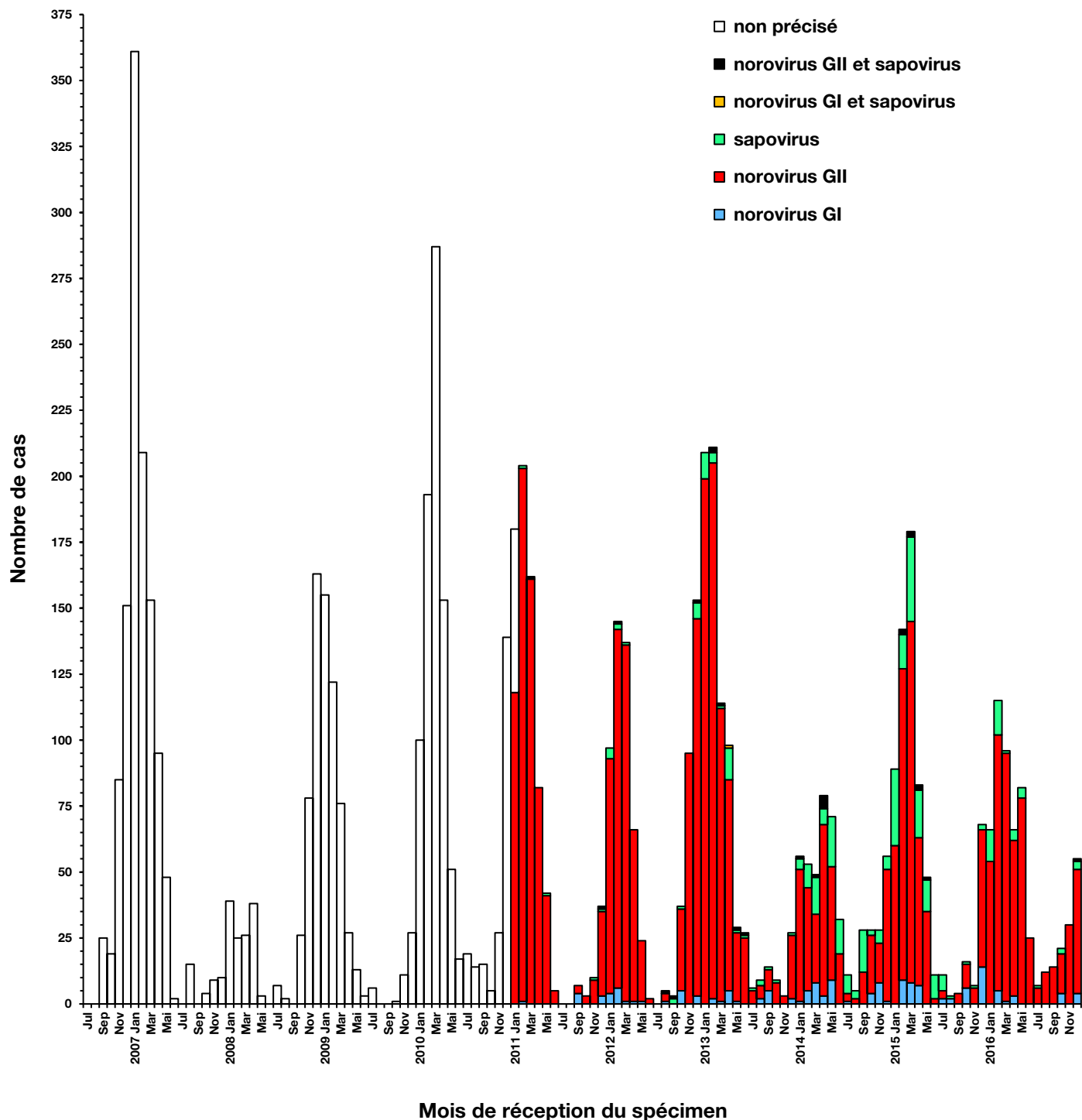
Les gastroentérites virales (GEV) touchent des milliers de personnes chaque année et représentent un fardeau important pour les établissements de soins. Les agents étiologiques viraux les plus souvent impliqués sont de la famille des *Caliciviridae* (norovirus et sapovirus), les rotavirus et les astrovirus. L'ensemble des recommandations de ce document se réfère aux caractéristiques des *Caliciviridae*, car ce sont ces derniers qui sont majoritairement identifiés lors d'éclosions de GEV dans les établissements de santé du Québec selon les données du Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ). Si un virus autre que des *Caliciviridae* est retrouvé lors d'une éclosion de GEV, il faudra en tenir compte et ajuster les recommandations.

Ce document décrit les mesures recommandées et leurs particularités dans un contexte de GEV. Il devra toutefois être utilisé conjointement avec les documents décrivant en détail certaines des pratiques recommandées : l'hygiène des mains, les pratiques de base et les précautions additionnelles, l'hygiène et la salubrité, etc. Ce document intègre les recommandations et remplace les documents publiés antérieurement par le Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ) : « Mesures de contrôle et prévention des éclosions de cas de gastroentérite infectieuse d'allure virale (norovirus) à l'intention des établissements de soins (2006) » et « Précisions sur la gestion d'une éclosion majeure de cas de gastroentérite infectieuse d'allure virale (norovirus) en milieux de soins (2014) ».

2 Caractéristiques des norovirus et autres agents de gastroentérites virales

Agent infectieux et réservoir	- Plusieurs virus, en plus des <i>Caliciviridae</i>, peuvent être responsables d'éclosions de GEV. Le tableau 1, disponible à la fin du document, répertorie les différents microorganismes pouvant être impliqués et leurs caractéristiques. - Les norovirus et les sapovirus font partie de la famille des <i>Caliciviridae</i>, qui sont des virus à ARN non enveloppés et monocaténaux à polarité négative. - Trois génogroupes de norovirus et quatre de sapovirus sont connus pour infecter l'humain. Dans les milieux de soins, les infections sont souvent associées aux norovirus du génogroupe GII. - Les <i>Caliciviridae</i> sont connus pour être particulièrement résistants aux conditions environnementales. Ils résistent à des températures pouvant atteindre 60 °C et à la congélation. Ils demeurent infectieux sur les surfaces jusqu'à douze jours sans nettoyage ni désinfection. - Les GEV sont présentes dans la communauté et peuvent être introduites dans les différents milieux de soins par les usagers, mais également par les visiteurs et les travailleurs de la santé.
Épidémiologie	- L'activité des <i>Caliciviridae</i> est saisonnière. Au Québec, ils causent des GEV, principalement entre les mois de novembre et d'avril. Toutefois, les virus peuvent se transmettre tout au long de l'année (voir figure 1). - Les <i>Caliciviridae</i> causent de 80 à 95 % des éclosions de gastroentérites aiguës non bactériennes dans les pays industrialisés. Les norovirus sont responsables de 60 à 95 % des éclosions de diarrhée aiguë infectieuse non bactérienne. Les norovirus sont la cause de presque un cas sur cinq de gastroentérite aiguë virale au niveau mondial (18 %). Parmi les toxi-infections alimentaires, 58 % sont à norovirus. - Au Québec, une surveillance des gastroentérites épidémiques d'origine indéterminée est effectuée par la santé publique en lien avec le programme de surveillance des maladies à déclaration obligatoire (MADO).

Figure 1 Cas d'infection à *Caliciviridae* selon le mois de réception du spécimen, le genre et le génogroupe (G) de norovirus, Québec, juillet 2006 à décembre 2016



Immunité	L'immunité acquise suite à une infection à norovirus est de très courte durée : ■ Ce virus a la particularité de muter lors de sa réplication, et ce, au cours d'une même saison. ■ On ne connaît pas la durée exacte de l'immunité conférée par l'infection. Toutefois, dans un contexte de gestion des éclosions, on considère généralement la protection obtenue efficace pour la saison en cours. ■ L'absence d'immunité à long terme peut favoriser la transmission des norovirus, la survenue de récurrences ou de nouvelles éclosions. La dose infectieuse est très faible (DI 50 %), soit de 18 à 2 800 particules virales. Elle varie selon les souches impliquées. Aucun vaccin n'est disponible contre les norovirus contrairement aux rotavirus : ■ Ce vaccin est administré chez les nourrissons au Québec depuis novembre 2011. Les données de surveillance montrent une diminution de l'incidence des cas de gastroentérite à rotavirus suite au début de cette vaccination.
Période d'incubation	Les symptômes apparaissent généralement 24 à 48 heures suivant l'exposition aux norovirus. Toutefois ils peuvent se manifester aussi tôt que 12 heures après l'exposition.
Période de contagiosité	■ Une personne infectée par des norovirus est contagieuse à partir du moment où elle présente des symptômes jusqu'à quelques jours après s'être rétablie. À des fins d'intervention, on considérera que la période de contagiosité s'étend du début des symptômes jusqu'à 48 heures après la fin des symptômes. ■ Chez certaines personnes, des particules virales ont été détectées dans les selles jusqu'à deux semaines et plus après la fin des symptômes et même, jusqu'à 8 semaines après l'inoculation. Toutefois, la contagiosité liée à cette excrétion prolongée de particules virales chez des personnes asymptomatiques n'est pas connue. ■ Les personnes immunosupprimées peuvent représenter un réservoir dans les établissements de soins, compte tenu de la chronicité de leur infection. ■ Le développement de nouvelles variantes et la réintroduction potentielle dans les milieux de soins de ces nouvelles souches mutées peuvent aussi être la source d'un nouveau réservoir. ■ Les personnes asymptomatiques sont moins impliquées dans la transmission des norovirus compte tenu de l'absence d'éléments contribuant à la transmission comme des selles liquides ou des vomissements.
Modes de transmission	Transmission fécale orale par : ■ Ingestion de nourriture ou de liquide contaminés. ■ Contact direct de personne à personne. ■ Contact indirect via des surfaces ou des objets contaminés en particulier lors d'une importante contamination de l'environnement par les vomissements ou les selles. ■ Ingestion de gouttelettes générées par les vomissements : ■ Quelques études récentes soulèvent qu'une aérosolisation des virus semble survenir lors d'un épisode de vomissements. Toutefois, les preuves de transmission aérienne sont limitées et les données actuelles sont insuffisantes pour justifier l'application de précautions additionnelles de type aérienne.

