



**Eleanor Watts**  
Médecin stagiaire et étudiante de Master, International Centre for Eye Health, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Royaume-Uni.



**Astrid Leck**  
Microbiologiste et chargée de recherche, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Royaume-Uni.



**Victor Hu**  
Professeur adjoint de clinique, International Centre for Eye Health, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Londres, Royaume-Uni ; Ophtalmologiste chef de clinique, Mid Cheshire NHS Hospitals, Royaume-Uni.

# Équipements de protection individuelle contre la COVID-19 pendant les soins oculaires

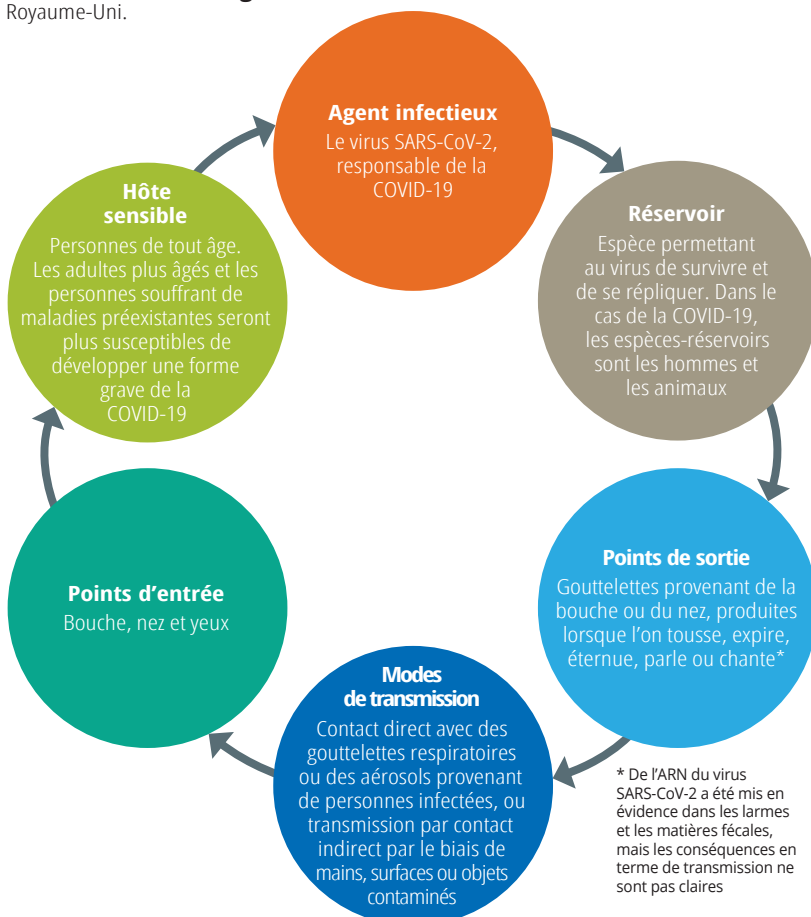
Dans les établissements de santé, le rôle principal de l'équipement de protection individuelle est la réduction du risque de transfert de microorganismes infectieux entre patients et personnel de santé. Ceci est d'autant plus important durant la pandémie.

Les équipements de protection individuelle (EPI) tels que les gants, les tabliers, les blouses à manches longues, les lunettes de protection, les écrans faciaux (ou visières), les masques chirurgicaux et les masques filtrants protègent les personnels de santé et les patients. Les EPI interrompent la chaîne de transmission de l'infection en bloquant les points de sortie et les points d'entrée du virus (voir Figure 1). Cela réduit le risque que les personnels de santé transmettent le SARS-CoV-2 à d'autres personnes ou soient eux-mêmes infectés par le SARS-CoV-2.

## Transmission du virus

Le virus SARS-CoV-2, responsable de la COVID-19, est généralement transmis par de petites gouttelettes expulsées lorsqu'une personne infectée tousse, éternue,

**Figure 1** COVID-19 : la chaîne de l'infection



Un professionnel de la santé aide son collègue à enfiler son EPI sans risque. OUGANDA

parle ou expire<sup>1</sup>. Ces gouttelettes (de plus de 5 µm de diamètre) contiennent des particules virales viables et retombent généralement à moins d'un mètre de la personne contagieuse.

