

# Gestion de l'eau, de l'assainissement et des déchets, et mesure d'hygiène pour le COVID-19

## Dossier technique

03 mars 2020

(traduction FNCCR via Google Traduction)

### 1.0 Introduction et contexte

Fin 2019, une maladie respiratoire aiguë, connue sous le nom de COVID-19, est apparue. Le pathogène responsable pour COVID-19 est le syndrome respiratoire aigu sévère coronavirus 2 (SRAS-CoV-2, également appelé le virus COVID-19), membre de la famille des coronavirus. En réponse à la propagation croissante des COVID-19, l'OMS a publié un certain nombre de documents d'orientation technique sur des sujets spécifiques, y compris la prévention et le contrôle des infections (IPC). Ces documents récents sont disponibles sur <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>. Cette fiche technique complète ces documents IPC en se référant à et en résumant Lignes directrices de l'OMS sur l'eau, l'assainissement et les déchets de soins de santé qui sont pertinentes pour les virus (y compris coronavirus). Cette fiche technique est écrite en particulier pour les praticiens de l'eau et de l'assainissement et fournisseurs. Il s'adresse également aux prestataires de soins de santé qui souhaitent en savoir plus sur l'eau, l'assainissement et risques et pratiques d'hygiène

L'approvisionnement en eau salubre, l'assainissement et les conditions d'hygiène jouent un rôle essentiel dans la protection de la santé pendant toutes les flambées de maladies infectieuses, y compris la flambée actuelle de COVI D-19. Bon et systématiquement appliqué les pratiques d'hygiène et de gestion des déchets, dans les communautés, les maisons, les écoles, les marchés et les établissements de soins de santé contribueront en outre à prévenir la transmission interhumaine de COVID-19

Les informations les plus importantes concernant Hygiène eau et assainissement et COVID-19 sont :

- **Une hygiène fréquente et appropriée des mains est l'une des mesures de prévention les plus COVID-19.** Les praticiens en hygiène eau et assainissement devraient travailler pour permettre une main plus fréquente et régulière l'hygiène grâce à des installations améliorées et des techniques éprouvées de changement de comportement.
- **Les directives existantes de l'OMS sur la gestion sûre de l'eau potable et de l'assainissement s'appliquent COVID-19. Des mesures supplémentaires ne sont pas nécessaires.** La désinfection, en particulier, facilitera mort rapide du virus COVID-19
- **De nombreux co-bénéfices seront réalisés par une gestion sûre des services d'eau et d'assainissement et appliquer de bonnes pratiques d'hygiène.** Ces efforts permettront d'éviter de nombreuses autres maladies infectieuses, qui causent des millions de morts chaque année

Actuellement, il n'y a aucune preuve de la survie du virus COVID-19 dans l'eau potable ou les eaux usées. La morphologie et la structure chimique du virus COVID-19 sont très similaires à celles d'autres coronavirus trouvés chez les humains pour lesquels il existe des preuves à la fois de survie dans l'environnement et d'efficacité mesures d'inactivation. Ainsi, ce mémoire s'appuie sur la base de preuves existante et, plus généralement, les directives actuelles de l'OMS sur la façon de se protéger contre les virus dans les eaux usées et l'eau potable. Ce document est basé sur les connaissances actuelles du virus COVID-19 et il sera mis à jour comme nouveau l'information devient disponible

### 1.1 Transmission COVID-19

Il existe deux principales voies de transmission du COVID-19 ; respiratoire et contact. Des gouttelettes sont générées lorsqu'une personne infectée tousse ou éternue. Toute personne proche le contact avec une personne qui présente des symptômes respiratoires (par exemple, éternuements, toux, etc.)

risque d'être exposé à des gouttelettes respiratoires potentiellement infectieuses<sup>1</sup>. Les gouttelettes peuvent également atterrir sur les surfaces où le virus pourrait rester viable et donc l'environnement immédiat d'un individu infecté peut constituer un vecteur de transmission (transmission par contact)

Le risque d'attraper du COVID-19 via les selles d'une personne infectée semble faible. Il y a certains éléments indiquent que COVID-19 peut entraîner une infection intestinale et être présent dans les fèces. Environ 2 à 10% des cas avec COVID-19 confirmé présentaient une diarrhée<sup>2,3,4</sup> et deux des études ont signalé la détection de fragments d'ARN viral COVID-19 dans les matières fécales de patients COVID-19<sup>5,6</sup>. Cependant, à ce jour, une seule étude portant sur un seul échantillon de selles a détecté le virus COVID-19<sup>7</sup>. **À ce jour, aucun cas de transmission fécale-orale de COVID-19 n'a été signalé.**

