

Utilisation des appareils de protection respiratoire pour prévenir la transmission des infections transmises par voies aériennes



PHOTO: JEREMY WILLIAMS

Bénéfices, limites et normes

Claude Lapointe | Adjoint à la direction des ressources humaines et affaires juridiques
CHUM
Sébastien Bédard | Agent de gestion en prévention – services de santé et sécurité au travail
CHUM



Plan de la présentation

Introduction

Programme de protection respiratoire

Bénéfices, limites et normes

QUALITÉ

INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

PERFORMANCE

QUALITÉ

INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

PERFORMANCE



Introduction

Laine

Plastique

Cellulose



Mailles métalliques



Programme de protection respiratoire

Art 51 - 11° LSST | L'employeur doit fournir gratuitement au travailleur tous les moyens et équipements de protection individuels choisis par le comité de santé et de sécurité conformément au paragraphe 4° de l'article 78 ou, le cas échéant, les moyens et équipements de protection individuels ou collectifs déterminés par règlement et s'assurer que le travailleur, à l'occasion de son travail, utilise ces moyens et équipements

Art 45 RSST | L'équipement doit être choisi, ajusté, utilisé et entretenu conformément à la norme Choix, entretien et utilisation des respirateurs, CSA Z94.4-93. Un programme de protection respiratoire doit être élaboré et mis en application conformément à cette norme



Programme de protection respiratoire

CSA Z94.4-18 | CSA Z94.4-93 (LSST – RSST)

- 1 | Rôles et responsabilités
- 2 | Évaluation des dangers
- 3 | Choix des APR
- 4 | Formation
- 5 | Essais d'ajustement (APR)
- 6 | Utilisation des APR
- 7 | Nettoyage, inspection, entretien et entreposage des APR
- 8 | Surveillance de la santé des utilisateurs
- 9 | Évaluation du programme
- 10 | Tenue des registres



Nouveautés (sommaire)

CSA Z94.4-18 | CSA Z94.4-93 (LSST – RSST)

- ✓ 10^{ième} élément du programme de protection respiratoire de l'employeur : la **Tenue des registres** (2002)
- ✓ Le **confort** de l'utilisateur comme facteur prédominant sur le choix de l'APR (2018)
- ✓ Exemples de **scénarios** pour l'exposition aux bioaérosols (2018)
- ✓ Tableau de la **ténacité** des bactéries, champignons, virus et autres pathogènes sur les surfaces et dans l'air (2018)



1 | Rôles et responsabilités

EMPLOYEUR

Politique interne de l'établissement

Adjoint SST – Directeur RHAJ | (Administrateur) Gère, contrôle, évalue

Directions | Collabore à la sélection, assure une disponibilité du personnel

Supérieurs immédiats | Collabore avec l'administrateur, implante des mesures de contrôle, supervise et contrôle les utilisateurs, s'assure que les APR sont portés et le sont de manière adéquate

Prévention des infections | Identifie les situations à risques, informe et instruit le personnel, collabore à la sélection

TRAVAILLEUR

Politique interne de l'établissement

Personnel | Prend connaissance du programme, participe à l'identification, prend toutes les mesures pour protéger sa santé et celle des autres | [LSST Art.49](#)

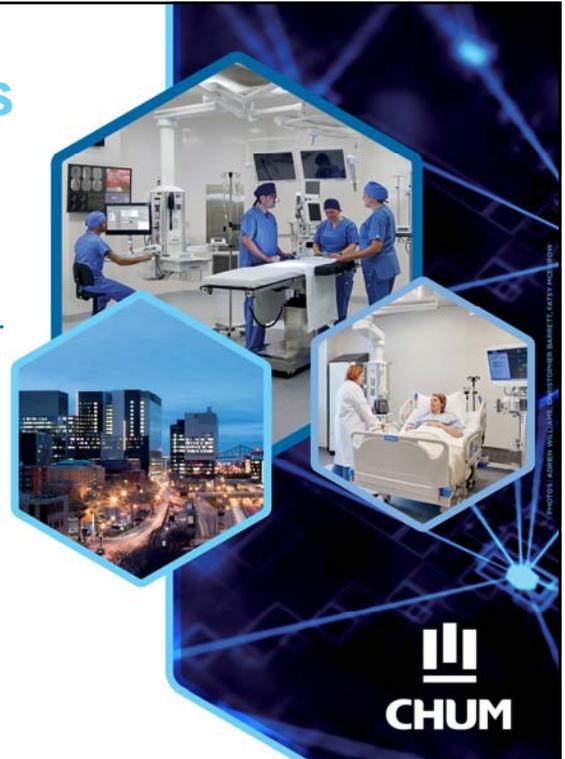
Utilisateur | Assiste à la formation, effectue les essais d'ajustement, porte et utilise le bon APR adéquatement