La **transmission par gouttelettes** a lieu lorsque ces dernières entrent en contact direct avec la conjonctive des yeux ou les muqueuses du nez ou de la bouche d'une autre personne.

La **transmission par contact** a lieu lorsqu'une personne touche ses yeux, son nez ou sa bouche avec des mains contaminées, par exemple après avoir touché des surfaces qui ont déjà été contaminées par des gouttelettes contenant le virus (téléphone portable, poignée de porte ou lampe à fente, etc.) ou qui ont été touchées par une autre personne avec des mains contaminées. Le SARS-CoV-2 peut survivre sur des surfaces lisses pendant plusieurs jours, mais il est sensible aux méthodes de désinfection standard<sup>2</sup>.

La **transmission par voie aérienne** implique de très petites particules de gouttelettes qui peuvent rester dans l'air beaucoup plus longtemps et voyager plus loin que les gouttelettes avant d'être inhalées<sup>1</sup>. Ces particules (ou noyaux de gouttelettes) ont un diamètre inférieur à 5 µm et peuvent être produites lors des interventions médicales générant des aérosols (IMGA) telles que l'intubation endotrachéale, les interventions otorhinolaryngologiques sur les voies aériennes supérieures nécessitant une aspiration, et la ventilation non invasive (par exemple ventilation en pression positive continue). Elles représentent un risque plus important pour les personnels de santé, d'où la nécessité d'EPI d'un niveau plus élevé, tels que des appareils de protection respiratoire filtrants (masques N95 ou FFP2) et des blouses résistantes aux éclaboussures. Les IMGA doivent également être prioritaires lors de l'attribution des EPI.

La question de savoir si la transmission par voie aérienne joue un rôle dans la propagation du COVID-19 en dehors des milieux où sont effectuées des IMGA est largement débattue. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) évalue actuellement le rôle de la transmission par voie aérienne et a récemment déclaré qu'elle « ne peut être exclue » dans les lieux surpeuplés, fermés et mal ventilés (voir [bit.ly/WHOairbornevideo](https://bit.ly/WHOairbornevideo)). Pour les dernières informations et recommandations en date, rendez-vous sur le site [www.who.int](https://www.who.int)

## Chirurgie oculaire : quelles sont les interventions qui comportent un risque de transmission du SARS-CoV-2 ?

Le virus SARS-CoV-2 peut être présent dans le film lacrymal<sup>3</sup> ; toutefois, on ne sait pas encore si cela a une importance en ce qui concerne la transmission de l'infection. L'utilisation de povidone iodée, qui fait partie intégrante de la préparation préopératoire standard, devrait quoi qu'il en soit inactiver tout virus présent dans le film lacrymal ou à la surface de l'œil<sup>4</sup>. Il n'y a à l'heure actuelle aucune preuve de la présence de virus dans l'humeur aqueuse ou le vitré, mais la présence du virus dans les milieux intraoculaires est théoriquement possible.

Durant la phacoémulsification, l'aérosolisation peut se produire au niveau des bords de la plaie chirurgicale ; toutefois, lorsque ce phénomène se produit, l'humeur aqueuse a déjà été remplacée par du viscoélastique, puis par une solution isotonique salée, donc il est peu probable qu'il y ait présence d'humeur aqueuse durant la phacoémulsification à proprement parler. Les interventions comme

l'extraction extracapsulaire de la cataracte et la chirurgie de la cataracte à petite incision devraient présenter un faible risque de transmission. La cautérisation pourrait entraîner une aérosolisation du virus présent à la surface de l'œil ; il faut donc y avoir recours avec modération et irriguer ensuite avec une solution isotonique salée. Pour ce type d'intervention chirurgicale, l'utilisation des EPI recommandés dans le Tableau 1 pour les « blocs opératoires où il n'y a pas d'IMGA » devrait être suffisante.