Tests diagnostiques	Au Québec, plusieurs types d'épreuves sont disponibles pour la détection des <i>Caliciviridae</i> dont la détection d'antigènes (EIA) et la détection d'acides nucléiques (TAAN) : ■ Le test EIA : ■ Est utile pour l'investigation d'éclosions, mais s'avère peu sensible pour le diagnostic individuel. ■ Peut être utilisé dans des situations cliniques particulières pour prévenir des éclosions en centre hospitalier chez une clientèle à risque dont le diagnostic différentiel est étendu (ex. : clientèle immunosupprimée) en raison de symptômes confondants. ■ Le test TAAN : ■ Est plus utile pour le diagnostic individuel. ■ Selon la disponibilité d'un test local, ce test pourrait être utilisé pour tester les usagers admis qui présentent à l'admission ou qui développent lors de leur hospitalisation, des diarrhées et des vomissements ou un tableau clinique compatible avec la définition de cas suspect. Cette intervention permettrait de détecter rapidement les cas et de prévenir une éclosion, de lever les restrictions plus rapidement ou de déterminer la fin d'une éclosion lors de résultats négatifs dans des situations cliniques particulières (ex. : clientèle immunosupprimée) ou chez une clientèle qui présente des symptômes confondants (ex. : maladie de Crohn). ■ Lors d'une éclosion, si un test diagnostique n'est pas disponible dans l'établissement, contacter le LSPQ pour une recherche d'agents étiologiques viraux de gastroentérite par TAAN, en particulier en début de saison. Suivre les procédures de laboratoire (établissement/LSPQ) pour la confirmation d'une éclosion de GEV disponible au https://www.inspq.qc.ca/lspq/repertoire-des-analyses/calicivirus-detection-d-acides-nucleiques. ■ À considérer : ■ Lors d'une éclosion, un minimum de cinq et un maximum de dix échantillons devraient être prélevés pour confirmer l'origine virale de l'éclosion. ■ Envisager au besoin la confirmation de laboratoire de chaque cas (même au-delà de cinq cas confirmés) pour des unités à risque (ex. : hémato-oncologie, chirurgie abdominale, gastroentérologie, soins intensifs ou unité en éclosion de diarrhée à <i>C. difficile</i>). ■ Parfois, il pourrait être utile lors d'éclosion de tester de nouveaux cas suspects ou atypiques pour déterminer ou déclarer la fin d'une éclosion. ■ Des échantillons de vomissement peuvent être soumis au laboratoire si aucun échantillon de selles n'est disponible, mais l'analyse d'un échantillon de selles demeure le moyen optimal pour confirmer un diagnostic. ■ La collecte d'échantillons environnementaux n'est pas recommandée sauf si une source environnementale est suspectée être la cause de la transmission. Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) assure le suivi lorsque la source potentielle est d'origine alimentaire ou hydrique. ■ Ne pas oublier d'éliminer une cause bactérienne ou parasitaire. ■ Ne pas tester les cas asymptomatiques. ■ En l'absence d'accès rapide au diagnostic de laboratoire ou en saison épidémique active des norovirus, on peut utiliser les critères cliniques et épidémiologiques adaptés de Kaplan. Pour identifier une éclosion d'allure virale, l'ensemble de ces critères doit être présent : ■ Présence de vomissements ou de diarrhée chez la majorité des cas symptomatiques. ■ Période moyenne d'incubation de 24 à 48 heures. ■ Durée moyenne de la maladie de 12 à 60 heures. ■ Absence d'identification d'agent pathogène dans les cultures de selles. Il est toutefois important de considérer que 30 % des éclosions ne rencontrent pas tous les critères.
Traitement	De soutien : principalement réhydratation orale ou intraveineuse.
Complications	Déshydratation associée ou non à un déséquilibre électrolytique (ex. : hypokaliémie) surtout chez les nourrissons et les personnes âgées.

3 Définitions

Définition cas suspect/confirmé	Cas suspect de gastroentérite infectieuse d'allure virale Personne présentant un tableau clinique (voir ci-dessous) de gastroentérite infectieuse d'allure virale sans que le diagnostic soit confirmé par laboratoire. Cas suspect Apparition soudaine en 24 heures d'au moins deux épisodes de vomissements OU Apparition soudaine en 24 heures de deux épisodes de selles molles (selles prenant la forme du contenant) ou liquides de plus que ce qui est considéré comme normal pour cet usager ET Accompagnés d'au moins un (1) des signes ou symptômes suivants : - Fièvre - Nausées - Douleurs ou crampes abdominales - Céphalées N. B. Il est important d'évaluer la présence d'autres facteurs causals pouvant être associés à une diarrhée : - Laxatifs. - Effets indésirables de certains médicaments associés à des vomissements ou à des changements du transit intestinal. - Poussée évolutive d'une maladie chronique (ex. : maladie de Crohn). - Gavage. Considérer : - Une infection bactérienne en présence de rectorragie. - Une infection par un parasite ou un autre agent pathogène en présence d'une période d'incubation prolongée. Cas confirmé de gastroentérite infectieuse virale Personne présentant un tableau clinique de gastroentérite infectieuse d'allure virale et dont le diagnostic de l'infection a été confirmé par un test de laboratoire démontrant la présence d'un agent pathogène entérique viral. Cas confirmé → Confirmation du laboratoire sur un spécimen clinique approprié.
---	---

Cas d'acquisition nosocomiale	Personne présentant un tableau clinique de gastroentérite infectieuse d'allure virale plus de 24 heures après son arrivée dans un milieu de soins ou un milieu de vie offrant des soins (CHSLD) : À des fins d'intervention, l'incubation minimale étant de 12 heures, les cas survenant entre 12 et 24 heures doivent être évalués par l'équipe de prévention et contrôle des infections (PCI) pour déterminer s'ils peuvent être d'acquisition nosocomiale.
Éclosion nosocomiale de gastroentérite d'allure virale	- Présence de deux cas ou plus de gastroentérite d'acquisition nosocomiale ayant un lien épidémiologique. - Éclosion virale confirmée : agent pathogène entérique viral identifié par des analyses de laboratoire appropriées, dont au moins un cas identifié par TAAN.
Éclosion majeure de gastroentérite d'allure virale nosocomiale	Une éclosion de GEV est considérée majeure en présence de l'une de ces conditions : - Gravité de l'atteinte liée à la souche en circulation (morbidity, létalité). - Taux d'attaque ou d'incidence élevé de cas nosocomiaux parmi les usagers de l'unité qui se traduit par : - Un taux cumulatif $\geq 25\%$ au cours des jours 1 et 2 du signalement de l'éclosion. Le jour du signalement constitue le jour 1 de l'éclosion. - Un taux quotidien $\geq 10\%$ à partir du jour 3 de l'éclosion, qui traduit la survenue de plusieurs nouveaux cas malgré l'application rigoureuse de toutes les mesures de prévention et contrôle recommandées, depuis plus de 48 heures. N. B. Se référer au tableau 2 pour le calcul du taux d'attaque ou de l'incidence.
Définition nosologique de cas de gastroentérite épidémique d'origine indéterminée à des fins de déclaration	L'éclosion de GEV est une maladie à déclaration obligatoire (MADO). La définition nosologique est : symptômes gastro-intestinaux d'étiologie infectieuse confirmée ou présumée chez au moins deux personnes et un lien épidémiologique entre les cas sans qu'une origine alimentaire ou hydrique ait été mise en évidence (définition disponible au http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-000480/).
Contact étroit	Toute personne qui a séjourné dans la même chambre qu'un cas (suspect ou confirmé) ou qui a partagé la même toilette alors qu'aucune mesure de prévention et contrôle n'était mise en place.
Contact élargi	Toute personne ayant séjourné sur la même unité de soins qu'un cas (suspect ou confirmé) ou qui a partagé les mêmes travailleurs de la santé. Dans certaines circonstances, les usagers qui reçoivent des traitements par les mêmes professionnels (ex. : physiothérapeutes, inhalothérapeutes, etc.) et ceux qui ont partagé des lieux physiques communs (ex. : salle de physiothérapie) peuvent être considérés comme des contacts élargis.