2 | Évaluation des dangers

Identification des contaminants

- Bioaérosols
- Relativement bien connus en milieu hospitalier
- Détection des patients porteurs
- Trajectoire du patient
- Environnement / chambre / contacts avec autres patients



3 | Choix des APR

Identification du niveau (facteur) de protection

- Déterminer le type de protection nécessaire compte tenu :
 - Des types d'agents pathogènes (virus, bactéries, champignons)
 - Du taux de génération (éternuement, toux, actes médicaux produisant des aérosols)
 - Du niveau de contrôle (CAH ou RAH)
 - Trajectoire du patient



Choix de l'APR approprié



Choix de l'APR approprié

N95



« Pièce faciale filtrante »

FPC 10



Masques et respirateurs N95			
Type de masque	Utilisation	Avantages	Inconvénients
Masque standard (masque « chirurgical » ou masque « pour techniques d'isolement »)	<ul style="list-style-type: none"> Protection : <ul style="list-style-type: none"> Exposition minimale aux gouttelettes infectieuses Tâches de courte durée Tâches qui n'entraînent pas une exposition à du sang ou à d'autres liquides organiques Protection contre les clients/patients/pensionnaires pendant les déplacements à l'extérieur de la chambre 	<ul style="list-style-type: none"> Peu coûteux 	<ul style="list-style-type: none"> Non résistant aux liquides ou à l'eau
Masque résistant aux liquides	<ul style="list-style-type: none"> Protection : <ul style="list-style-type: none"> Exposition importante aux gouttelettes infectieuses ou au sang et autres liquides organiques 	<ul style="list-style-type: none"> Bon ajustement et confortable Résistant aux liquides 	<ul style="list-style-type: none"> Coûteux
Masque chirurgical	<ul style="list-style-type: none"> Protection : <ul style="list-style-type: none"> Exposition aux gouttelettes infectieuses ou au sang et autres liquides organiques Tâches de longue durée 	<ul style="list-style-type: none"> Bon ajustement et confortable Résistant aux liquides Peu coûteux 	
Respirateur N95 homologué par le NIOSH	<ul style="list-style-type: none"> Protection contre les agents pathogènes aéroportés 	<ul style="list-style-type: none"> Offre une protection contre les particules aérosols de petites dimensions Meilleure membrane d'étanchéité qui prévient les fuites autour du masque 	<ul style="list-style-type: none"> Exige un essai d'ajustement, une formation et une vérification de l'étanchéité Inconfortable pendant de longues périodes d'utilisation

Adapté du Centre Sunnybrook des sciences de la santé, *Patient Care Policy Manual Section II: Infection Prevention and Control* [n° de politique : II-D-1200, « Gloves », révisé en juillet 2007 et du London Health Sciences Centre. Services de santé et de sécurité au travail, *Glove Selection and Use*, révisé le 26 avril 2005



by Honeywell



by Honeywell



Les masques de type N95

LA MARQUE INFLUENCE :

Le confort



Les résultats (aux essais)



La disponibilité
(rupture de stock)



Le MSSS fait des réserves

Grippe A(H1N1) 2009

23 millions
de masques



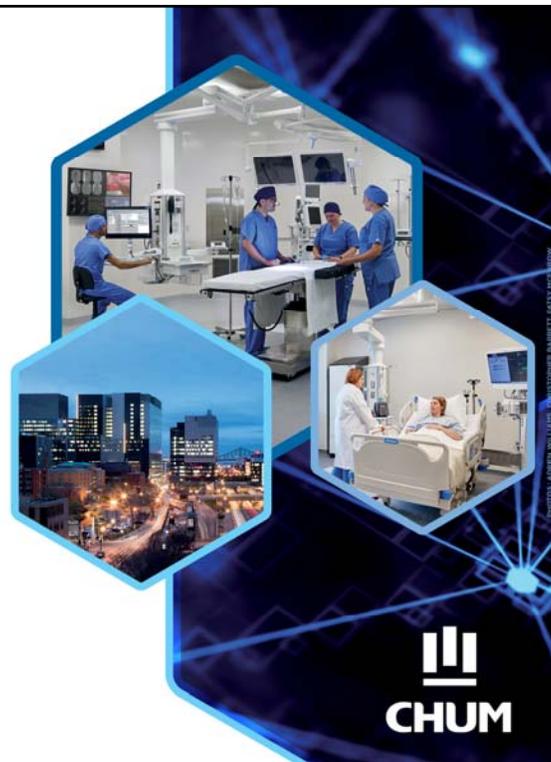
Identification :