Beaucoup d'interventions de chirurgie oculoplastique, particulièrement si elles requièrent un passage par la cavité nasale ou le système de drainage lacrymal, doivent être considérées comme étant à haut risque ; il en va de même pour toute intervention nécessitant une anesthésie générale. Dans ces cas il faut utiliser les EPI recommandés dans le Tableau 1 pour la « réalisation d'interventions médicales générant des aérosols (IMGA) ».

Pour des conseils actualisés sur les risques de transmission associés aux interventions de chirurgie oculaire, se référer aux recommandations de l'American Academy of Ophthalmology, que vous trouverez ici<sup>5</sup> : [bit.ly/AAOrisk](https://bit.ly/AAOrisk).

Le port du masque par les patients en milieu hospitalier, pour réduire le risque de transmission, est maintenant plus répandu<sup>6-8</sup>. On craint toutefois que, durant l'expiration, le masque ne dirige le souffle du patient vers le haut et dans le champ opératoire durant les interventions de chirurgie oculaire, ce qui entraînerait un risque de contamination. Le masque porté par le patient peut également faire obstacle au nettoyage du site opératoire et à l'intervention elle-même. Une fois que le champ opératoire a été mis en place correctement, il peut donc être préférable d'abaisser le masque du patient jusqu'à la fin de l'opération.

### Quel EPI faut-il utiliser ?

La transmission du SARS-CoV-2 peut être minimisée par :

- Le nettoyage et la désinfection des équipements et des surfaces pour éviter la contamination croisée et la propagation.
- Le lavage des mains.
- La protection des yeux<sup>4</sup>, de la bouche, du nez et des vêtements en portant des EPI conformément aux directives nationales, locales ou hospitalières.

L'American Academy of Ophthalmology (AAO) a publié des conseils sur les risques associés aux interventions de chirurgie oculaire<sup>5</sup> et le Royal College of Ophthalmologists au Royaume-Uni a également publié des recommandations sur le type d'EPI à utiliser dans différentes situations<sup>9</sup>, en fonction du niveau de risque (voir Tableau 1).

Vous trouverez des recommandations actualisées en vous rendant à la page [bit.ly/RCOph](https://bit.ly/RCOph)

Dans les **situations à faible risque**, c'est-à-dire lorsqu'il y a uniquement risque de transmission par gouttelettes et par contact, il est conseillé de porter des gants jetables, une protection oculaire (lunettes de protection ou écran facial), un tablier jetable en plastique et un masque chirurgical.

Dans les **situations à haut risque** (lorsqu'il y a un risque de transmission par voie aérienne), il est conseillé de porter des gants jetables, une protection oculaire, une blouse jetable résistante aux éclaboussures et un appareil à protection respiratoire filtrant (masque N95, FFP2 ou FFP3).

#### Personnel non clinique

Il est important de reconnaître que tout le monde dans les établissements de santé court un risque d'exposition

*Suite à la page 38 ►*

**Tableau 1** Recommandations du Royal College of Ophthalmologists concernant l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) dans différentes situations

	Gants jetables	Tablier en plastique jetable	Blouse jetable résistante aux éclaboussures	Masque chirurgical résistant aux éclaboussures	Appareil de protection respiratoire filtrant	Protection oculaire/faciale	Écran de protection pour lampe à fente
Réalisation d'interventions médicales générant des aérosols (IMGA)	✓ Usage unique		✓ Usage unique		✓ Usage unique	✓ Usage unique	
Soins de courte durée à risque élevé : blocs opératoires réalisant des IMGA, services de soins intensifs, services de soins pour malades hautement dépendants (par ex. examen ophtalmologique en soins intensifs)	✓ Usage unique	✓ Usage unique	✓ Une par séance de travail continue		✓ Un par séance de travail continue	✓ Une par séance de travail continue	
Blocs opératoires où l'on ne réalise pas d'IMGA	✓ Usage unique	✓ Usage unique	✓ Usage unique pour remplacer le tablier si éclaboussures probables	✓ Usage unique ou un par séance de travail continue		✓ Usage unique ou une par séance de travail continue	
Travail en consultation externe à une distance < 2 mètres (par ex. examen ophtalmologique de patients en salle d'hôpital)	✓ Usage unique	✓ Usage unique		✓ Un par séance de travail continue		✓ Une par séance de travail continue	✓ Si vous utilisez une lampe à fente fixe (non portable)
Toute consultation externe (par ex. consultation d'ophtalmologie, service des urgences)	✓ Usage unique	✓ Usage unique		✓ Un par séance de travail continue		✓ Une par séance de travail continue	✓