4 Mesures de prévention et de contrôle

Préparation à la saison des gastroentérites infectieuses d'allure virale	
Hiérarchie des mesures	Mesures techniques et d'ingénierie ▪ Élaborer un plan de contingence en fonction de la disponibilité des chambres individuelles avec toilette dédiée pour répondre à l'épidémiologie saisonnière et aux besoins de PCI. ▪ S'assurer d'avoir les équipements de soins requis permettant de répondre à la mise en place des précautions additionnelles de type gouttelettes-contact et de dédier l'équipement à l'utilisateur symptomatique (ex. : chaises d'aisance, appareils multifonctions, etc.). ▪ S'assurer d'avoir des postes d'hygiène des mains et des postes de distribution d'équipements de protection individuelle (ÉPI) en nombre suffisant et accessibles. ▪ Privilégier l'acquisition de meubles, de surfaces et de matériaux pouvant être nettoyés et désinfectés facilement avec les produits requis (ex. : inscription de cette exigence dans les documents d'appels d'offres). ▪ Lors de travaux de construction ou de rénovation, s'assurer d'avoir suffisamment de chambres individuelles avec toilette dédiée pour répondre à l'épidémiologie saisonnière et aux besoins de PCI. Mesures administratives et organisationnelles ▪ Instaurer une culture de prévention des GEV en mettant en place les mesures administratives et organisationnelles requises. ▪ Élaborer et adopter : ▪ Ordonnance collective permettant d'effectuer les prélèvements requis afin de confirmer rapidement les cas suspects. ▪ Politique encadrant les visites lors d'une éclosion (ex. : heures de visites, nombre de visiteurs, visites pour motifs humanitaires, port d'un ÉPI par les visiteurs, suspension des visites, etc.). ▪ Politique encadrant les services alimentaires en période d'éclosion de cas de GEV (ex. : buffet, partage de nourriture, aliments au commun, récupération de nourriture ou produits dans les plateaux, etc.). ▪ Politique et procédures encadrant la gestion des excréta (ex. : macérateur, sacs hygiéniques, lave-bassines, nettoyage et désinfection des équipements et sites d'élimination, transport, etc.). ▪ Politique encadrant la gestion des travailleurs de la santé lors d'une éclosion (ex. : ratio du nombre de travailleurs requis sur l'unité en éclosion, retrait des travailleurs symptomatiques, critères de retour au travail, plan d'affectation au retour, etc.). ▪ Plan de formation pour les travailleurs de la santé. ▪ S'assurer que l'on est en mesure de confirmer l'étiologie par le laboratoire de l'établissement ou au LSPQ au besoin. ▪ Suivre les informations sur les souches circulantes et la morbidité attendue. Équipement de protection individuelle (ÉPI) ▪ S'assurer d'avoir l'ÉPI requis pour donner des soins sécuritaires aux cas symptomatiques. ▪ Prévoir l'accès à une quantité suffisante (ou un approvisionnement suffisant) pour couvrir les besoins durant une éclosion.

Préparation à la saison des gastroentérites infectieuses d'allure virale	
Surveillance des cas de GEV	- Effectuer la surveillance en tout temps des GEV (usagers, travailleurs de la santé, dont les manipulateurs d'aliments) afin d'appliquer les mesures requises dès l'apparition d'un tableau clinique compatible. - Rehausser la surveillance pour la détection rapide de cas suspect de GEV dès novembre ou plus tôt si la saison débute précocement. Lors de l'identification d'un usager suspect ou confirmé : - Informar l'équipe de PCI. - Mettre en place les précautions additionnelles de type gouttelettes-contact pour l'usager identifié. - Surveiller l'apparition de symptômes chez les contacts : - Étroits : précautions additionnelles et surveillance pour 48 heures. - Élargis : surveillance pour 48 heures.
Mesure de triage	- Mettre en place un système de triage rapide afin de détecter rapidement les usagers présentant des symptômes de gastroentérite lors d'une consultation à l'urgence ou dans les services ambulatoires dès le début de la saison de GEV. - Installer des affiches à l'entrée des installations encourageant l'autotriage. - En période épidémique saisonnière ou selon les recommandations des infirmières ou conseillères en prévention des infections : - Établir un système de prétriage en période d'affluence à l'urgence et dans les services ambulatoires. - Établir un corridor de soins (ex. : procédure de références, unités dédiées, chambres ou civières ciblées, etc.) pour les cas de GEV. - Dédier une toilette pour les cas de GEV dans les aires communes (ex. : urgence, services ambulatoires).
Gestion des visiteurs	- Installer des affiches à l'entrée des installations indiquant les recommandations aux visiteurs. - Rappeler l'importance de l'hygiène des mains en tout temps et dans tous les milieux. - Les visiteurs symptomatiques doivent s'abstenir de visiter un proche, au moins jusqu'à 48 heures après la fin de leurs symptômes. - Pour les CHSLD ou autres unités d'hébergement de longue durée, acheminer un avis préventif aux familles pour les aviser de ne pas visiter un proche au moment où ils présentent des symptômes de gastroentérite et pour les informer des mesures pouvant être mises en place advenant une éclosion de gastroentérite, et ce, selon la politique adoptée par l'établissement. - Advenant la fermeture d'une unité ou d'une installation, autoriser les visiteurs pour raisons humanitaires selon les mesures déterminées localement.
Formation	- Informar les travailleurs de la santé du début de la saison de GEV. - Former les travailleurs de la santé afin qu'ils soient habilités à reconnaître rapidement les cas de GEV et puissent appliquer rapidement les mesures appropriées : - Importance des pratiques de base et de l'hygiène des mains. - Identification rapide des cas de GEV. - Précautions additionnelles de type gouttelettes-contact. - Mesures d'hygiène et salubrité.

Mesures à appliquer lors de la survenue d'un premier cas d'acquisition nosocomiale ou lors de l'admission d'un ou plusieurs cas de GEV	
Hygiène des mains	Renforcer l'hygiène des mains : friction avec une solution hydro-alcoolique ayant un pourcentage minimal d'éthanol de 70 % (volume/volume) ou avec de l'eau et du savon : Porter une attention particulière à l'hygiène des mains des usagers avant les repas et les collations.
Pratiques de base et précautions additionnelles	- Renforcer les pratiques de base en tout temps pour tous les usagers. - Mettre en place et appliquer les précautions additionnelles de type gouttelettes-contact pour tous les cas symptomatiques jusqu'à 48 heures suivant la fin de leurs symptômes : - Port de la blouse à manches longues et des gants dès l'entrée dans la chambre. - Port d'un masque chirurgical ou de procédure en tout temps dans la chambre. - Port d'une protection oculaire si l'usager présente des diarrhées profuses, des vomissements ou s'il y a des risques d'éclaboussures avec les excréta (ex. : lors du nettoyage d'une zone contaminée par des vomissements ou des selles). - Changer la literie quotidiennement pour les cas symptomatiques. - Mettre en place et appliquer les précautions additionnelles de type gouttelettes-contact au lit pour 48 heures pour les contacts étroits d'un cas de GEV.
Hébergement	En milieu de soins aigus ou centre de réadaptation - Attribuer une chambre individuelle avec toilette dédiée à : - Un cas suspect ou confirmé. - Une nouvelle admission d'un cas de GEV. - En présence de plusieurs cas, mais sans tableau d'éclosion, si possible, regrouper sur une même unité les cas de GEV jusqu'à 48 heures après la fin de leurs symptômes. En CHSLD - Puisque le déplacement de l'usager est généralement impossible, appliquer les précautions additionnelles de type gouttelettes-contact pour tous les usagers de la chambre jusqu'à 48 heures suivant la fin des symptômes du dernier cas symptomatique de la chambre. Pour tous les milieux - Si l'hébergement en chambre individuelle ou le regroupement de cas n'est pas possible, éviter de placer un usager avec des symptômes de GEV dans une même chambre qu'un usager à risque de complications (ex. : immunosupprimé, chirurgie récente, etc.). - Ne pas permettre le partage de la toilette entre un usager symptomatique et un usager non exposé ou asymptomatique. Dédier à l'usager non exposé ou asymptomatique une chaise d'aisance au besoin.
Clientèles particulières	Troubles cognitifs et d'adaptation (ex. : autisme, démence, schizophrénie, etc.) - Si l'application des précautions additionnelles de type gouttelettes-contact à la chambre est impossible et doit être modifiée (même si l'usager est toujours contagieux) : - Maintenir le temps d'isolement au minimum. - Considérer des mesures alternatives pour diminuer le risque de contamination (maintien des précautions additionnelles lors des soins, augmentation des fréquences des mesures d'hygiène et salubrité et d'hygiène personnelle, avoir des travailleurs dédiés à l'hygiène des mains des usagers et à la désinfection des surfaces touchées par l'usager, etc.). Pédiatrie Considérer par prudence la possibilité de prolonger la période d'application des précautions additionnelles de type gouttelettes-contact chez les nourrissons compte tenu de l'excrétion.

Mesures à appliquer lors de la survenue d'un premier cas d'acquisition nosocomiale ou lors de l'admission d'un ou plusieurs cas de GEV	
Clientèles particulières (suite)	prolongée du virus dans les selles et de la contamination possible de l'environnement (des recherches plus approfondies du risque infectieux sont nécessaires et le rôle de la sécrétion prolongée du virus n'est pas encore bien compris). Usagers médicalement plus complexes (ex. : maladie cardiovasculaire ou auto-immune, immunosuppression, insuffisance rénale, etc.) Considérer une surveillance pour une plus longue période pour ces usagers, car ils peuvent montrer des complications ou des récurrences de diarrhée et une excrétion prolongée du virus dans leurs selles
Transferts	- Appliquer les précautions additionnelles de type gouttelettes-contact et surveiller l'apparition de symptômes pour 48 heures de tout usager asymptomatique provenant d'un milieu ou d'une unité en éclosion. - Reporter, si possible, le transfert d'un usager symptomatique vers une autre unité ou un autre milieu de soins afin d'éviter la dissémination dans l'environnement et l'exposition de nouveaux usagers. - Le transfert d'un usager symptomatique vers une installation ou une unité de soins déjà affectée peut s'effectuer après s'être assuré que le milieu receveur a la capacité de mettre en place les mesures requises pour prendre en charge l'usager de façon sécuritaire. Une communication entre les installations ou unités doit être faite (ex. : une note au dossier de l'usager et une information verbale auprès de l'installation recevant l'usager symptomatique).
Gestion des excréta	- Attribuer une toilette ou une chaise d'aisance dédiée pour chaque cas de GEV. - S'assurer que la procédure de disposition sécuritaire des selles et des vomissements soit respectée en tout temps afin d'éviter la contamination environnementale : - Gérer les déchets souillés de façon à limiter la contamination directe et croisée. - Privilégier l'utilisation de bassines et haricots à usage unique ou de sacs hygiéniques, lave-bassines ou macérateurs. - Nettoyer et désinfecter avec une solution virucide (ex. : lingette préimbibée) quotidiennement et lorsque visiblement souillés la bassine réutilisable, le support à sac hygiénique et à bassine jetable ou la chaise d'aisance de l'usager. - S'assurer du nettoyage quotidien des surfaces et de l'environnement du macérateur et du lave-bassines avec une solution virucide. - Éviter les éclaboussures lors de la manipulation des excréta : - Ne pas vidanger les excréta dans la toilette ou le lavabo de la chambre de l'usager. - Ne pas utiliser de douchette murale ou de pistolet sous pression pour nettoyer les bassines réutilisables. - Toute procédure doit se réaliser de façon à éviter la mise en suspension dans l'air de particules potentiellement infectieuses. - S'assurer qu'en cas de contamination grossière de l'environnement avec des vomissements ou de la diarrhée, que la surface souillée soit recouverte avec des piqués jetables absorbants ou une solution absorbante jusqu'à l'arrivée du service d'hygiène et salubrité. Se référer aux procédures locales s'il y a lieu.
Gestion des travailleurs de la santé (TS)	- Informé le service de PCI s'il y a des cas chez les TS avec un risque de transmission nosocomiale. - Retirer immédiatement du travail tout travailleur de la santé ou du service alimentaire symptomatique, sans attendre la confirmation du diagnostic, et ce, jusqu'à 48 heures après la fin des symptômes. - Renforcer l'hygiène des mains lors du retour au travail.