Services ciblés

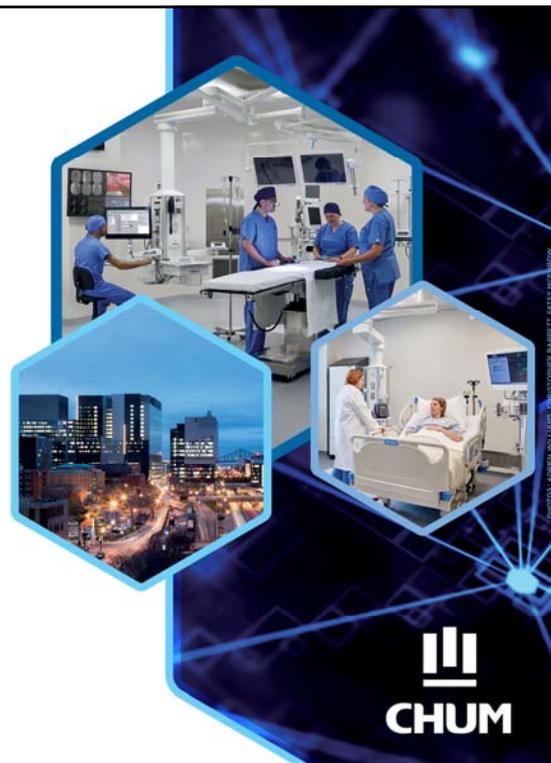
Titres d'emploi

Tâches

Unités N95 (avec isolement respiratoire)	Personnel ciblé
Bloc opératoire	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Chirurgie d'un jour	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Clinique de chirurgie	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Clinique de médecine	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Dialyse	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Endoscopie (bloc)	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Grands brûlés	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Hémodynamie	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Isolement respiratoire (pneumologie)	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Obstétrique	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Salle de réveil	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Soins intensifs	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Soins intensifs coronariens	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Urgence	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Services appelés à utiliser les N95	Personnel ciblé
CIC Centre d'oncologie C.15	Celui affecté à la gestion des déversements des produits cytotoxiques.
Clinique dentaire (laboratoire) C.03	Celui affecté à la manipulation des poudres pour la préparation des pâtes servant à fabriquer les moules.



(suite)	(suite)
Services appelés à utiliser les N95	Personnel ciblé
CIC Centre d'oncologie C.15	Celui affecté à la gestion des déversements des produits cytotoxiques.
Clinique dentaire (laboratoire) C.03	Celui affecté à la manipulation des poudres pour la préparation des pâtes servant à fabriquer les moules.
Electrophysiologie	Celui effectuant les ECG, EMG, EEG et ECHO CARDIAQUE sur les unités N95.
Équipe volante [Inf /aux /pab]	Celui travaillant sur les unités N95.
Équipe volante [mère-enfant]	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Ergothérapie	Tous les ergothérapeutes.
Gestion des menus [tech. diététique]	Celui travaillant sur les unités N95.
Hygiène salubrité [prép. ent. lourds/légers]	Celui travaillant sur les unités N95.
Inhalothérapie	Tous les inhalothérapeutes.
Laboratoires Biologie moléculaire	Tout le personnel, excluant les agents administratifs, travaillant sur les bancs TB en NC2+.
Laboratoires Microbiologie	Tout le personnel, excluant les agents administratifs, travaillant sur les bancs TB.
Laboratoires Pathologie	Tout le personnel, excluant les agents administratifs, qui effectue les autopsies (spécimens à l'état frais).
Laboratoires Pathologie (Techniciens)	Personnel affecté au poste de vidange de formol (demi-masque à cartouches).
Laboratoires Prélèvement sur unités	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Médecine nucléaire	Tout le personnel, excluant les agents administratifs.
Médecins résidents externes	Celui pouvant avoir des contacts avec des patients des unités N95.
Neurophysiologie	Celui effectuant les ECG, EMG, EEG et ECHO CARDIAQUE sur les unités N95.
Nutrition clinique [nutritionniste]	Celui travaillant sur les unités N95.
ORL Dermatologie (clin. chirurgie)	Celui effectuant le traitement des condylomes par électrocautère.
Orthophonie [orthophoniste]	Celui pouvant avoir des contacts avec des patients des unités N95 dans un contexte particulier : évaluation dysphasie (dégutlation en contexte d'aspiration).
Perfusion [chirurgie cardiaque]	Tous les perfusionnistes.
PGBM [Techniciens]	Celui effectuant les tâches nécessitant d'entrer dans le NC3 (laboratoire).