**Usage unique** : jeter ou décontaminer cet EPI après chaque patient/geste de soin ; jeter à la fin de la séance de travail.

**Un(e) par séance de travail continue** : jeter cet EPI à la fin d'une séance de travail continu, soit par exemple après une demi-journée de consultations ou au moment de quitter la salle de soins

au SARS-CoV-2, y compris les réceptionnistes, les agents de nettoyage, les pharmaciens, les administrateurs, les patients et les personnes qui les accompagnent. Des lignes directrices doivent être disponibles pour toutes ces catégories de personnes et elles doivent entre autres recommander des EPI appropriés et encourager une bonne hygiène des mains (Figure 2).

Par exemple, les agents de nettoyage doivent recevoir un EPI complet (masque, protection oculaire, gants, blouse et chaussures de travail fermées), et l'on peut protéger le personnel chargé de l'entretien préliminaire et de l'aiguillage en imposant une distance d'au moins un mètre entre eux et les patients et en prévoyant un écran de protection en verre ou en plastique.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) fournit d'excellentes recommandations sur les EPI pour tous ceux qui travaillent dans le secteur des soins de santé<sup>10</sup>.

## Masques

Ne **jamais** porter un masque qui couvre juste la bouche et pas le nez, car ceci expose les muqueuses du nez et vous expose au risque d'inhalation des gouttelettes contenant le virus.

Il existe différents types de masques disponibles, avec des niveaux de protection variés :

- **Les masques en tissu** sont des masques faits maison, des bandanas ou des foulards qui couvrent le nez et la bouche. Le niveau de protection qu'ils offrent à l'utilisateur est incertain et dépend du tissu et de la coupe<sup>11</sup>. Le but des masques en tissu est d'empêcher le porteur de propager des particules virales lorsqu'il tousse, éternue, parle ou expire, notamment dans les transports publics. Il faut laver les masques en tissu après chaque utilisation pour éviter qu'ils ne soient des vecteurs passifs, car une surface ou un objet contaminé peut transmettre le virus à d'autres personnes.
- **Les masques chirurgicaux** doivent être résistants aux éclaboussures et aux projections de fluides corporels. Ce type de masque offre une certaine protection contre la transmission de gouttelettes, mais le porteur peut toujours respirer de l'air non filtré sur le pourtour du masque. Le rôle principal de ces masques et des masques en tissu est de réduire la transmission de gouttelettes infectieuses du porteur à d'autres personnes. Ils sont adaptés aux zones à faible risque d'exposition.
- **Les appareils à protection respiratoire filtrants** (*filtering face piece* en anglais, ou FFP) ont un pourtour étanche, de sorte que tout l'air passe à travers le filtre. Ce type de masque est conçu pour protéger des gouttelettes infectieuses le porteur et les personnes avec lesquelles il entre en contact. Les masques FFP2 ou N95 (terminologie européenne et américaine, respectivement) filtrent 94 à 95 % des particules de diamètre supérieur à 0,3 µm. Les masques FFP3 ou N99 filtrent au moins 99 % des particules de diamètre supérieur à 0,3 µm. Ces deux types de masques répondent aux critères de l'OMS pour la protection contre le SARS-CoV-2 et peuvent être utilisés dans des contextes et des interventions à **haut risque**. La seule façon fiable de distinguer les différents masques FFP est de lire ce qui y est imprimé. Les masques FFP1 ne sont convenients pas à la protection contre la COVID-19.