Mesures à appliquer lors de la survenue d'un premier cas d'acquisition nosocomiale ou lors de l'admission d'un ou plusieurs cas de GEV	
Gestion des visiteurs	■ Informer le visiteur des précautions additionnelles requises (ex. : hygiène des mains, gants, blouses à manches longues) avant qu'il ne soit autorisé à entrer dans la chambre d'un cas de GEV. ■ Ne pas utiliser les toilettes de l'usager.
Hygiène et salubrité	■ Porter l'ÉPI requis. ■ Utiliser des fournitures de nettoyage à usage unique. Si des fournitures réutilisables sont utilisées pour l'entretien de la chambre d'un usager en précautions additionnelles, elles doivent supporter l'usage de produits désinfectants à la concentration requise pour leur désinfection et être nettoyées et désinfectées adéquatement à la sortie de la chambre. ■ S'assurer d'utiliser des produits reconnus efficaces contre les norovirus, approuvés par Santé Canada (ex. : solution chlorée, peroxyde d'hydrogène stabilisé). Les utiliser selon les recommandations du fabricant (concentration et temps de contact). ■ S'il y a des souillures ou des déversements (diarrhée ou vomissements) : ■ Nettoyer et désinfecter les souillures sans délai. Utiliser une technique en deux étapes (nettoyage et désinfection). Certains désinfectants contiennent un détergent et les deux étapes peuvent être intégrées, mais le nettoyage préalable est nécessaire si des souillures sont visibles. Chambres et salles de toilette des usagers symptomatiques ■ Nettoyer et désinfecter la salle de toilette et les surfaces à risque élevé de contamination (surfaces <i>high touch</i>) de la chambre, incluant la chaise d'aisance s'il y a lieu, minimalement 2 à 3 fois par jour, et ce, jusqu'à la fin des précautions additionnelles. ■ Augmenter cette fréquence dans les salles de toilette en fonction du risque de contamination (ex. : si l'usager est très symptomatique et contamine beaucoup l'environnement). À la cessation des précautions additionnelles ou au départ de l'usager ■ Procéder au nettoyage et à la désinfection complets (surfaces <i>high touch</i> et <i>low touch</i>) de la salle de toilette et de la chambre. ■ Changer les rideaux séparateurs. ■ Jeter le matériel ne pouvant être désinfecté, se trouvant dans la chambre et la salle de toilette (y compris le papier de toilette) de l'usager. Il est important de limiter le matériel entrant dans la chambre. Entreposer le matériel à l'extérieur de la chambre et rentrer le matériel selon les besoins.
Équipements de soins	Dédier l'équipement de soins à l'usager symptomatique. Si l'équipement doit être partagé, le nettoyer et le désinfecter adéquatement avec une solution virucide entre chaque usager.
Buanderie-lingerie	■ Utiliser les pratiques de base, incluant un ÉPI adéquat, pour la manipulation d'items et lingeeries souillés pour éviter une contamination croisée. ■ Manipuler les draps souillés avec prudence, sans les agiter afin d'éviter une dispersion du virus.
Gestion des déchets	Appliquer les procédures régulières de l'établissement.
Services alimentaires	Appliquer les procédures régulières de l'établissement pour la gestion de la vaisselle et des ustensiles.

Mesures à ajouter lors d'éclosions suspectées ou confirmées	
Hygiène des mains	Prioriser l'hygiène des mains avec de l'eau et du savon à l'emploi d'une solution hydro-alcoolique (SHA) dans les situations de transmission élevée de GEV comme les norovirus.
Hébergement	En milieu de soins aigus ou centre de réadaptation - Regrouper géographiquement (cohorte) les usagers avec le même diagnostic confirmé ou présumé tout en préservant la sécurité de tous les usagers. - Regrouper les nouvelles admissions non exposées dans une zone dédiée de l'unité pour permettre l'admission d'usagers non infectés. Informer les nouveaux usagers de la situation ainsi que des mesures de prévention à respecter. Pour tous les milieux - Restreindre les déplacements des usagers symptomatiques ou contacts étroits hors de leur chambre (sauf pour des raisons médicales) pendant les premières 48 heures de l'éclosion. Par la suite, réévaluer quotidiennement la nécessité de maintenir cette mesure. - Interdire l'accès aux espaces communs aux usagers symptomatiques. - Si autorisé, suspendre l'accès aux usagers aux aires d'entreposage (ex. : lingerie, cuisinette, machine à glace, etc.).
Gestion des travailleurs de la santé (TS)	- Informer les TS des signes et symptômes à observer suite à un contact avec un cas de GEV. - Lors du retour au travail d'un travailleur ayant fait l'infection, assigner ce dernier de la santé aux usagers atteints ou privilégier un travail sur une unité en éclosion. - Éviter les mouvements de travailleurs de la santé d'une unité en éclosion vers une unité ou une installation exempte d'éclosion jusqu'à 48 heures suivant le dernier jour de travail dans une unité en éclosion. - Exceptionnellement, si le milieu de soins fait face à une pénurie de personnel à cause d'un nombre élevé de travailleurs de la santé affectés par la gastroentérite, un membre du personnel pourrait revenir au travail si son quart de travail débute dans les 36 à 48 heures suivant la fin de ses symptômes, si sa condition physique le permet et s'il respecte rigoureusement l'hygiène des mains. Si tel est le cas, assigner ce travailleur au secteur de soins des usagers symptomatiques. - Restreindre la circulation dans l'unité en éclosion aux travailleurs de la santé requis pour les soins et services.
Hygiène et salubrité	Généralité - La désinfection par la chaleur ou la vapeur est suggérée pour les objets ne pouvant supporter des désinfectants chimiques. - Les produits contenant des composés phénoliques sont moins efficaces pour les virus non enveloppés comme les norovirus. - Si possible, attitrer du personnel dédié au nettoyage et à la désinfection des chambres des usagers infectés. - S'assurer que le protocole de désinfection utilise une approche systématique, avec une liste de tâches bien définies, afin que toutes les surfaces contaminées soient nettoyées et désinfectées. - S'assurer que le processus de nettoyage et de désinfection est réalisé selon les principes reconnus et que les lieux et surfaces les moins contaminés sont nettoyés et désinfectés en premier.

Mesures à ajouter lors d'éclosions suspectées ou confirmées	
Hygiène et salubrité (suite)	Salles de toilettes communes de l'unité (salles de toilettes partagées par les usagers, les visiteurs ou le personnel) - Nettoyer et désinfecter minimalement trois fois par jour. Chambres et salles de toilette des usagers asymptomatiques - Nettoyer et désinfecter minimalement une à deux fois par jour les salles de toilette et les surfaces à risque élevé de contamination (surfaces <i>high touch</i>) de la chambre, jusqu'à la fin de l'éclosion. - Surfaces fréquemment touchées à risque élevé de contamination (surfaces <i>high touch</i>) de toutes les aires communes de l'unité (ex. : poste des infirmières et médecins, pharmacie, utilité propre, utilité souillée, salle de repos ou de repas du personnel, téléphones, distributrices, abreuvoir, claviers d'ordinateur, etc.) : - Nettoyer et désinfecter les surfaces minimalement une à deux fois par jour. - Nettoyer et désinfecter les espaces communs (ex. : fumoir, salle à manger, salon, etc.) à chaque quart de travail selon les procédures locales s'il y a lieu. - À la cessation des précautions additionnelles ou au départ de l'utilisateur : - Envisager l'usage de technologies complémentaires (ex. : vapeur de peroxyde d'hydrogène, rayon UV, etc.) si la technologie est disponible, pour compléter la désinfection.
Équipements de soins et autres	- Après l'utilisation, le service responsable doit nettoyer et désinfecter les surfaces à risque élevé de contamination des équipements de soins (ex. : tiges à soluté, pompes volumétriques, fauteuils roulants, etc.). - Nettoyer et désinfecter quotidiennement les équipements (appareils multifonctions, matériel électronique ou informatique, les fauteuils roulants, le lève-personne, etc.) présents sur l'unité en éclosion. Désigner un travailleur pour cette tâche qui doit être faite avec les produits appropriés. Identifier l'équipement suite à la désinfection. Les équipements de soins entreposés sur l'unité dans une pièce fermée, sans contact avec le matériel en circulation et dont l'accès est contrôlé, doivent être nettoyés, désinfectés et identifiés au moment de la déclaration de l'éclosion. Tout équipement remis dans cet entrepôt doit être nettoyé, désinfecté et identifié avant d'y être déposé.
Buanderie-lingerie	- Un service de buanderie qui respecte les normes de lessivage (ou blanchissage) devrait être disponible. - Pour les établissements mettant à la disposition des usagers des laveuses automatiques de type domestique, procéder à un lavage à vide avec eau de Javel une fois par 24 heures. S'assurer que l'environnement extérieur ayant pu être contaminé soit nettoyé avec une solution virucide entre chaque utilisation.
Services alimentaires	- Éviter le partage de nourriture ou d'objets (ex. : salière, poivrière, sucrier, etc.) dans les aires communes d'alimentation (zones pour les usagers ou pour le personnel). - Vider et nettoyer les réfrigérateurs communs du secteur touché au début et à la fin de l'éclosion. - En CHSLD, considérer fournir un service de plateaux-repas aux chambres en particulier pendant les premières 48 heures d'une éclosion. - Éviter la récupération d'aliments dans les plateaux. - S'assurer que les bonnes pratiques d'hygiène et d'entreposage des aliments sont respectées.