4 | **FORMATION**

5 | **ESSAIS D'AJUSTEMENT (FIT TEST)**

6 | **UTILISATION DES APR**




CHUM

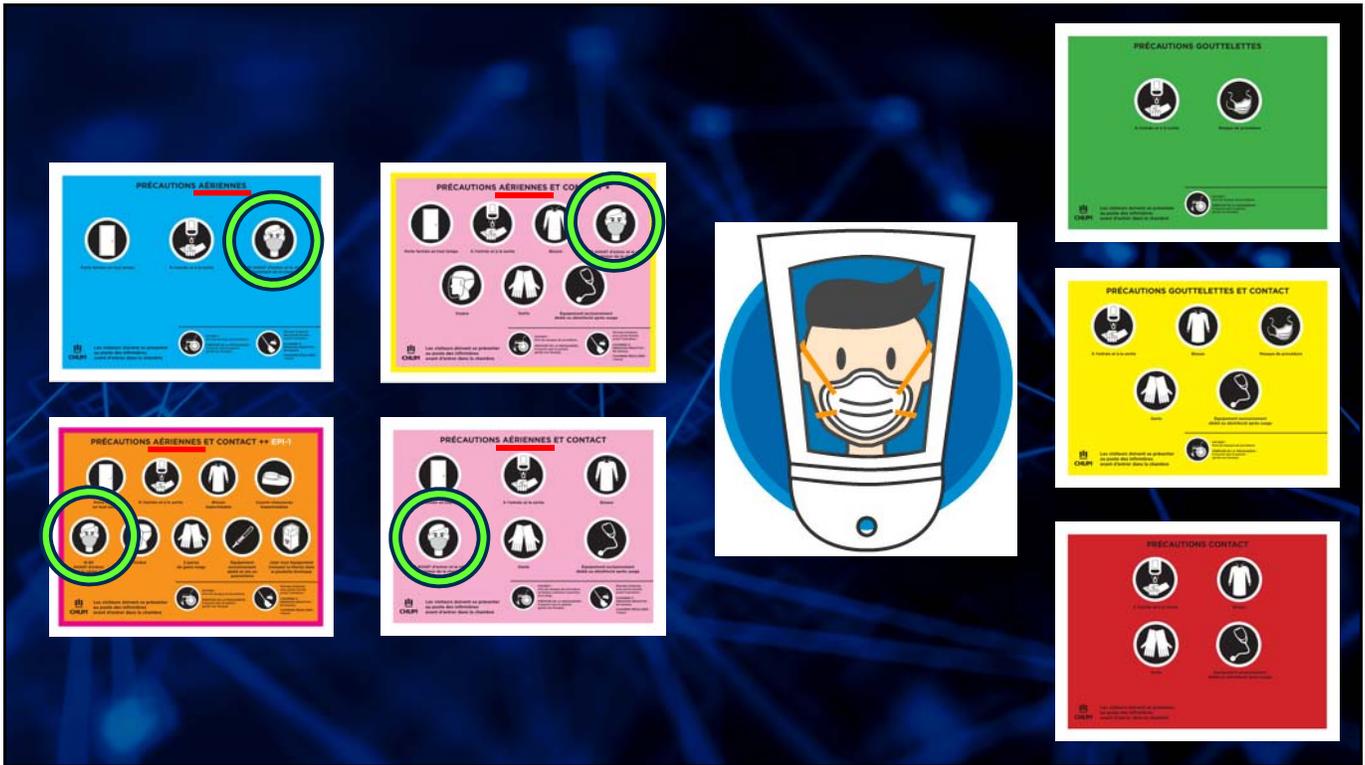
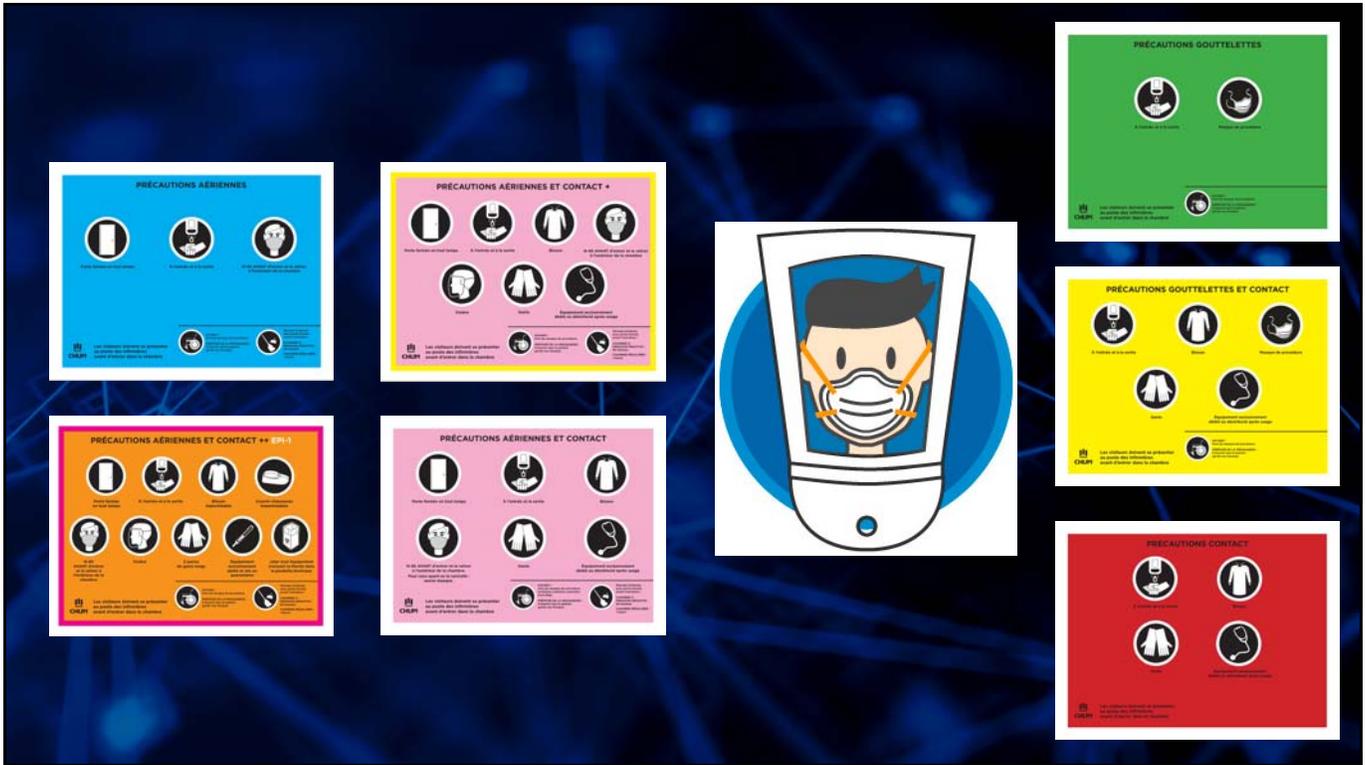
4 | **FORMATION**