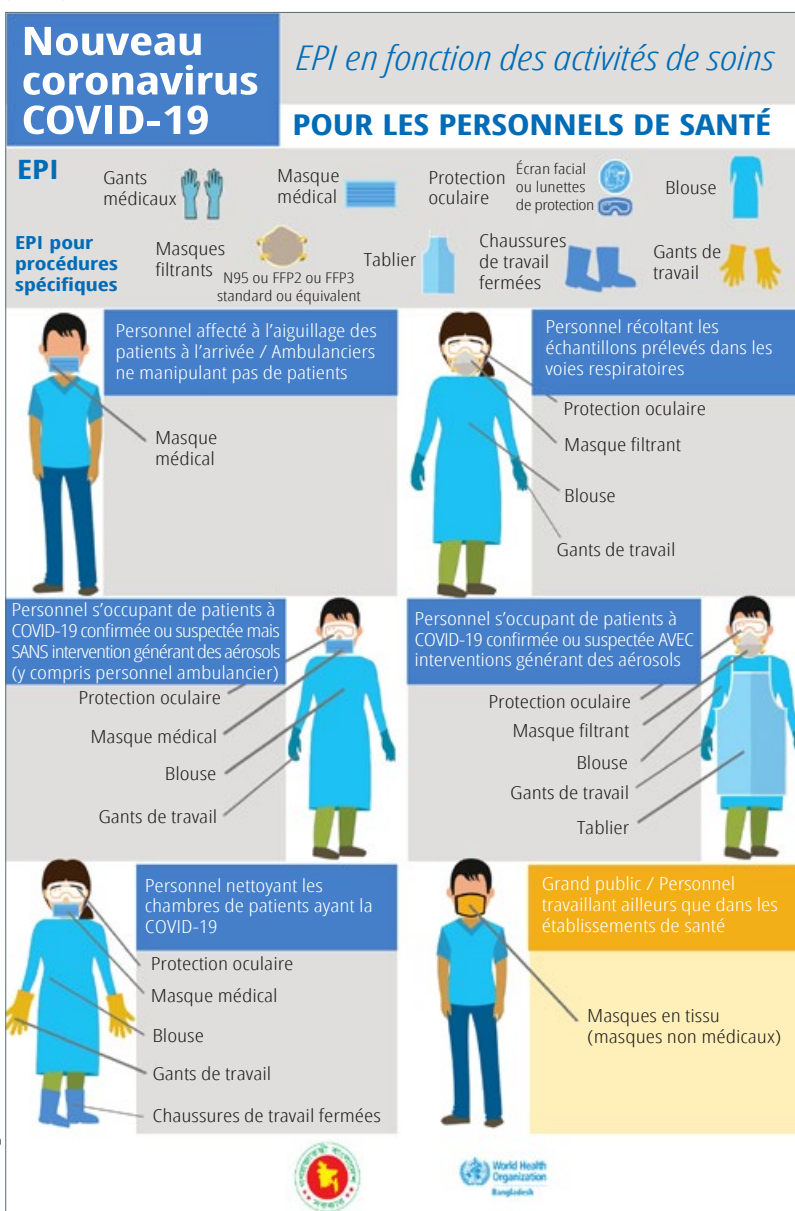
Certains pays recommandent aux patients de porter soit des masques chirurgicaux, soit des masques en tissu durant une séance de consultation et/ou lorsqu'ils sont hors de chez eux<sup>6-8</sup>.

Le moment où l'on change de masque dépend des habitudes de travail locales, de la fréquence des pauses et de l'approvisionnement en EPI. Les masques filtrants FFP ne peuvent normalement être portés que pendant une période relativement courte, car le filtre se remplit après un port prolongé. La respiration devient alors plus difficile pour le porteur et l'efficacité du filtre est moins certaine. Vérifiez les consignes du fabricant pour chaque masque spécifique. De nombreux masques filtrants FFP3 doivent être éliminés **au bout de 8 heures maximum**.

## Masques filtrants FFP : un bon ajustement est indispensable

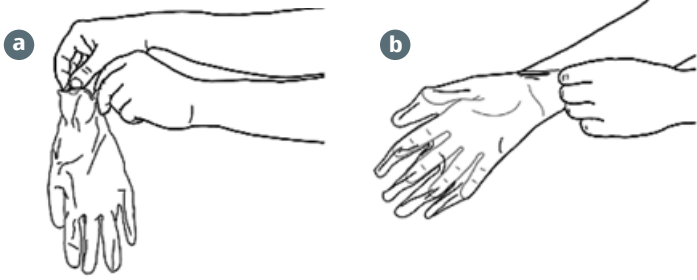
Il faut tester tous les masques filtrants FFP pour vérifier l'efficacité de leur étanchéité ; si l'étanchéité n'est pas parfaite, de l'air et des gouttelettes pourront entrer par le bord du masque. Lors du test formel d'ajustement, l'agent de santé porte le masque à tester et une cagoule sous laquelle on pulvérise une substance forte et amère pendant que l'agent effectue différents mouvements et exercices de respiration ; s'il perçoit le goût amer de la substance sans le masque, mais pas avec, alors le masque est bien adapté. Si ce moyen de contrôle ne peut être utilisé, il faut vérifier visuellement que le masque s'adapte bien aux contours du visage : observer le porteur quand il inspire et expire, et vérifier que le changement de forme du masque est cohérent avec le schéma respiratoire, c'est-à-dire que

**Figure 2** Des affiches peuvent s'avérer utiles pour rappeler les EPI à porter durant différentes activités dans un établissement de santé. **À noter** : afin d'éviter la contamination, les gants de travail doivent être décontaminés ou changés lors du passage entre deux salles de soins.

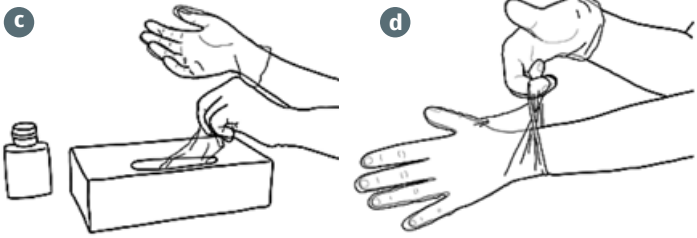


**Figure 3** Recommandations de l'OMS pour enfiler et enlever les gants

**Comment enfiler les gants**

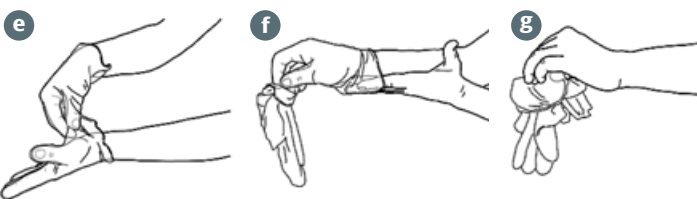


Prélever un gant de son emballage d'origine, en ne touchant qu'une surface limitée du gant correspondant au bord supérieur du gant (a) ; enfiler le gant (b).



Prélever un second gant avec la main non gantée et ne toucher qu'une surface limitée du second gant, correspondant au bord supérieur (c). Afin de ne pas toucher la peau de l'avant-bras avec la main gantée, retourner la surface externe du gant à enfiler sur les doigts repliés de la main gantée (d) pour enfiler deuxième gant.

**Comment retirer les gants**



Sans toucher la peau de l'avant-bras, pincer un gant au niveau du poignet (e) et le retirer en le retournant sur la main, de façon à ce que la surface interne se retrouve à l'extérieur. Tout en tenant le gant retiré dans la main gantée, glisser les doigts de la main dégantée entre le deuxième gant et le poignet de l'autre main (f), puis retourner le gant depuis l'intérieur sur la main de façon à ce que la surface interne se retrouve à l'extérieur, tout en enveloppant le gant déjà retiré (g). Jeter les gants usagés dans le réceptacle prévu à cet effet et se laver les mains.

**Figure 4** Recommandations de l'OMS concernant le port du masque

**UTILISER UN MASQUE MÉDICAL EN TOUTE SÉCURITÉ**

**À faire**

- Lavez-vous les mains avant de toucher le masque.
- Localisez la partie supérieure, reconnaissable à sa barrette en métal ou à ses angles rigides.
- Placez la barrette en métal ou les angles rigides sur votre nez.
- Couvrez-vous le nez, la bouche et le menton.
- Ajustez le masque à votre visage sans laisser d'espace sur les côtés.
- Évitez de toucher le masque.
- Retirez le masque en passant par derrière les oreilles ou la tête.
- Quand vous retirez le masque, tenez-le à distance de vous et des surfaces environnantes.
- Jetez le masque immédiatement après usage, de préférence dans une poubelle munie d'un couvercle.
- Lavez-vous les mains après avoir jeté le masque.

Souvenez-vous que les masques ne vous protégeront pas à eux seuls de la COVID-19. Gardez au moins 1 mètre de distance avec les autres et lavez-vous régulièrement et soigneusement les mains, même quand vous portez un masque.

who.int/epi-win Organisation mondiale de la Santé

l'avant du masque s'enfonce à l'inspiration et reprend sa forme à l'expiration. Ajuster le masque et la bande de pincement du nez en conséquence. Un type de masque peut ne pas s'adapter efficacement à toutes les formes de visage ; l'idéal serait que plusieurs types de masques soient disponibles dans chaque hôpital afin que tout le monde ait plus de chance d'en trouver un qui convient.

**Pilosité faciale**

Il ne peut pas y avoir une bonne étanchéité si le bord du masque est en contact avec des poils sur le visage (y compris une repousse de type « barbe de trois jours »). Certains styles de barbe ou de moustache sont compatibles avec un bon ajustement s'ils ne passent pas sous le bord du masque. Si, pour des raisons culturelles, une personne ne peut pas enlever les poils du visage qui passent sous le bord du masque, il est recommandé de confier temporairement ses tâches à une autre personne. Si cela n'est pas possible, une autre option serait de porter un masque respiratoire intégral.

**Gants**

Dans les situations de précautions lors des contacts et en cas d'épidémie, le port de gants est indiqué pour toutes les activités de soins aux patients qui peuvent impliquer une exposition au sang et à tous les autres liquides organiques (y compris le contact avec les muqueuses ou une peau non intacte).

La COVID-19 est une épidémie, c'est pourquoi l'utilisation de gants est conseillée pour toutes les activités de soins aux patients, même dans des situations habituellement considérées comme « à très faible risque » et pour lesquelles le port de gants n'est généralement pas indiqué.

**Les gants n'offrent pas une protection complète**

Les gants ne sont efficaces que s'ils sont utilisés de manière appropriée et s'ils sont associés à une bonne hygiène des mains avant leur utilisation et après leur retrait (Figure 3). Leur utilisation prolongée sans hygiène adéquate des mains peut favoriser la transmission de l'infection.

Il est essentiel d'enlever et de remplacer les gants avant chaque nouveau patient. Les gants médicaux sont à usage unique ; la décontamination et le retraitement ne sont pas recommandés et doivent être évités, même lorsque la disponibilité de gants est limitée, car il n'existe pas de procédure normalisée, validée et abordable pour un retraitement sûr des gants.

Les gants en caoutchouc épais, tels que ceux utilisés pour le nettoyage, doivent être désinfectés lorsque l'on passe d'un environnement clinique à un autre<sup>12</sup>. Pour des recommandations actualisées, se rendre sur la page de l'OMS : [bit.ly/WHOGloves](https://bit.ly/WHOGloves)

Suite à la page 40 ➤

**UTILISER UN MASQUE MÉDICAL EN TOUTE SÉCURITÉ**

**À ne pas faire**

- N'utilisez pas de masque déchiré ou humide.
- Ne couvrez pas seulement le nez ou la bouche.
- Portez un masque suffisamment serré.
- Ne touchez pas l'avant du masque.
- Ne retirez pas le masque pour parler et ne faites rien qui puisse vous obliger à le toucher.
- