



TABLE RONDE

La protection respiratoire en
période de pandémie

Jeudi le 28 mai

Bloc A : Les innovations

Présentation:

Procédés de désinfection des appareils de protection
respiratoire (masques)N95

Par: Valérie Cortin, ing. PhD. et Caroline Poirot, ing jr.
CERDM

INSPQ

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Centre d'expertise
et de référence



recherche
et de référence
promotion de saine

Procédés de désinfection des appareils de protection respiratoire (masques) N95

Table ronde de l'AQHSST du 28 mai 2020

Valérie Cortin, ing. PhD. et Caroline Poirot, ing jr.

Centre d'expertise en retraitement des dispositifs médicaux (CERDM)

www.inspq.qc.ca

microbiologie

sécurité et prévention des traumatismes

recherche

santé au tra

Institut national
de santé publique

Québec



Plan de la présentation



1. Contexte et démarche du CERDM
2. Procédés de désinfection des masques N95
 1. Autorisés - peroxyde d'hydrogène
 2. Prometteurs - UV
 3. Procédés non retenus
3. Préoccupations du réseau et démarche du CERDM
4. Conclusions

Contexte et démarche du CERDM

www.inspq.qc.ca



Contexte et démarche du CERDM

Désinfection des masques N95

- Pandémie de Covid-19 et pénurie
- Une des stratégies de dernier recours
- Assurer la sécurité du travailleur
- Utiliser des appareils autorisés par Santé Canada selon l'arrêté d'urgence et Covid-19
- Démarche du CERDM pour évaluer les options

Évaluation des options de désinfection



Critères d'évaluation:

- Sécurité des travailleurs :
 - Élimination de la charge infectieuse
 - Capacité de filtration et étanchéité du masque
 - Absence de résidus chimiques toxiques
- Faisabilité :
 - Disponibilité des appareils
 - Rendement
 - Requis pour la procédure

Évaluation des options et soutien au réseau

Démarche collaborative du CERDM:

- Revue de la littérature non exhaustive
- Contacts avec les fabricants d'appareils
- Collaboration avec IRSST, Institut TransMedTech, École Polytechnique, LSPQ
- Collaboration avec des établissements
- Soutien au réseau de répondants en RDM
- Contacts avec décideurs (MSSS, Santé Canada)

Procédés

www.inspq.qc.ca

Procédés autorisés : Technologie basée sur la vapeur de peroxyde d'hydrogène

1) Stérilisateurs à basse température

- Stryker : Sterizone VP4
- ASP : Sterrad 100S, Sterrad NX et Sterrad 100NX
- Steris : V-PRO 1plus, V-PRO maX, V-PRO maX2



Disponible dans la plupart des établissements



Procédés autorisés : Technologie basée sur la vapeur de peroxyde d'hydrogène

2) Appareil de désinfection de local

- Bioquell (Ecolab)



Procédés autorisés : autre technologie autorisée par Santé Canada

Clean Flow Health Care Mini : Technologie hybride
combinant l'ozone, l'UV et le peroxyde
d'hydrogène

Jugement réservé en attente d'informations
supplémentaires



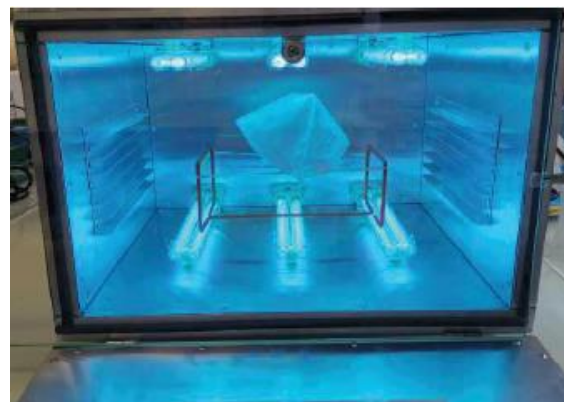
Procédé prometteur : technologie UV

Technologie en cours d'analyse pour autorisation par Santé Canada

Critères principaux :

- Méthode d'irradiation UVC doit assurer une exposition sans ombrage et de type multi-angle d'attaque.
- Dose minimale d'UVC de 1 J/cm² pour une désinfection optimale (ARA, 2019).

Prometteur mais non disponible

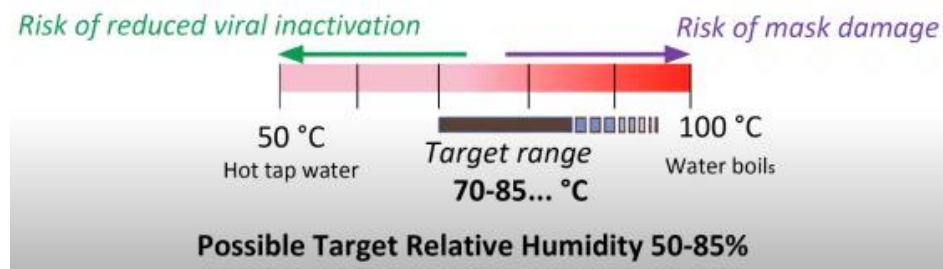


Procédés non retenus

- Technologie de désinfection à la chaleur :

- Chaleur sèche, humide, micro-ondes

Heat + Time + Humidity = Viral Inactivation



[Source: N95 Decontamination & Reuse Webinar | N95DECON & MGB - p66](#)

- Technologie d'irradiation gamma
- Technologie de nébulisation (Nocospray)

Préoccupations du réseau et démarche du CERDM

www.inspq.qc.ca



Préoccupations et démarche pour y répondre



Faisabilité :

- Disponibilité des équipements et locaux:
 - Risque de contamination croisée
 - Lignes directrices pour collecte, désinfection et entreposage
- Compatibilité masques - peroxyde d'hydrogène :
 - Recension différents modèles utilisés sans cellulose, papier, caoutchouc naturel ou latex

Préoccupations et démarche pour y répondre



Acceptabilité du procédé à l'unité de RDM:

- À l'encontre des pratiques usuelles
- CERDM a offert un soutien (publications, rencontres avec les répondants, réponses aux questions)

Acceptabilité du procédé par travailleurs de santé :

- Confiance en la sécurité du procédé
- Si pénurie réelle
- Porteur unique facilitant

Préoccupations et démarche pour y répondre



Port du masque seul et manipulation :

- Déformation du masque
- Inconfort (irritation)

Compléments aux instructions des fabricants

- Temps de séchage prétraitement (humidité)
- Temps d'aération post-traitement (peroxyde d'hydrogène)

Conclusion



Solution de dernier recours dans le contexte de la pandémie et d'une pénurie réelle

- Gradation des stratégies
- Assurer la sécurité du travailleur
- Adaptabilité des équipes à tous les niveaux
- Démarche collaborative du CERDM

Références

Pour en savoir plus sur page Web INSPQ :

INSPQ. (2020). COVID-19 : Lignes directrices intérimaires : processus de collecte, de désinfection et d'entreposage des appareils de protection respiratoire N95 à usage unique. Avril 2020. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2965-desinfection-masques-n95-usage-unique-covid19.pdf>

INSPQ (2020). COVID-19 : Recommandations intérimaires CERDM – désinfection des appareils respiratoires N95 à usage unique. Mai 2020. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2966-desinfection-protections-respiratoires-n95-covid19.pdf>

INSPQ (2020). CERDM. Évaluation des options de désinfection des protections respiratoires N95 dans le contexte de la pandémie de COVID-19. Mai 2020. Disponible à : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/covid/2971-options-desinfection-n95-covid19.pdf>

Version anglaise en cours

COVID-19: Interim Guidelines - Collection, Disinfection and Storage Processes for Single-Use N95 Filtering Facepiece Respirators.

Remerciements



Merci à toute l'équipe CERDM

- Caroline Bernier, B. Sc. inf., conseillère scientifique
- Sandie Briand, Ph. D., conseillère scientifique spécialisée
- Valérie Cortin, ing., Ph. D, conseillère scientifique spécialisée, coordonnatrice CERDM
- Najwa Ouhoummane, Ph. D, conseillère scientifique spécialisée
- Andrée Pelletier, B. Sc.inf., conseillère scientifique

Direction des risques biologiques et de la santé au travail
Institut national de santé publique du Québec

- Mélanie Fortier Ph. D, conseillère en technologies biomédicales
- Martin Kirouac Ph. D, conseiller en technologies biomédicales
- Caroline Poirot, ing. jr, conseillère en technologies biomédicales

Groupe Biomédical Montérégie, CISSS de la Montérégie-Centre