5 | **ESSAIS D'AJUSTEMENT (FIT TEST)**

6 | **UTILISATION DES APR**




CHUM



INSPECTION

MISE EN PLACE

**VÉRIFICATION DE L'AJUSTEMENT
(TEST D'ÉTANCHÉITÉ)**

RETRAIT DE L'APR



Séances d'essais d'ajustement « fit test »

Aux deux (2) ans (depuis 2002)

3 500 employés ciblés (sur un bassin d'environ 10 000)

1 500 « fit test » réalisés annuellement



Essai d'ajustement

« **Qualitatif** »

VS

« **Quantitatif** »



Essai d'ajustement

« **Qualitatif** »

VS

« **Quantitatif** »



15 – 20 minutes



Essai d'ajustement



« **Qualitatif** »

VS

« **Quantitatif** »

\$



Essai d'ajustement



« **Quantitatif** »

± 2 %

- ✓ Échec aux essais qualitatifs
- ✓ Insensibilité aux agents (goût)
- ✓ Claustrophobie
- ✓ Autres conditions particulières



Séances d'essais d'ajustement « fit test »

25 à 30 séances annuelles
offertes par le service SST (dates fixes)

2 à 3 formations « Ajusteurs » / année
offertes par le service SST



Séances d'essais d'ajustement « fit test »

25 à 30 séances annuelles
offertes par le service SST (dates fixes)

2 à 3 formations « Ajusteurs » / année
offertes par le service SST



Séances d'essais d'ajustement « fit test »

2 à 3 formations « Ajusteurs » / année
offertes par le service SST

Formation de quatre (4) heures

AIC, Inf. Clin., Inf., etc.

- Répondre aux besoins ponctuels (quart de soir / nuit), au roulement, aux enjeux de distance (Optilab), etc.