## 1.2 Persistance du virus COVID-19 dans l'eau potable, les matières fécales / les eaux usées et les surfaces

Bien que la persistance dans l'eau de boisson soit possible, il n'existe actuellement aucune preuve les coronavirus sont présents dans les ressources en eau de surface ou souterraines, ou transmis par l'eau de boisson. Le virus COVID-19 est un virus enveloppé, avec une membrane externe fragile. Les virus enveloppés sont en général moins stables dans l'environnement et sont plus sensibles aux oxydants, comme chlore. Bien qu'il n'existe aucune preuve, à ce jour, de la survie du virus COVID-19 dans l'eau, il sera probablement inactivé beaucoup plus rapidement que les virus entériques humains non enveloppés avec transmission hydrique connue (p. ex. adénovirus, norovirus, rotavirus et hépatite A). Par exemple, une étude a révélé que le coronavirus humain n'a survécu que 2 jours dans l'eau du robinet déchlorée et dans les eaux usées des hôpitaux à 20°C<sup>8</sup>. D'autres études concordent ; notant que le coronavirus humain<sup>9</sup> est détruits à 99,9% en 2 jours<sup>10</sup> à 2 semaines<sup>11</sup> à 23°C et 25°C, respectivement. La chaleur élevée ou un pH bas, la lumière du soleil et des désinfectants courants (par exemple le chlore) facilitent tous la destruction.

On ne sait pas combien de temps le COVID-19 survit sur les surfaces, mais il semble probable qu'il se comportent comme les autres coronavirus. Une revue récente de la survie des coronavirus humains sur les surfaces trouvé une grande variabilité, allant de 2 heures à 9 jours<sup>12</sup>. Le temps de survie dépend d'un certain nombre de des facteurs tels que le type de surface, la température, l'humidité relative et la souche virale spécifique. Cette revue a également trouvé une inactivation efficace (en 1 min) en utilisant des désinfectants courants tels que 70% l'éthanol et l'hypochlorite de sodium (voir la section 2.5, pratiques de nettoyage, pour plus de détails)

## 1.3 Assurer la sécurité de l'approvisionnement en eau

La présence du virus COVID-19 n'a pas été détectée dans les réserves d'eau potable et sur la base de preuves actuelles que le risque pour l'approvisionnement en eau est faible<sup>13</sup>. Alors que les études de laboratoire de la mère porteuse les coronavirus se déroulant dans des environnements bien

<sup>1</sup> OMS, 2020. COVID-19 conseils au public. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/conseils-au-public>.

<sup>2</sup> Huang C, et al, 2020. Caractéristiques cliniques des patients infectés par le nouveau coronavirus 2019 à Wuhan, en Chine *Lancet*. pii : S0140-6736 (20) 30183-5. doi : 10.1016 / S0140-6736 (20) 30183-5. [Epub avant l'impression]

<sup>3</sup> Che, et al., 2020. Caractéristiques épidémiologiques et cliniques de 99 cas de nouveau coronavirus 2019 pneumonie à Wuhan, Chine : une étude descriptive. *Lancet* 395 : 507-13

<sup>4</sup> Wang, et al., 2020. Caractéristiques cliniques de 138 patients hospitalisés avec un nouveau coronavirus infecté par 2019 pneumonie à Wuhan, en Chine. *Jama*. doi : 10.1001 / jama.2020.1585

<sup>5</sup> Xiao, E et al., 2020. Preuve d'une infection gastro-intestinale du SRAS-CoV <https://doi.org/10.1101/2020.02.17.20023721>

<sup>6</sup> Holshue ML, et al, 2020. Équipe d'enquête de cas 2019-nCoV de l'État de Washington. Premier cas de roman 2019 Coronavirus aux États-Unis. *N Engl J Med*. 31 janvier doi : 10.1056 / NEJMoa2001191

<sup>7</sup> Zhong, Y et al., 2020. Isolement de 2019-nCoV à partir d'un échantillon de selles d'un laboratoire- Cas confirmé de la maladie du coronavirus 2019 (COVID-19). *China CDC Weekly*

<sup>8</sup> Wang, XW et al., 2005. *Journal of Virological Methods* (126) 171-177

<sup>9</sup> Ces substituts comprennent : le coronavirus de la gastro-entérite transmissible et le virus de l'hépatite de la souris

<sup>10</sup> Gundy, P et al., 2009. Survie des coronavirus dans l'eau et les eaux usées. *Environnement alimentaire Virol* (2019) 1 : 10-14

<sup>11</sup> Casanova, L et al., 2009. Survie des coronavirus de substitution dans l'eau. *Water Research* 43 : 1893-1898

<sup>12</sup> Kampf, et al., 2020. Persistance des coronavirus sur des surfaces inanimées et leur inactivation avec un biocide agents. *J Hos Infect*. DOI : [10.1016 / j.jhin.2020.01.022](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022).