Mesures à ajouter lors d'éclosions suspectées ou confirmées	
Chef d'unité ou personne responsable du secteur	▪ S'assurer que les politiques et procédures sur les GEV sont respectées. ▪ Collaborer étroitement avec l'équipe PCI afin de s'assurer que les recommandations suivantes sont respectées par les travailleurs : ▪ Mettre à jour le tableau synoptique des cas chez les usagers et les travailleurs de la santé à chaque quart de travail (pour chaque unité en éclosion). Une personne pour chaque quart de travail devrait être désignée pour assumer cette responsabilité et transmettre ce tableau à l'équipe de PCI et au service de santé et sécurité au travail tel que prévu. ▪ Documenter au dossier des usagers le nombre et l'aspect des selles et des vomissements. ▪ Surveiller l'apparition de symptômes chez les autres usagers et le personnel pour appliquer les mesures requises dès l'apparition d'un tableau clinique compatible. ▪ Prélever les spécimens de selle chez un nombre approprié de cas et s'assurer de leur envoi au laboratoire selon les procédures.
Conseillère en PCI	▪ Valider la présence de symptômes auprès de l'ensemble des usagers pour connaître la situation dans l'ensemble de l'unité (ou installation) touchée. ▪ Documenter les cas de gastroentérite et établir la courbe épidémique : ▪ Calculer le taux d'attaque (CHSLD) ou l'incidence [centre hospitalier (CH) et centre de réadaptation (CR)] et établir s'il s'agit d'une éclosion majeure ou non. Se référer au tableau 2 à la fin du document. ▪ Suivre l'évolution du taux d'attaque (CHSLD) ou l'incidence (CH et CR) afin d'intervenir rapidement advenant une évolution vers une éclosion majeure. ▪ Après 48 heures de mise en place de l'ensemble des mesures, le nombre de cas nosocomiaux devrait diminuer sensiblement. ▪ Soutenir les activités de surveillance continue lors d'une éclosion (ex. : outils informatiques, audits, soutien clérical, etc.).
Comité de gestion d'éclosion	▪ Mettre en place un comité de gestion d'éclosion et s'assurer que les personnes clés de ce comité puissent être rejointes en tout temps. ▪ Le rôle du comité sera de : ▪ Collaborer à la gestion de l'éclosion. ▪ Suivre l'évolution de la situation et son impact. ▪ Soutenir l'application des mesures et des ajustements requis. ▪ Instaurer une cellule de coordination sur l'unité dans les premières 48 heures de l'éclosion incluant une conseillère en PCI et un membre de l'hygiène et de la salubrité afin de s'assurer d'une communication efficace pour implanter l'ensemble des mesures pour circonscrire rapidement l'éclosion.
Formation	Évaluer la compréhension et l'application des mesures auprès des travailleurs de la santé à chaque quart de travail tant qu'il y a un ou des cas sur l'unité.
Audits	Réaliser des audits de procédures et de résultats ponctuels afin de s'assurer que les mesures de PCI (ex. : l'hygiène des mains et le port de l'ÉPI), la prise en charge des excréta (ex. : nettoyage immédiat lors de contamination possible par les selles liquides ou vomissements) et la fréquence et la qualité de la désinfection des zones à haut risque ou zones fréquemment touchées sont appliquées rigoureusement.

Mesures à ajouter lors d'éclosions suspectées ou confirmées	
Activités sociales ou thérapeutiques	- Suspendre temporairement les activités sociales ou de groupe jusqu'à la résolution de l'éclosion sur l'unité touchée. - Selon l'aire géographique de l'éclosion et l'intensité de l'application des mesures requises, des activités dans les zones non affectées de l'installation peuvent être envisagées après consultation de l'équipe de PCI, à moins d'avoir plusieurs unités ou étages affectés. - Suspendre les soins ou les services offerts par du personnel extérieur à l'unité (ex. : marche, soins des pieds, physiothérapie, animateurs, bénévoles, groupes communautaires, vendeur de journaux, coiffeurs, bibliothèque mobile, etc.).
Gestion des visiteurs	- Placer une affiche à l'entrée de l'unité pour informer les usagers et les visiteurs de la situation et des mesures à respecter. En CHSLD, aviser les familles selon les procédures locales déterminées (ex. : appel téléphonique, courriel, etc.). - Limiter les visiteurs à la famille immédiate et à la chambre de l'usager : - Parmi les visiteurs, éviter d'exposer des personnes âgées, de jeunes enfants, des personnes ayant des maladies chroniques sous-jacentes ou des personnes à risque de transmettre secondairement l'infection (ex. : manipulateurs d'aliments). - Si autorisé, suspendre l'accès aux visiteurs aux aires d'entreposage (ex. : lingerie, cuisinette, machine à glace).
Direction de la santé publique (DSPu)	- Déclarer à la DSPu toute éclosion de gastroentérite infectieuse dès le début de l'éclosion selon les modalités prévues. - Aviser la DSPu selon les ententes locales (ex. : si l'éclosion persiste, si des manipulateurs d'aliments sont symptomatiques, si la situation épidémiologique se détériore en cours d'éclosion et menace la santé, si besoin d'aide, etc.).
Mesures à ajouter lors d'éclosions majeures	
Hébergement	En milieu de soins aigus ou centre de réadaptation - Envisager de mettre en place une cohorte triple avec des travailleurs de la santé et des équipements de soins dédiés pour chacun des regroupements : usagers symptomatiques, contacts et usagers nouvellement admis. Pour tous les milieux - Mettre en place les mesures de prévention et contrôle pour les usagers présentant un nouveau tableau clinique pouvant être associé à une gastroentérite d'allure virale même si ce tableau clinique ne correspond pas au tableau clinique typique (ex. : perte d'appétit et malaises ou fièvre et malaise général sans vomissements ou diarrhée). - Évaluer la durée de l'application des précautions additionnelles de type gouttelettes-contact pour chaque usager considérant que la période d'excrétion virale peut être prolongée chez certains usagers ou établir d'emblée une durée plus longue (ex. : application des précautions additionnelles jusqu'à 72-96 heures suivant la fin de symptômes) pour les unités à risque comme une unité d'usagers avec une atteinte multisystémique ou une atteinte majeure (ex. : unité d'hémo-oncologie, unités d'usagers greffés).
Gestion des excréta	- Revoir la procédure de disposition des selles et des vomissements avec les travailleurs de la santé pour s'assurer d'une manipulation sécuritaire afin de prévenir une contamination de l'environnement ou du personnel. - S'assurer que les surfaces contaminées soient nettoyées et désinfectées immédiatement.

Mesures à ajouter lors d'éclosions majeures	
Gestion des travailleurs	- Regrouper les travailleurs de la santé selon chaque catégorie d'utilisateurs (utilisateurs symptomatiques, contacts et utilisateurs nouvellement admis). - Rehausser le nombre de travailleurs dans l'unité touchée pour assurer la prise en charge adéquate de l'éclosion et l'application rigoureuse des mesures de prévention et contrôle. Ceci comprend les préposés et le personnel attiré à l'hygiène et à la salubrité. Il a été démontré que la surcharge de travail nuit à l'adhésion aux mesures de prévention et contrôle, notamment à l'hygiène des mains. - S'assurer de respecter rigoureusement, avant le retour au travail d'un travailleur atteint, la période de 48 heures suivant la fin des symptômes. - Exclure le personnel non essentiel sur l'unité affectée.
Comité de gestion d'éclosion	Ajuster la composition du comité de gestion d'éclosion selon l'ampleur de la situation. S'assurer que le directeur général ou son représentant, ainsi qu'un membre de l'équipe de communication, en fassent partie, et ce, jusqu'à la fin de l'éclosion.
Formations	Réaliser au moins une rencontre avec les travailleurs de la santé de tous les quarts de travail. Ces rencontres devraient comprendre minimalement les éléments suivants : - Un tableau clair de la situation (ex. : nombre de cas, mesures appliquées jusqu'au moment de la rencontre, efficacité, etc.). - L'importance de détecter rapidement les cas potentiels et d'appliquer les mesures de prévention et contrôle afin de contrôler la transmission. - Un retour sur les problèmes rencontrés depuis la mise en place des mesures à la suite de l'identification de l'éclosion et sur les solutions possibles. - Un énoncé précis des objectifs à atteindre (ex. : aucun nouveau cas 48 heures suivant l'application de l'ensemble des mesures). - L'identification des personnes à qui se référer pour toute question relative à l'application de mesures ou autres éléments, au besoin. - L'information sur les risques inhérents au travail dans une unité en éclosion majeure de gastroentérite virale, sur les mesures de prévention à appliquer pour leur propre protection ainsi que les consignes à suivre s'ils sont eux-mêmes atteints.
Audits	Procéder à une évaluation de l'application des mesures à tous les quarts de travail afin de s'assurer que les mesures sont appliquées systématiquement (mesures de PCI et hygiène et salubrité).
Activités de stage	S'assurer que les stagiaires aient l'information et la formation requises pour collaborer au contrôle de la situation ou suspendre les stages.
Gestion des visiteurs	- Aucun visiteur autorisé sauf pour raisons humanitaires ou participant aux soins. - S'assurer du respect des précautions additionnelles pour ces derniers.
Direction de la santé publique (DSPu)	Signaler à la DSPu l'éclosion majeure.
Suspension des admissions	- Suspendre les admissions dans l'unité à l'exception de l'admission d'utilisateurs présentant un tableau clinique de gastroentérite d'allure virale (norovirus). - Revoir quotidiennement la possibilité de réouverture de l'unité aux admissions. N. B. Autres motifs de fermeture d'unité que l'éclosion majeure à évaluer : - Vulnérabilité de la clientèle qui y séjourne (ex. : hémato). - Taux d'absentéisme élevé chez le personnel pouvant compromettre la sécurité des soins.
Communication	- Informers régulièrement les utilisateurs et le personnel concernés de l'établissement sur l'évolution de l'éclosion et des mesures en place. - Prévoir une communication avec les médias locaux si besoin.