± 300 « fit test »
± 20 %



Séances d'essai d'ajustement « fit test »

La barbe et le frais rasage



La barbe et le frais message



Annexes norme CSA Z94.4

Acceptable

<p>A. Barbe rasée de près – idéal pour assurer une bonne étanchéité.</p>	
<p>B. Longueur de la barbe qui permet une bonne étanchéité.</p>	
<p>C. Moustache qui ne nuit pas à l'étanchéité du joint facial ni au fonctionnement de la soupape ou de l'APR.</p>	
<p>D. «Timbre» qui ne nuit pas à l'étanchéité du joint facial ni au fonctionnement de la soupape ou de l'APR.</p>	

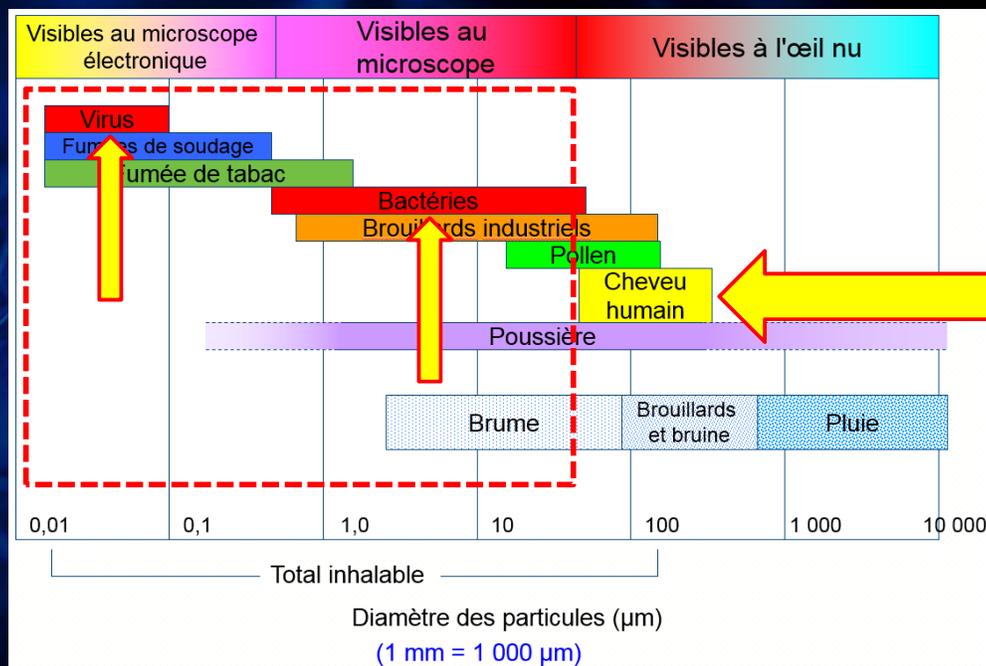


Inacceptable

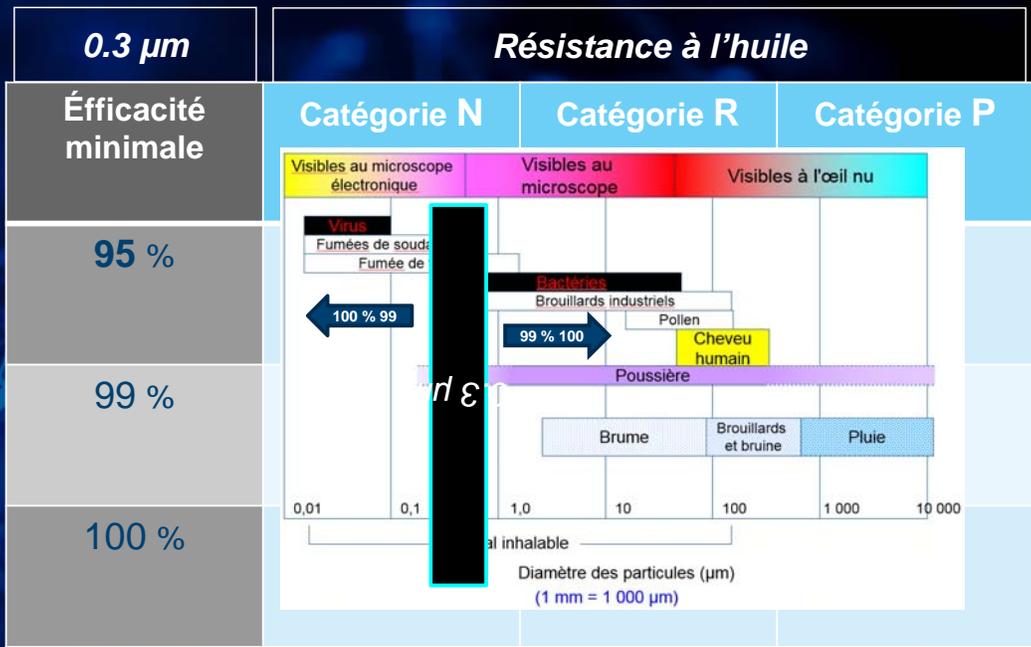
<p>E. «Timbre» qui nuira à l'étanchéité du joint facial au menton dans le cas de pièces faciales en élastomère. Barbe et favoris qui nuiront à l'étanchéité du joint facial.</p>	
<p>F. Une barbe d'un jour (non rasée de près) nuira à l'étanchéité du joint facial dans le cas d'une pièce faciale ou d'une demi-pièce faciale. Elle compromettra également un joint étanche secondaire à l'intérieur d'une cagoule hermétique. L'ajustement peut perdre de sa précision au fil de la journée dans le cas d'une personne présentant cette pilosité.</p>	
<p>G. La moustache est trop épaisse et trop longue (autour de la bouche); sera en contact avec une surface et pourrait obstruer la soupape d'expiration. Les favoris et/ou des cheveux longs nuiront à l'étanchéité du joint facial.</p>	
<p>H. La moustache est trop épaisse et trop longue (autour de la bouche); elle sera en contact avec une surface et pourrait obstruer la soupape d'expiration. Le reste de la pilosité faciale nuira à l'étanchéité du joint facial.</p>	
<p>I. La barbe bouc se trouve dans la région où doit se faire le joint facial. Le poil se trouve dans la mentonnière et empêche l'étanchéité du joint facial.</p>	
<p>J. La moustache est trop épaisse et trop longue; elle sera en contact avec une surface et pourrait obstruer la soupape d'expiration.</p>	