<sup>13</sup> OMS, 2011. Recommandations pour la qualité de l'eau potable : 4 e édition [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/).

contrôlés indiquent que le virus peut rester infectieux dans l'eau contaminée par des matières fécales pendant des jours ou des semaines<sup>14</sup>. Un certain nombre de mesures peuvent être prises pour améliorer la sécurité de l'eau en commençant par la protection des sources d'eau, le traitement de l'eau (au point de distribution, collecte ou consommation) et un stockage sûr de l'eau traitée dans des récipients couverts à la maison. De plus, les méthodes conventionnelles de traitement centralisé de l'eau qui utilisent la filtration et la désinfection devraient inactiver le virus COVID-19. D'autres coronavirus trouvés chez les humains se sont révélés sensibles à la chloration et à la désinfection UV<sup>15</sup>. Comme les virus enveloppés sont entourés d'une membrane cellulaire lipidique hôte, qui n'est pas très robuste, le virus COVID-19 est susceptible d'être plus sensible au chlore et à d'autres processus de désinfection par oxydant que de nombreux autres virus tels que les coxsackievirus, qui ont une enveloppe protéique. Pour une désinfection centralisée efficace, il devrait y avoir une concentration résiduelle de chlore libre  $\geq 0,5$  mg / l avec un temps de contact d'au moins 30 minutes à pH  $< 8,0$ <sup>16</sup>. Un chlore résiduel doit être maintenu dans tout le système de distribution.

Dans les endroits où un traitement centralisé et un approvisionnement en eau potable sûr ne sont pas disponibles, les technologies de traitement de l'eau domestique sont efficaces pour éliminer ou détruire les virus, y compris filtres à ultra-et nano-membranes à ébullition et à hautes performances, irradiation solaire et non turbides eaux, irradiation UV et chlore libre correctement dosé<sup>17</sup>.

#### 1.4 Gestion sûre des eaux usées et / ou des déchets fécaux

Il n'y a aucune preuve à ce jour que le virus COVID-19 ait été transmis par les réseaux d'égouts, avec ou sans traitement des eaux usées. En outre, rien ne prouve que les eaux usées et les eaux usées traitées aient transmis le SRAS, un autre type de coronavirus qui a provoqué une maladie respiratoire aiguë en 2003. Dans le cadre d'une politique intégrée de santé publique, les eaux usées les réseaux d'assainissement devraient idéalement être traités dans des stations d'épuration bien conçues et bien gérées. Chaque étape du traitement (ainsi que le temps de rétention et la dilution) donne des résultats pour réduire davantage le risque potentiel. Les bassins de stabilisation des déchets (bassins d'oxydation ou lagunes) sont généralement considérés comme une technologie de traitement des eaux usées pratique et simple particulièrement bien adapté à la destruction des agents pathogènes car des temps de rétention relativement longs (20 jours ou plus) combiné avec la lumière du soleil, des niveaux de pH élevés, l'activité biologique et d'autres facteurs servent à accélérer la destruction des agents pathogènes. Une étape finale de désinfection peut être envisagée si les eaux usées existantes les stations d'épuration ne sont pas optimisées pour éliminer les virus. Les meilleures pratiques pour protéger le travail la santé des travailleurs des installations d'assainissement doivent être respectées. Les travailleurs devraient porter équipement de protection individuelle (EPI) approprié, qui comprend des vêtements de protection, des gants, bottes, lunettes ou écran facial, masque, pratiquer fréquemment l'hygiène des mains et éviter de toucher les yeux, le nez et la bouche avec les mains non lavées

#### 2.0 Hygiène eau et assainissement dans les établissements de soins de santé

Les mesures existantes recommandées en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène dans les établissements de soins de santé sont importantes pour fournir des soins adéquats aux patients et protéger les patients, le personnel<sup>18</sup> et les soignants risques d'infection<sup>19</sup>. Les actions suivantes sont particulièrement importantes : 1) la gestion sûre des excréments y compris la séparation des excréments (féces et urine) du contact humain et un traitement sûr et élimination dans l'environnement, 2) l'hygiène fréquente des mains en utilisant la technique appropriée, 3) régulière nettoyage et désinfection et 4) gestion sûre des déchets de soins de santé. Autre important les

<sup>14</sup> Casanova, L., et al. 2009. Survie des coronavirus de substitution dans l'eau. *Recherche sur l'eau* 43 : 1893-1898

<sup>15</sup> 15 Recherche sur l'eau Australie. 2020. Fiche d'information. Novel Coronavirus (COVID-19) eau et assainissement <https://www.waterra.com.au/publications/factsheets/>.

<sup>16</sup> 16 OMS, 2011. Recommandations pour la qualité de l'eau potable : 4 e édition [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/drinking-water-quality-guidelines-4-including-1st-addendum/en/).