5 Fin d'éclosion

Définition de fin d'éclosion	La fin d'une éclosion est déclarée 96 heures après la fin des symptômes chez le dernier cas.
Réouverture d'une unité fermée aux admissions	▪ Suite à la fermeture d'une unité aux admissions, idéalement, recommencer à admettre des usagers 96 heures après la fin des symptômes chez le dernier cas après le nettoyage et la désinfection de l'unité, tel qu'il est mentionné à la case suivante. ▪ Toutefois, considérant le besoin de certains milieux de soins en termes d'accessibilité et aux différentes situations épidémiologiques locales, la reprise des admissions pourrait débuter : ▪ Après un délai minimal de 48 heures après la fin des symptômes chez le dernier cas et après le nettoyage et la désinfection de l'unité, tel qu'il est mentionné à la case suivante. OU ▪ Admission des nouveaux usagers dans une section distincte de l'unité de soins (cohorte) ne comprenant aucun cas de gastroentérite active et ayant fait l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection tel que mentionné. Cette section de l'unité doit être prise en charge par des travailleurs de la santé dédiés.
Hygiène et salubrité	▪ Si non fait lors de la cessation des précautions additionnelles, nettoyer et désinfecter les chambres où ont séjourné des usagers symptomatiques afin de s'assurer que les futures admissions se fassent de façon sécuritaire : ▪ Changer les rideaux séparateurs des chambres. ▪ Jeter tout ce qui ne peut être nettoyé et désinfecté. ▪ Envisager l'usage de technologies complémentaires (ex. : vapeur de peroxyde d'hydrogène, rayon UV, etc.), si la technologie est disponible, pour compléter la désinfection. ▪ Nettoyer et désinfecter les équipements (appareils multifonctions, matériel électronique ou informatique, les fauteuils roulants, le lève-personne, etc.) présents sur l'unité en éclosion avant la réouverture. Désigner une personne responsable de cette tâche. ▪ Nettoyer et désinfecter toutes les aires communes de l'unité (ex. : poste des infirmières et des médecins, pharmacie, utilité propre, utilité souillée, salle de repos ou de repas du personnel, téléphones, distributrices, abreuvoir, etc.) avant la réouverture de l'unité.
Direction de la santé publique (DSPu)	À la fin de l'éclosion, le service PCI et le service de santé doivent remplir le formulaire « bilan d'éclosion » et l'acheminer par courriel ou télécopie sécurisée (confidentielle) à la direction de la santé publique selon les modalités prévues.
Suivi et bilan	▪ Poursuivre la surveillance active de nouveaux cas chez les usagers et les travailleurs de la santé. ▪ Effectuer un retour (post mortem) en comité de gestion d'éclosion afin d'identifier les interventions positives et les opportunités d'amélioration et d'évaluer le processus de gestion. ▪ Élaborer un rapport de l'éclosion, en particulier s'il s'agissait d'une éclosion majeure : ▪ L'acheminer aux personnes concernées (ex. : président-directeur général (PDG), comité de PCI, comité de la qualité et de la gestion des risques, directeurs de secteurs et services, etc.). ▪ Utiliser ce rapport à des fins d'enseignement et d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins.

Tableau 1 Liste des principaux microorganismes pouvant être impliqués dans des infections gastro-intestinales

Agent étiologique	Période d'incubation	Durée de la maladie	Mode de transmission/source
Virus			
Adénovirus entérique	7-8 jours	8-12 jours	Fécal oral
Astrovirus	1-4 jours	2-3 jours	Fécal oral, aliments, eau
Norovirus/Sapovirus (<i>Caliciviridae</i>) ¹	1-3 jours	1-3 jours	Fécal oral (contact direct), aliments, eau, environnement contaminé par selles ou vomissements (contact indirect), p-à-p ²
Rotavirus ⁴	1-3 jours	3-7 jours	Fécal oral (contact direct), eau, p-à-p, aliments ³ , environnement contaminé par selles ou vomissements (contact indirect)
Bactéries⁵			
<i>Campylobacter</i>	3-5 jours	1-4 jours	Fécal oral, aliments, eau, animaux de compagnie
<i>Escherichia coli</i> entérotoxigène	12-72 heures	3-5 jours	Fécal oral, aliments, eau
<i>Escherichia coli</i> entérohémorragique	3-5 jours	7-10 jours	Fécal oral, aliments
<i>Salmonella</i>	8-48 heures	3-5 jours	Fécal oral, aliments, eau, p-à-p
<i>Shigella</i>	1-7 jours	4-7 jours	Fécal oral, aliments, eau, p-à-p
<i>Vibrio</i>	9-72 heures	3-4 jours	Fécal oral, aliments, eau, p-à-p
<i>Yersinia enterocolitica</i>	2-7 jours	1-21 jours	Fécal oral, aliments, eau, p-à-p, animaux de compagnie
Parasites			
<i>Cryptosporidium</i>	7-14 jours	4-21 jours	Fécal oral, aliments, eau, p-à-p, animaux de compagnie
<i>Entamoeba histolytica</i>	14-28 jours	Semaines, mois	Fécal oral, aliments, eau
<i>Giardia lamblia</i>	5-25 jours	1-2 semaines, mois, années	Fécal oral, aliments, eau, p-à-p

¹ Les Caliciviridae comprennent les Norovirus (virus Norwalk-like ou petits virus sphériques et structurés [SRSV]) et les Sapovirus (virus Sapporo-like, calicivirus dits classiques).

² p-à-p : personne à personne.

³ Source ou mode de transmission probable.

⁴ Selon le groupe de Rotavirus, l'incubation peut varier (groupe A : 1-3 jours, B : 2-3 jours, C : 1-2 jours).

⁵ Dans les cas de toxi-infection causée par le *Staphylococcus*, le *Bacillus* ou le *Clostridium*, le microorganisme producteur de toxine ou la toxine elle-même sont recherchés dans l'aliment suspect et non dans les spécimens humains.

Tableau adapté de : CDC, 1990a; LSPQ/INSPQ, 1995.

Source : Mesures de contrôle et prévention des éclosions de cas de gastroentérite infectieuse d'allure virale (Norovirus) à l'intention des établissements de soins, INSPQ 2005.

Tableau 2 **Calcul de l'incidence ou taux d'attaque**

Nombre de lits : 40 Occupation 100 %	Jour 1 (signalement)	Jour 2	Jour 3	Jour 4
Nombre de nouveaux cas	2	6	5	1
Nombre de pts	50	50	50	50
Incidence (CH, CR)	$2/50 \times 100 = 4 \%$	$(2+6)/50 \times 100 = 16\%$	$5/50 \times 100 = 10 \%$	$1/50 \times 100 = 2 \%$
Taux d'attaque (CHSLD)	$2/50 \times 100 = 4 \%$	$(2+6)/50 \times 100 = 16 \%$	$5 / (50-8) \times 100 = 11,9 \%$	$1 / (50-13) \times 100 = 2,7 \%$

L'intensité de l'éclosion se mesure dès le début (jour 1) en utilisant le nombre de cas nosocomiaux survenus chez les usagers. L'efficacité des mesures de prévention et contrôle se mesure au jour 3 puisqu'il est considéré que les cas qui surviennent au cours des jours 1 et 2 sont des cas qui auraient acquis le Norovirus avant que les mesures de PCI appropriées aient été appliquées. Ils étaient donc en incubation au début de l'éclosion.

Considérant la facilité de transmission du Norovirus, le fait qu'aucune prophylaxie et qu'aucun vaccin ne peuvent être administrés pour prévenir la survenue de l'infection, une incidence cumulée sera calculée aux jours 1 et 2 pour déterminer s'il y a lieu ou non de fermer une unité aux admissions. Par la suite, c'est-à-dire à partir du jour 3, l'incidence sera calculée quotidiennement seulement avec les nouveaux cas qui surviennent, ce qui permet de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place.