Étanchéité (barbe) | Taille des particules



0.3 μm	Résistance à l'huile		
Éfficacité minimale	Catégorie N Aucune résistance	Catégorie R Résistance de 8h	Catégorie P Résistance de 40h
95 %	N95	R95	P95
99 %	N99	R99	P99
100 %	N100	R100	P100



7 | Nettoyage, inspection, entretien et entreposage des APR

N95

Durée d'utilisation

Expiration (5 ans)

Masque complet et PAPR

Ces types d'APR possèdent des règles d'utilisation beaucoup plus complexes...



Nettoyage, Vérification et entreposage

N95

Jetables

Vérification des élastiques

Entreposage des boîtes... *laissées ouvertes, n'importe où, milieux empoussiérés*



8 | Surveillance de la santé des utilisateurs



9 | Évaluation du programme

- Examens des registres
- Documentation des problèmes rapportés
- Consultation des parties intéressées : confort, vision, interférence avec les tâches, etc.
- Vérification de la formation / démonstration des compétences
- Audits sur les essais d'ajustement
- Audits sur le port adéquat des APR, sur l'entreposage, ...

QUALITÉ

INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

PERFORMANCE

QUALITÉ

INTÉGRITÉ

INNOVATION

COLLABORATION

PERFORMANCE



10 | Tenue des registres

Consultation des données en temps réel (Intranet CHUM)

Numérisation et archivage des registres signés (service SST)

Système d'identification des utilisateurs avec marque / modèle de masque, date de test / renouvellement, etc.

SOINS INTENSIFS Tout le personnel, excluant les agents administratifs.

Le PERSONNEL en « vert » est À JOUR

Vous pouvez imprimer les certificats de personnel à jour au besoin

Matri.	Nom	Prénom	#	Titre emploi	Date test	Masque	certificat
22224	ABDELLI	SAPHALENA	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2019-07-22	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
99444	AKHESSON	ADOVI SEBASTI	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2019-02-11	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
97238	ALLARD	DANIELA	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-06-18	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
89100	AMOUZOU	KOKOUVI	3480	PREP BENEFICIAIRES	2019-02-07	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
22283	ANTAKI	JULIE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2019-07-10	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
19696	ARAUJO DA COSTA	REBECCA	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2019-07-22	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
89445	ARGUELLO MATHIE	ERIK	5317	AAS - ADMINISTRATION	2018-08-09	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
88478	ARISTE	LINDA	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-09-01	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
87810	ARFIN	LINE	3480	PREP BENEFICIAIRES	2018-02-14	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
14885	ARSENALTI	MARCO-OLIVIER	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2019-07-25	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
87909	BAGHDI SAR	GHAIDAA	3480	PREP BENEFICIAIRES	2018-02-04	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
88401	BARBEAU	VERONIQUE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2019-09-04	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
92855	BARNANE	KATHINE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-05-09	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
10506	BARISACQ	CLAIRE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-02-04	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
88315	BASTARACHE	AUDREY	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2019-09-07	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
82729	BASTIEN	MELANIE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-09-02	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
87579	BEAGRY	JESSICA	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2019-02-07	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
95715	BELVEAU	MARISE	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2018-11-24	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
95285	BENARD	REAL	3480	PREP BENEFICIAIRES	2018-06-04	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
19689	BERTRAND	BERNARD	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-05-08	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
80100	BERUIME	PASCAL	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2018-10-06	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
99023	BIEN-AIME	ESTHER	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2019-09-07	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
11423	BLAIS DESLAURIERS	JOSSIANNE	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2018-05-09	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>