<sup>17</sup> 17 Généralement, ces technologies répertoriées sont efficaces pour inactiver les virus, mais les performances peuvent varier largement en fonction du processus de fabrication, du type de matériaux, de la conception et de l'utilisation. Il est important de vérifier performances de la technologie spécifique.

<sup>18</sup> Le personnel comprend le personnel auxiliaire comme le personnel de nettoyage, les hygiénistes, le personnel de blanchisserie, les travailleurs des déchets, etc

<sup>19</sup> OMS, 2008. *Normes essentielles de santé environnementale pour les établissements de santé*. Organisation mondiale de la santé, Genève

mesures recommandées comprennent la fourniture suffisante d'eau potable au personnel, soignants et patients, hygiène personnelle, lessive et nettoyage, toilettes adéquates et accessibles (y compris des installations séparées pour les cas confirmés et suspects) la ségrégation et l'élimination sûre des déchets de soins de santé. Pour plus de détails, reportez-vous aux *Normes essentielles de santé environnementale dans les soins de santé*<sup>20</sup>.

## 2.1 Pratiques d'hygiène des mains

L'hygiène des mains est extrêmement importante. Nettoyage des mains à l'eau et au savon ou à base d'alcool frotter (ABHR) doit être effectué selon les 5 moments pour l'hygiène des mains<sup>21</sup>. Le préféré la méthode est l'hygiène des mains avec ABHR pendant 20-30 secondes, en utilisant la technique appropriée, si les mains sont pas visiblement souillées<sup>22</sup>. Lorsque les mains sont visiblement souillées, elles doivent être lavées à l'eau et au savon 40 à 60 secondes, en utilisant la technique appropriée<sup>23</sup>. L'hygiène des mains doit être effectuée au 5 moments, y compris avant de mettre l'équipement de protection individuelle (EPI) et après l'avoir retiré, chaque fois que vous changez de gants, après tout contact avec un patient COVID-19 suspecté ou confirmé ou leurs déchets, après contact avec des sécrétions respiratoires, avant de manger et après être allé aux toilettes<sup>24</sup>

Lorsque l'ABHR et le savon ne sont pas disponibles, l'eau de lavage des mains chlorée (0,05%) est une option mais pas idéal car une utilisation fréquente peut entraîner une dermatite, ce qui pourrait augmenter le risque d'infection ou l'asthme, et parce que les dilutions préparées peuvent être inexactes<sup>25</sup>. Cependant, si d'autres options ne sont pas disponibles ou possible, l'utilisation d'eau chlorée pour le lavage des mains doit être poursuivie.

Des installations fonctionnelles d'hygiène des mains devraient être présentes à tous les points de soins pour les agents de santé et dans les zones d'enfilage et de retrait des EPI. En outre, des installations fonctionnelles d'hygiène des mains devraient être disponible pour tous les patients, les membres de la famille et les visiteurs doivent être disponibles à moins de 5 mètres des toilettes ainsi que dans les salles d'attente et de restauration et autres espaces publics

## 2.2 Assainissement et plomberie

Les chambres des personnes infectées par le COVID-19 ou suspectées de l'être, doivent être pourvus de toilettes à chasse d'eau ou de latrines individuelles dans une pièce séparée et qui ne doivent pas être utilisées par d'autres personnes infectées ou non. Les toilettes à chasse d'eau doivent fonctionner correctement avec siphons fonctionnels. Lorsque cela est possible, le rinçage doit se produire avec le couvercle vers le bas pour empêcher les gouttelettes éclaboussures et nuages d'aérosols. Si des toilettes séparées ne sont pas possibles, les toilettes doivent être nettoyées et désinfecté au moins deux fois par jour par un nettoyeur qualifié portant des EPI (blouse, gants, bottes, masque et visage bouclier / googles). En outre, conformément aux orientations existantes, le personnel et les agents de santé devrait avoir des toilettes séparées de tous les patients

L'OMS recommande une plomberie standard et bien entretenue, comme les drains de salle de bain scellés, et clapets anti-retour sur les pulvérisateurs et les robinets pour empêcher les matières fécales en aérosol de pénétrer dans le système de plomberie et / ou de ventilation<sup>26</sup> avec traitement standard

---

<sup>20</sup> 20 OMS, 2008. *Normes essentielles de santé environnementale pour les établissements de santé*. Organisation mondiale de la santé, Genève

<sup>21</sup> 21 OMS, Mes 5 moments d'hygiène des mains. <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/clean-mains/5moments/fr/>.