5.1 Incidence (CH, CR)

Ainsi, l'incidence cumulative des cas de gastroentérite aux jours 1 et 2 se calcule comme suit :

$$\text{Incidence des cas de gastroentérite nosocomiale chez les usagers au jour 1 de l'éclosion} = \frac{\text{Nombre de cas de gastroentérite nosocomiale identifiés chez les usagers depuis le premier cas identifié}}{\text{Nombre d'usagers présents dans l'unité au jour 1}}$$

$$\text{Incidence des cas de gastroentérite nosocomiale chez les usagers au jour 2 de l'éclosion} = \frac{\text{Nombre de cas de gastroentérite nosocomiale identifiés chez les usagers depuis le premier cas identifié}}{\text{Nombre d'usagers présents dans l'unité au jour 2}}$$

... et l'incidence quotidienne des cas de gastroentérite au jour 3 se calcule ainsi :

$$\text{Incidence des cas de gastroentérite nosocomiale chez les usagers au jour 3 de l'éclosion} = \frac{\text{Nombre de cas de gastroentérite nosocomiale identifiés chez les usagers au jour 3}}{\text{Nombre d'usagers présents dans l'unité au jour 3}}$$

5.2 Taux d'attaque (CHSLD)

Ainsi, le taux d'attaque cumulé des cas de gastroentérite aux jours 1 et 2 se calcule comme suit :

$$\text{Taux d'attaque des cas de gastroentérite chez les usagers au jour 1 de l'éclosion} = \frac{\text{Nombre de cas de gastroentérite identifiés chez les usagers depuis le premier cas identifié}}{\text{Nombre d'usagers présents dans l'unité au jour 1}}$$

$$\text{Taux d'attaque des cas de gastroentérite nosocomiale chez les usagers au jour 2 de l'éclosion} = \frac{\text{Nombre de cas de gastroentérite identifiés chez les usagers depuis le premier cas identifié}}{\text{Nombre d'usagers présents dans l'unité au jour 1}}$$

... et le taux d'attaque quotidien des cas de gastroentérite au jour 3 se calcule ainsi :

$$\text{Taux d'attaque des cas de gastroentérite nosocomiale chez les usagers au jour 3 de l'éclosion} = \frac{\text{Nombre de cas de gastroentérite identifiés chez les usagers au jour 3}}{\text{Nombre d'usagers à risque présents dans l'unité au jour 3}}$$

(Le nombre d'usagers à risque présents dans l'unité correspond au nombre d'usagers présents dans l'unité (jour 1) auquel on soustrait le nombre d'usagers qui ont fait l'infection depuis le début de l'éclosion)

5.3 Lien vers l'outil de calcul de l'incidence et du taux d'attaque

Afin de faciliter le calcul de l'incidence ou du taux d'attaque lors d'une éclosion de gastroentérite d'allure virale, un outil de calcul automatique est disponible via l'hyperlien suivant :

https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2311_outil_calcul_incidence.xlsx

Cet outil Excel permet aussi la création d'une courbe épidémiologique.

6 Aide-mémoire pour la prévention et le contrôle des gastroentérites d'allure virale dans les établissements de soins

Item	Préparation	Cas isolés	Éclosion	Éclosion majeure	Fin d'éclosion
		Mesures à appliquer	En plus des mesures précédemment décrites	En plus des mesures précédemment décrites	
Ordonnances collectives, politiques et procédures	☐ Disponibles ☐ Connues				
Surveillance et triage	☐ Processus en place pour identification rapide des cas ☐ Corridor de soins déterminé ☐ Corridor de soins connu ☐ Accès rapide à un test de laboratoire reconnu	☐ Suivi des contacts			
Visiteurs		☐ Information remise	☐ Affiche à l'entrée de l'unité ☐ Limiter les visiteurs ☐ Interdire l'accès aux aires d'entreposage	☐ Interdire les visiteurs sauf pour raisons humanitaires ou visiteur participant aux soins	
Formation	☐ Produite et donnée aux travailleurs de la santé		☐ Évaluer la compréhension et l'application des mesures	☐ Réaliser des rencontres avec le personnel de soins de tous les quarts de travail	
Hygiène des mains	☐ Postes d'hygiène des mains disponibles et accessibles	☐ Renforcer l'hygiène des mains	☐ Prioriser l'hygiène des mains avec de l'eau et du savon		
Pratiques de base et précautions additionnelles	☐ ÉPI nécessaire disponible	☐ Gouttelettes-contact jusqu'à 48 heures suivant la fin des symptômes		☐ Évaluer et ajuster PRN la durée de l'application des précautions additionnelles pour chaque personne	
Transferts		☐ Aviser l'installation ou l'unité lors du transfert			
Excrétas		☐ Toilette ou chaise d'aisance dédiée à la personne atteinte ☐ Disposition sécuritaire des excréments		☐ Revoir la procédure de disposition des excréments et de la désinfection des surfaces contaminées	

Item	Préparation	Cas isolés	Éclosion	Éclosion majeure	Fin d'éclosion
		Mesures à appliquer	En plus des mesures précédemment décrites	En plus des mesures précédemment décrites	
Hébergement	□ Plan de contingence fait □ Plan de contingence connu	□ Chambre individuelle avec toilette dédiée □ Regrouper sur une même unité les cas de GEV	□ Regrouper géographiquement (cohorte) les usagers avec le même diagnostic (confirmé ou présumé) □ Interdire l'accès aux espaces communs ou aires d'entreposage aux personnes symptomatiques	□ Cohorte triple avec des travailleurs de la santé et du matériel dédiés pour chacun des regroupements	
Travailleurs de la santé		□ Retrait du travailleur de la santé symptomatique □ Informer le service de PCI	□ Retour au travail: assigner aux usagers atteints ou sur une unité en éclosion □ Éviter les mouvements de personnel d'une unité en éclosion vers une unité ou une installation exempte d'éclosion	□ Rehausser le nombre de travailleurs dans l'unité touchée □ Respecter rigoureusement la période de 48 heures suivant la fin des symptômes avant le retour au travail d'un travailleur atteint □ Exclure le personnel non essentiel sur l'unité affectée	
Hygiène et salubrité		□ ÉPI requis □ Nettoyer et désinfecter les souillures sans délai □ Nettoyer et désinfecter la salle de toilette et les surfaces à risque élevé de contamination 2 à 3/jour À la cessation des précautions additionnelles ou au départ de l'usager : □ Procéder au nettoyage et à la désinfection complète de la salle de toilette et de la chambre □ Changer les rideaux séparateurs.	□ Nettoyer et désinfecter minimalement 3 fois/jour les salles de toilettes communes de l'unité □ Usagers asymptomatiques : Nettoyer et désinfecter 1 à 2/jour les salles de toilette et les surfaces à risque élevé de contamination de la chambre et les surfaces fréquemment touchées à risque élevé de contamination de toutes les aires communes de l'unité		□ Nettoyer et désinfecter les chambres où ont séjourné des usagers symptomatiques si non fait lors de la cessation des précautions additionnelles □ Nettoyer et désinfecter les équipements (appareils multifonctions, matériel électronique ou informatique, les fauteuils roulants, le lève-personne, etc.) présents sur l'unité, désigner une personne responsable de cette tâche

Item	Préparation	Cas isolés	Écllosion	Écllosion majeure	Fin d'écllosion
		Mesures à appliquer	En plus des mesures précédemment décrites	En plus des mesures précédemment décrites	
Hygiène et salubrité (suite)		☐ Jeter le matériel ne pouvant être désinfecté, se trouvant dans la chambre et la salle de toilette	☐ Nettoyer et désinfecter les espaces communs à chaque quart de travail ☐ À la cessation des précautions additionnelles ou au départ de l'usager, envisager l'usage de nouvelles technologies		☐ Nettoyer et désinfecter toutes les aires communes de l'unité avant la réouverture de l'unité
Équipements de soins	☐ Équipements de soins requis disponibles	☐ Équipement de soins dédié à l'usager symptomatique	☐ Nettoyer et désinfecter quotidiennement tous les équipements présents sur l'unité		
Buanderie-lingerie		☐ Procédures régulières de l'établissement	☐ Laver à vide avec eau de javel une fois par 24 heures les laveuses domestiques pour usagers ☐ Nettoyer l'environnement extérieur avec une solution virucide entre chaque utilisation		
Déchets		☐ Appliquer les procédures régulières de l'établissement			
Services alimentaires		☐ Procédures régulières de l'établissement	☐ Éviter le partage de nourriture ou d'objets dans les aires communes d'alimentation ☐ Vider et nettoyer les réfrigérateurs communs ☐ En CHSLD, considérer fournir un service de plateaux-repas aux chambres pendant les premières 48 heures d'une écllosion		☐ Vider et nettoyer les réfrigérateurs communs du secteur touché

Item	Préparation	Cas isolés	Éclosion	Éclosion majeure	Fin d'éclosion
		Mesures à appliquer	En plus des mesures précédemment décrites	En plus des mesures précédemment décrites	
Services alimentaires (suite)			☐ Ne pas récupérer d'aliments dans les plateaux		
Chef d'unité ou personne responsable du secteur			☐ S'assurer du respect des politiques et procédures ☐ Tableau synoptique des cas chez les usagers et les travailleurs de la santé à compléter à chaque quart de travail		
Conseillère en PCI			☐ Documenter les cas de gastroentérite ☐ Établir la courbe épidémique ☐ Calculer le taux d'attaque ou l'incidence		
Comité de gestion d'éclosion			☐ Mettre en place un comité de gestion d'éclosion	☐ Ajuster la composition du comité de gestion d'éclosion selon l'ampleur de la situation	
Audits			☐ Réaliser des audits de procédures et de résultats ponctuels	☐ Procéder à une évaluation de l'application des mesures à tous les quarts de travail	
Activités sociales ou thérapeutiques			☐ Suspendre les activités sociales ou de groupe et les soins ou les services offerts par du personnel extérieur à l'unité		
DSPu			☐ Déclarer à la DSPu toute éclosion de gastroentérite infectieuse	☐ Aviser la DSPu de l'éclosion majeure	☐ Remplir le formulaire « bilan d'éclosion » et l'acheminer par courriel ou télécopie sécurisée
Activités de stage				☐ S'assurer que les stagiaires aient l'information et la formation requises pour collaborer au contrôle de la situation ou suspendre les stages	

Item	Préparation	Cas isolés	Éclosion	Éclosion majeure	Fin d'éclosion
		Mesures à appliquer	En plus des mesures précédemment décrites	En plus des mesures précédemment décrites	
Suspension des admissions				□ Suspendre les admissions dans l'unité à l'exception de l'admission d'utilisateurs présentant un tableau clinique de gastroentérite d'allure virale □ Revoir quotidiennement la possibilité de réouverture de l'unité aux admissions	
Communication				□ Informer régulièrement les visiteurs et le personnel concernés sur la l'évolution de l'éclosion et les mesures en place □ Prévoir une communication avec les médias locaux si besoin	
Réouverture de l'unité fermée					□ Recommencer à admettre des utilisateurs 96 heures après la fin des symptômes chez le dernier cas et après le nettoyage et la désinfection de l'unité tel que requis
Suivi et bilan					□ Poursuivre la surveillance active de nouveaux cas □ Effectuer un post mortem en comité de gestion d'éclosion □ Élaborer un rapport de l'éclosion et le diffuser aux personnes identifiées

7 Références

Agence de la santé publique du Canada. (2017). Norovirus - Fiche technique santé-sécurité : agents pathogènes. Agence de la santé publique du Canada, Biosécurité et biosûreté en laboratoire.