pour quitter (locker)

Le PERSONNEL en « rouge » est À INSCRIRE

« Cocher » la case blanche confirme et complète l'inscription du personnel (selon le protocole de prévention des infections)

Matri.	Nom	Prénom	#	Titre emploi	Date déb.	SM N95 1870+	
10367	HEFU	MARIE-PIER	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2016-03-03	<input type="checkbox"/>	
10554	DI GREGORIO	CATHERINE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2019-11-11	<input type="checkbox"/>	
11425	NOEL	ALAIN	3480	PREP BENEFICIAIRES	2016-11-11	<input type="checkbox"/>	
12100	LACROIX	JEAN-FRANCOIS	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2017-09-01	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
13180	DUSSAULT-FORTIER	EMILIE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2015-09-17	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
13202	ALEXIS	LESZDA	3480	PREP BENEFICIAIRES	2017-08-30	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
13649	DELISLE	JEAN-YVES	3480	PREP BENEFICIAIRES		<input type="checkbox"/>	
14042	RIVEROS	CECILIA BEATRIZ	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2010-05-11	SM N95 1870	<input type="checkbox"/>
14092	BOUKKOURI	KADUNTAR	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2015-12-28	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
14754	LEMOIS	LESLE	3480	PREP BENEFICIAIRES	2014-10-10	SM N95 1870	<input type="checkbox"/>
14800	TURCOTTE	MARJORIE	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2016-02-17	SM N95 1860S	<input type="checkbox"/>
14973	MALCOUX	EMILIE	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2013-10-22	SM N95 1870	<input type="checkbox"/>
15261	ROUILLAND	MICHEL	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2011-11-30	SM N95 1870	<input type="checkbox"/>
16490	SANTOS DO NASCJA	TAISE	7911	INF CLINICIEN 37HSO		<input type="checkbox"/>	
17782	BERTRAND	VERGINIE	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO		<input type="checkbox"/>	
17827	GUILAUME	MALLORY	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2016-10-05	SM N95 1870	<input type="checkbox"/>
17967	DECOITE	PATRICK	3480	PREP BENEFICIAIRES	2015-05-21	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
18146	DION	JOSSIANE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2018-06-27	Echec Portacourt	<input type="checkbox"/>
18234	RAPPEL	DAPHNE	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2015-11-12	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
18864	NALIT	STEVE	7471	INFIRMIER/ERE 37HSO	2015-02-19	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
19159	HANDFIELD	LILIANNE	7911	INF CLINICIEN 37HSO		<input type="checkbox"/>	
19485	PHAL	DANIEL	7911	INF CLINICIEN 37HSO	2013-12-10	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>
20098	BOURIG	SILVAIN	3480	PREP BENEFICIAIRES	2014-11-11	SM N95 1870+	<input type="checkbox"/>



Bénéfices

Programme essentiel parmi un ensemble de mesures afin d'assurer la protection des travailleurs

Limites

La prévention des infections ne se limite pas au port du masque

(contrôle à la source, vaccination, hygiène des mains, autres types de protection individuelle, ventilation, méthodes de travail, trajectoire du patient...)



Défis...

➤ **Rafraîchissement formation « ajusteurs »**

➤ **Formation initiale des utilisateurs**

CSA Z94,4 – 18 | 8.1.5 :

Formation sur exigence du programme : politiques, procédures, rôles et responsabilités; dangers pour voies respiratoires en milieu de travail, effets possibles sur la santé et moyen des limiter; raison du choix d'un APR, sources d'informations supplémentaires disponibles; procédures en cas d'urgence

➤ **Ne pas dépendre que d'un seul fournisseur**

➤ **Élaborer des audits, mieux évaluer le programme**



Questions ?

INFORMATION chumontreal.qc.ca

HISTOIRES INCROYABLES lechumenhistoires.ca

ON RECRUTE equipechum.ca

DONNEZ fondationduchum.com