<sup>22</sup> 22 Siddharta A et al. Activité virucide des formulations recommandées par l'Organisation mondiale de la santé contre virus enveloppés, y compris zika, ebola et coronavirus émergents. *Journal des maladies infectieuses* 2017 ; 215 (6) : 902

<sup>23</sup> 23 OMS, 2009, Lignes directrices sur l'hygiène des mains dans les établissements de santé. Organisation mondiale de la santé, Genève [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

<sup>24</sup> 24 WHO, 2020. Prévention et contrôle des infections pendant les soins de santé en cas de suspicion de COVID-19 [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspect-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspect-20200125)

<sup>25</sup> 25 OMS, 2020. Questions et réponses sur la prévention et le contrôle des infections pour les agents de santé qui soignent des patients suspecté ou confirmé 2019-nCoV. <https://www.who.int/news-room/qa-detail/qa-on-infection-prevention-et-contrôle-pour-les-agents-de-soins-de-santé-pour-les-patients-suspects-ou-confirmés-2019-ncov>.

<sup>26</sup> 26 OMS, 2006. Aspects sanitaires de la plomberie. Organisation mondiale de la santé, Genève [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/plumbing-health-aspects/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/plumbing-health-aspects/en/).

des eaux usées<sup>27</sup>. Défectueux la plomberie et un système de ventilation mal conçu ont été impliqués comme facteur contribuant à la propagation du coronavirus du SRAS en aérosol dans un immeuble de grande hauteur à Hong Kong en 2003<sup>28</sup>. Des préoccupations similaires ont été exprimées au sujet de la propagation du COVID-19 à partir de toilettes défectueuses dans les tours d'habitation<sup>29</sup>. Si les établissements de santé sont raccordés aux égouts, une évaluation des risques devrait être menée pour confirmer que les eaux usées sont contenues dans le système (c.-à-d. qu'elles ne fuient pas) avant arrivée sur un site de traitement et / ou d'élimination fonctionnel. Les risques liés à l'adéquation des systèmes de collecte ou les méthodes de traitement et d'élimination doivent être évalués selon un planification approche<sup>30</sup>, avec des points de contrôle critiques prioritaires pour les réduire

Pour les petits établissements de soins de santé dans les milieux à faibles ressources, si l'espace et les conditions locales le permettent, les latrines peuvent être l'option préférée. Des précautions standard doivent être prises pour éviter contamination de l'environnement par les excréments. Ces précautions consistent notamment à s'assurer qu'au moins 1,5 mètre existent entre le fond de la fosse et la nappe phréatique (plus dans les sables grossiers, graviers et formations fissurées), et que les latrines sont situées à au moins 30 mètres horizontalement de toute source d'eau souterraine (y compris les puits peu profonds et les forages)<sup>31</sup>. S'il y a une forte nappe phréatique et / ou manque d'espace pour creuser des fosses, les excréments (fèces et urine) doivent être conservés dans des conteneurs de stockage imperméables et laissés aussi longtemps que possible pour permettre la réduction du virus avant de quitter le site pour un traitement supplémentaire et / ou une élimination sûre. Un système à deux réservoirs avec des réservoirs parallèles aideraient à faciliter l'inactivation en maximisant les temps de rétention, car un réservoir pourrait être utilisé jusqu'à ce qu'il soit plein, puis laissé reposer pendant que le réservoir suivant est rempli. Un soin particulier doit être pris pour éviter les éclaboussures et la libération de gouttelettes lors de l'utilisation, du nettoyage ou de la vidange des toilettes

### 2.3 Toilettes et manipulation des excréments

Il est essentiel de procéder à l'hygiène des mains en cas de contact suspect ou direct avec des matières fécales (si les mains sont sales, l'utilisation d'eau et de savon sont préférable à l'utilisation de solutions à base d'alcool). Si le patient est incapable d'utiliser les latrines, les excréments doivent être collectés dans une couche ou un bassin propre et immédiatement et jetés avec soin dans des toilettes ou des latrines séparées utilisées uniquement par COVID-19 confirmé ou suspecté. Dans tous les établissements de soins de santé, y compris ceux avec des cas de COVID-19 suspectés ou confirmés, les selles doivent être traitées comme un danger biologique et manipulées au minimum. Quiconque manipule des excréments doit suivre les précautions de contact et de gouttelettes de l'OMS<sup>32</sup> et utiliser un EPI, y compris des robes à manches longues, des gants, bottes, masques et lunettes de sécurité / écran facial pour éviter toute exposition. Si des couches sont utilisées, elles doivent être éliminées, comme ils le feraient dans toutes les situations, en tant que déchets infectieux. Les travailleurs doivent être correctement formés pour mettre, utiliser et retirer les EPI afin que ces barrières de protection soient maintenues et non violées<sup>33</sup>. Si les EPI ne sont pas disponibles ou en quantité limitée, l'hygiène des mains doit être priorisée et les travailleurs doivent se tenir à distance (au moins 1 mètre) de tout cas confirmé ou suspecté.