Également disponible en ligne :

<http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/msds112f-fra.php>

Agence de la santé publique du Canada. (2014). Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé. Agence de la santé publique du Canada, Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections. Également disponible en ligne : <http://publications.gc.ca/site/fra/9.642347/publication.html>

Agence de la santé publique du Canada. (2012). Pratique en matière d'hygiène des mains dans les milieux de soins. Agence de la santé publique du Canada, Centre de lutte contre les maladies transmissibles et les infections. Également disponible en ligne : <http://publications.gc.ca/site/fra/9.640821/publication.html>

Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS). (2009). Analyse comparative des équipements de traitement des bassines de lit, 5(4) : 1-47.

Ahmed S.M., A. J. Hall, A.E. Robinson, *et al.* (2014). Global prevalence of norovirus in cases of gastroenteritis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 14 (8) : 725-730

Également disponible en ligne : [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(14\)70767-4.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(14)70767-4.pdf)

Atmar, R.L., R. O. Antone, M. A. Gilger, M. K. Estes, S. E. Crawford, F. H. Neill, S. Ramani, H. Hill, J.Ferreira et D. Y. Graham. (2014). Determination of the 50% human infectious dose for norwalk virus. *The Journal of Infectious Diseases*, 209 :1016-22.

Atmar, R.L., R. O. Antone, M. A. Gilger, M. K. Estes, S. E. Crawford, F. H. Neill et D. Y. Graham. (2008). Norwalk virus shedding after experimental human infection. *Emerging Infectious Diseases*, 14 (10) : 1553-57.

Bernard, M.C. *et al.* (1998). Guide d'intervention lors d'une éclosion de gastro-entérite en établissement pour personnes âgées, Direction de santé publique de la Mauricie et du Centre-du-Québec. 22p.

Bonifait, L., R. Charlebois, A. Vimont, N. Turgeon, M. Veillette, Y. Longtin, J. Jean et C.Duchaine. (2015). Detection and Quantification of Airborne Norovirus During Outbreaks in Healthcare. *Clinical Infectious Diseases*, 3 : 299-304.

British Columbia Provincial Infection Control Network (2010). Gastrointestinal infection outbreak guidelines for healthcare facilities reference document for use by health care organizations for internal policy/protocol development. 47. Également disponible en ligne : http://www.bccdc.ca/resource-gallery/Documents/Guidelines%20and%20Forms/Guidelines%20and%20Manuals/Epid/Other/PICNet_GI_Guidelines_2010_.pdf

Bull, R. A., J-B. Eden, F. Lucuani, K. McElroy, W.D. Rawlinson et P.A. White. (2011). Contribution of intra- and interhost dynamics to norovirus evolution. *Journal of Virology*, 86 (6) : 3219-29.

Chadwick, P.R., G. Beards, D. Brown, E.O. Caul, J. Cheesbrough, I. Clarke, A. Curry, S. O'Brien, K. Quigley, J. Sellwood et D.Westmoreland. (2000). Management of hospital outbreaks of gastro-enteritis due to small round structured viruses. *Journal of Hospital Infection*, 45:1-10.

Charbonneau, S. *et al.* (1996). Éclosions de gastro-entérite : principes et outils à l'usage des investigateurs. Directions de santé publique des Laurentides, de Laval, de la Montérégie et de Montréal, 44p.

Cloutier, F., V. Loungnarath et M. Ricard. (2002). Guide d'intervention lors d'une éclosion de gastro-entérite sur une ou des unités des établissements du CHA, Centre hospitalier affilié universitaire de Québec. 17p.

Daud-Gallotti, R. M., S.F. Costa, T. Guimarães, K. G. Padilha, E.N. Inoue, T. N. Vasconcelos, F. C. Rodrigues, E. V. Barbosa, W. B. Figueiredo, A. S. Levin. (2012). Nursing workload as a risk factor for healthcare associated infections in ICU: A prospective study. *PLOS ONE* 7(12). Également disponible en ligne : <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0052342&type=printable>

Duchaine, C., M. Veillette, J. Jean, Y. Longtin, L. Bonifait, N. Turgeon et R. Charlebois. (2015). Détection des virus respiratoires et entériques en milieu hospitalier.

Une étude pilote. RAPPORT R-861. 44p.

Goodgame, R. (2006). Norovirus gastroenteritis. *Current Gastroenterology Reports*, 8 : 401-40.

Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force (2002). Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. *Morbidity and Mortality Weekly Report, Recommendations and Reports*; 51(No. RR-16). Également disponible en ligne : <https://www.cdc.gov/mmwr/PDF/rr/rr5116.pdf>

Hugonnet S., S. Harbarth, H. Sax, R. A. Duncan, D. Pittet. (2004). Nursing resources: a major determinant of nosocomial infection? Current opinion in infectious disease. 17 (4) : 329-333.

INSPQ (2012). Mesures de prévention et contrôle de l'entérocoque résistant à la vancomycine dans les milieux de soins aigus du Québec. Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ). 151p.

Également disponible en ligne :

<https://www.inspq.qc.ca/publications/1555>

Karst, S.M., S. Zhuang, I. G. Goodfellow. (2015) The molecular pathology of noroviruses. Journal of Pathology, 235: 206-216.

Également disponible en ligne :

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/path.4463/full>

MacCannell, T., C. A. Umscheid, R. K. Agarwal, L. Ingi, G. Kuntz, K. B. Stevenson and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2011). Guideline for the prevention and control of norovirus gastroenteritis outbreaks in healthcare settings. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), mise à jour février 2017. Également disponible en ligne :

<https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/norovirus-guidelines.pdf>

Mc Geer, A. *et al.* (1991). Definitions of infection for surveillance in long-term care facilities. American Journal of Infection Control, 19 (1) : 1-7.

Ministry of Health. (2009). Guidelines for the management of norovirus outbreaks in hospitals and elderly care institutions. New Zealand. 41p.

Également disponible en ligne :

http://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/guidelines-management-norovirus_0.pdf

Ministry of Health and Long-Term Care/Public Health Division (2013). Control of gastroenteritis outbreaks in long-term care homes. 91p. Également disponible en ligne : http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/docs/guidance/gd_control_gastroenteritis_outbreaks.pdf

MSSS. (2015). Définitions nosologiques pour les maladies infectieuses. 10^e édition.

MSSS. (2013). Guide de gestion intégrée de la qualité en hygiène et salubrité. Également disponible en ligne :

www.msss.gouv.qc.ca/hygiene-salubrite

MSSS. (2013). Protocole d'immunisation du Québec.

Également disponible en ligne :

www.msss.gouv.qc.ca/immunisation/piq

Rockx, B., M. de Wit, H. Vennema, J. Vinje, E. de Bruin, Y. van Duynhoven et M. Koopmans (2002). Natural History of Human Calicivirus Infection: A Prospective Cohort Study. Clinical Infectious Diseases, 35 : 246-53.

Sukhrie, F.H.A., P. Teunis, H. Vennema, C. Copra, M. F. C. T. Beersma, J. Bogerman et M. Koopmans. (2012).

Nosocomial transmission of norovirus is mainly caused by symptomatic cases. Clinical Infectious Diseases, 54 (7) : 931-7.

Teunis, P. F. M., C. L. Moe, P. Liu, S. E. Miller, L. Lindesmith, R. S. Baric, J. Le Pendu et R. L. Calderon. (2008). Norwalk virus: how infectious is it? Journal of Medical Virology, 80 : 1468-1476.

Teunis, P. F. M., H. A. Sukhrie, H. Vennema, J. Bogerman, M. F. C. Beersma et M. P. G. Koopmans. (2015) .

Shedding of norovirus in symptomatic and asymptomatic infections. Epidemiology Infection, 143 : 1710-1717.

Timen, A., M.E. Hulscher, L. Rust, J. E. van Steenberg, R. P. Akkermans, R.P. Grol, J.W. van der Meer. (2010). Barriers to implementing infection prevention and control guidelines during crises: Experiences of health care professionals. American Journal of Infection Control, 38 (9) : 726-733

Également disponible en ligne :

<https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.03.006>

UK multi-agency Working Party, (2012) Guidelines for the management of norovirus outbreaks in acute and community health and social care settings. 43p.

Également disponible en ligne :

http://www.his.org.uk/files/9113/7398/0999/Guidelines_for_the_management_of_norovirus_outbreaks_in_acute_and_community_health_and_social_care_settings.pdf