Si un bassin de lit est utilisé après la collecte et l'élimination des excréments du bassin de lit, le bassin devrait être nettoyé avec un détergent neutre et de l'eau, désinfecté avec une solution chlorée à 0,5%, puis rincé à l'eau propre (jeter l'eau de rinçage dans les égouts ou dans les toilettes / latrines). Autre

<sup>27</sup> OMS, 2018. Lignes directrices sur l'assainissement et la santé. Organisation mondiale de la santé, Genève [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/).

<sup>28</sup> Yu, et al., 2004. Preuve de transmission aéroportée du virus du syndrome respiratoire aigu sévère. *New England Journal of Medicine*. 350 (17) : 1731-9 [https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa032867?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3dwww.ncbi.nlm.nih.gov](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa032867?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dwww.ncbi.nlm.nih.gov).

<sup>29</sup> <https://www.cnn.com/2020/02/12/asia/hong-kong-coronavirus-pipes-intl-hnk/index.html>

<sup>30</sup> OMS, 2016. Planification de la sécurité sanitaire. Organisation mondiale de la santé, Genève [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/ssp-manual/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/ssp-manual/en/).

<sup>31</sup> OMS, 2018. Lignes directrices sur l'assainissement et la santé. Organisation mondiale de la santé, Genève [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/guidelines-on-sanitation-and-health/en/).

<sup>32</sup> OMS, 2020. Prévention et contrôle des infections pendant les soins de santé lorsqu'un nouveau coronavirus est suspecté [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspect-2020125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspect-2020125)

<sup>33</sup> OMS, 2008. Comment mettre et enlever l'équipement de protection individuelle <https://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoffPPE/en/>



efficace les désinfectants comprennent les composés d'ammonium quaternaire disponibles dans le commerce, tels que chlorure de cétylpyridinium, utilisé conformément aux instructions du fabricant et péracétique ou acides peroxyacétiques à des concentrations de 500 à 2000 mg / L<sup>34</sup>.

Le chlore est un moyen inefficace pour désinfecter les milieux contenant de grandes quantités de solides et dissous matière organique. Par conséquent, il y aura un avantage limité à ajouter une solution de chlore aux excréments frais, et peut éventuellement introduire des risques associés aux éclaboussures.

## 2.4 Vidange des latrines et des réservoirs de rétention et transport hors site des excréments

Dans le contexte des apports de déchets de cas suspects ou confirmés de COVID-19, il n'y a aucune raison de vider les latrines et les réservoirs de stockage à moins qu'ils ne soient à pleine capacité. En général, les meilleures pratiques de sécurité la gestion des excréments doit être suivie. Les latrines ou réservoirs de rétention doivent être conçus pour la demande, compte tenu des augmentations soudaines potentielles des cas et avoir un calendrier de vidange régulier sur la base des volumes d'eaux usées générés. EPI approprié (c.-à-d. Robe à manches longues, gants, bottes, masques et lunettes de protection / masque facial) doivent être portés en tout temps lors de la manipulation ou du transport des excréments hors site et un grand soin doit être pris pour éviter les éclaboussures. Pour les équipages, cela comprend le pompage des réservoirs ou déchargement de camions-citernes. Après manipulation et une fois qu'il n'y a plus de risque d'exposition, les personnes doivent retirer l'EPI en toute sécurité et se laver les mains avant d'entrer dans le transport véhicule. En l'absence de traitement hors site, le traitement in situ peut être effectué à la chaux. Tel le traitement comprend l'utilisation d'une suspension de chaux à 10% ajoutée à raison de 1 partie de suspension de chaux à 10% pour 10 parties de déchets

## 2.5 Pratiques de nettoyage

Les procédures de nettoyage et de désinfection recommandées dans les établissements de santé devraient être suivi de façon cohérente et correcte<sup>35</sup>. Blanchisserie et surfaces dans tous les environnements dans lesquels COVID-19 les cas qui reçoivent des soins (unités de traitement, centres de soins communautaires) devraient être réguliers (au moins une fois par jour et lorsqu'un patient est déchargé) nettoyé<sup>36</sup>. Il existe de nombreux désinfectants, actifs contre virus enveloppés, tels que le virus COVID-19, y compris les désinfectants hospitaliers couramment utilisés

Actuellement, l'OMS recommande l'utilisation de :

- Alcool éthylique à 70% pour désinfecter de petites surfaces, par exemple du matériel dédié réutilisable (p. ex. thermomètres) entre les utilisations
- Hypochlorite de sodium à 0,5% (équivalent 5000 ppm) pour la désinfection des surfaces

Toutes les personnes aux prises avec de la literie, des serviettes et des vêtements souillés de patients atteints de COVID-19 devraient porter l'EPI approprié, qui comprend des gants résistants, un masque, une protection oculaire (lunettes / écran facial), robe à manches longues, tablier (si la robe n'est pas résistante aux fluides) et bottes ou chaussures fermées avant de toucher tout linge sale. Ils doivent pratiquer l'hygiène des mains après une exposition au sang / aux liquides organiques et après Enlèvement d'EPI. Le linge souillé doit être placé dans des sacs ou conteneurs clairement étiquetés et étanches, enlever soigneusement tous les excréments solides et mettre dans un seau couvert pour les jeter dans les toilettes ou latrine. Le lavage en machine à l'eau tiède (60-90 ° C) avec un détergent à lessive est recommandé. Si le lavage en machine n'est pas possible, les draps peuvent être trempés dans de l'eau chaude et du savon dans un grand tambour, à l'aide d'un coller pour remuer, en évitant les éclaboussures. Le tambour doit ensuite être vidé et le linge imbibé de 0,05% chlore pendant environ 30 minutes. Enfin, rincez à l'eau claire et laissez le linge sécher complètement lumière du soleil

<sup>34</sup> CDC, 2008. Désinfectants chimiques. Directive pour la désinfection et la stérilisation dans les établissements de santé <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/disinfection/disinfection-methods/chemical.html>

<sup>35</sup>WHO, 2008. Normes essentielles de santé environnementale pour les établissements de santé [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/ehs\\_hc/en/](https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/ehs_hc/en/)

<sup>36</sup> OMS, 2020. Questions et réponses sur la prévention et le contrôle des infections à l'intention des agents de santé s'occupant de patients atteints de suspecté ou confirmé 2019-nCoV. <https://www.who.int/news-room/qa-detail/qa-on-infection-prevention-et-contrôle-pour-les-agents-de-soins-de-santé-pour-les-patients-suspects-ou-confirmés-2019-ncov>

Si des excréments se trouvent sur des surfaces (linge de maison, sol, etc.), les excréments doivent être soigneusement éliminés avec des serviettes et immédiatement éliminés en toute sécurité dans les toilettes / latrines. Si les serviettes sont à usage unique, elles doivent être traitées comme des déchets infectieux et s'ils sont réutilisables, ils doivent être traités comme des draps souillés retraitement. La zone doit ensuite être nettoyée et désinfectée (avec, par exemple, 0,5% de chlore libre solution) conformément aux directives publiées sur les procédures de nettoyage et de désinfection pour les déversements de liquides corporels<sup>37</sup>.

## **2.6 Élimination en toute sécurité des eaux grises ou de l'eau provenant du lavage des EPI, des surfaces et des sols**

Les recommandations actuelles de l'OMS indiquent de nettoyer les gants utilitaires ou le plastique réutilisable robuste tabliers avec de l'eau et du savon et décontaminer avec 0,5% d'hypochlorite de sodium après chaque utilisation

Les gants à usage unique (nitrile ou latex ou nitrile) ou les blouses doivent être jetés après chaque utilisation et non réutilisés et l'hygiène des mains doit être effectuée après le retrait de l'EPI. Si l'eau grise comprend un désinfectant préalable traitement, il n'a pas besoin d'être chloré ou traité à nouveau. Il est cependant important que ces eaux soient évacuées dans des égouts raccordés à une fosse septique, à un égout ou dans une fosse de trempage. Si les eaux grises est évacué dans une fosse à eau, la fosse doit être clôturée dans l'enceinte de l'établissement de santé éviter toute altération et éviter une éventuelle exposition en cas de débordement

## **2.7 Gestion sûre des déchets d'activités de soins**

Les meilleures pratiques pour gérer en toute sécurité les déchets de soins de santé doivent être suivies, y responsabilité et des ressources humaines et matérielles suffisantes pour éliminer ces déchets en toute sécurité. Il y a aucune preuve qu'un contact humain direct et non protégé pendant la manipulation des déchets a entraîné la transmission de COVID-19. Tous les déchets de soins de santé produits pendant les soins Les patients atteints de COVID-19 doivent être collectés en toute sécurité dans des conteneurs et des sacs désignés, traités, puis éliminés et / ou traités en toute sécurité, de préférence sur place. Si les déchets sont déplacés hors site, il est essentiel de comprendre où et comment il sera traité et détruit. Tous ceux qui manipulent des déchets de soins de santé doivent porter un EPI approprié (bottes, tablier, robe à manches longues, gants épais, masque et lunettes) et effectuer l'hygiène des mains après le retrait. Pour plus d'informations, reportez-vous à *WHO Safe Management of Déchets provenant d' activités de soins de santé* des conseils<sup>38</sup>

## **3.0 Considérations pour les pratiques d'hygiène eau et assainissement dans les foyers et la communauté**

### **3.1 Hygiène des mains**

L'hygiène des mains dans les établissements autres que les soins de santé est l'une des mesures les plus importantes pour prévenir COVID-19. Dans les maisons, les écoles et les espaces publics surpeuplés tels que les marchés, les lieux de culte, gares ferroviaires / routières, etc. un lavage des mains régulier devrait avoir lieu avant de préparer la nourriture, avant et après manger, après être allé aux toilettes et avoir changé la couche d'un enfant, et après avoir touché et manipulé des animaux

Les installations de lavage des mains fonctionnelles avec de l'eau et du savon devraient se trouver à proximité des toilettes (dans les 5 minutes)

### **3.2 Exigences de traitement et de manipulation des excréments**

Les meilleures pratiques d'hygiène, en particulier le lavage des mains avec du savon et de l'eau propre, doivent être strictement appliquées et maintenues car elles constituent un obstacle supplémentaire important à la transmission du COVID-19 et à la transmission des maladies infectieuses en général (OMS, 2002). Il convient de réfléchir à la manière dont gérer en toute sécurité

<sup>37</sup> CDC, 2019. Meilleures pratiques pour le nettoyage de l'environnement dans des environnements à ressources limitées <https://www.cdc.gov/hai/pdfs/resource-limited/environmental-cleaning-508.pdf>

<sup>38</sup> OMS, 2014. *Gestion sûre des déchets provenant des activités de soins de santé*. OMS, 2019. *Aperçu des technologies pour le traitement des déchets infectieux et coupants provenant des établissements de santé*

les excréments humains tout au long de la chaîne d'assainissement, en commençant par accéder régulièrement toilettes ou latrines nettoyées, accessibles et fonctionnelles pour le confinement, le transport, traitement et élimination éventuelle des eaux usées

En cas de suspicion ou de confirmation de cas de COVID-19 à domicile, une action immédiate doit être prise pour protéger les soignants et les autres membres de la famille du risque de sécrétions respiratoires et / ou excréments pouvant contenir le virus COVID-19. Nettoyage régulier fréquemment surfaces touchées dans toute la zone de soins du patient, telles que les tables, les cadres de lit et autres mobiliers de chambre. Le nettoyage et la désinfection des salles de bain doivent être effectués au moins quotidiennement. Ordinaire du savon ou du détergent ménager doit être utilisé pour le nettoyage en premier, puis, après rinçage, désinfectant domestique contenant 0,5% d'hypochlorite de sodium (c.-à-d. équivalent à 5 000 pm ou 1 partie de l'eau de Javel domestique avec 5% d'hypochlorite de sodium pour 9 parties d'eau) doit être appliquée. L'EPI doit être porté pendant le nettoyage, y compris le masque, les lunettes, le tablier résistant aux fluides et les gants<sup>39</sup> et les mains l'hygiène avec ABHR ou du savon et de l'eau doit être effectuée après le retrait de l'EPI

### **Remarque sur le développement et le contexte du document**

Le contenu de cette fiche technique est basé sur les informations actuellement disponibles pour le virus COVID-19 et la persistance d'autres virus dans la famille des coronavirus. Il reflète les contributions et les conseils de microbiologistes et virologues, experts en contrôle des infections et ceux qui ont des connaissances pratiques d'hygiène et IPC dans les situations d'urgence et les épidémies

### **Contributeurs**

Cette note technique a été rédigée par le personnel de l'OMS et de l'UNICEF.

En outre, un certain nombre d'experts et les praticiens en hygiène eau et assainissement ont contribué. Ils incluent :

Dr Matt Arduino, US Centers for Disease Control, États-Unis d'Amérique

Dr David Berendes, US Centers for Disease Control, États-Unis d'Amérique

Professeur Lisa Casanova, Georgia State University, États-Unis d'Amérique

Dr David Cunliffe, SA Health, Australie

Dr Rick Gelting, US Centers for Disease Control, États-Unis d'Amérique

Dr Thomas Handzel, US Centers for Disease Control, États-Unis d'Amérique

Professeur Paul Hunter, Université d'East Anglia, Royaume-Uni

Professeur Ana Maria de Roda Husman, Institut national de la santé publique et de l'environnement, Pays-Bas

Peter Maes, Medicines Sans Frontières, Belgique

Molly Patrick, US Centers for Disease Control, États-Unis d'Amérique Professeur Mark Sobsey, Université de Caroline du Nord-Chapel Hill, États-Unis d'Amérique

© Organisation mondiale de la santé 2020. Tous droits réservés

Ceci est un brouillon. Le contenu de ce document n'est pas définitif et le texte peut faire l'objet de révisions avant publication. Le document ne peut être révisé, résumé, cité, reproduit, transmis, distribué, traduit ou adapté, en tout ou en partie, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit sans l'autorisation de l'Organisation mondiale de la santé

Numéro de référence OMS : [WHO / 2019-NCoV / IPC\\_WASH / 2020.1](#)

<sup>39</sup> OMS, 2020. Soins à domicile pour les patients suspects ou confirmés de COVID-19 [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-présentant-des-symptômes-légers-et-gestion-des-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-présentant-des-symptômes-légers-et-gestion-des-contacts).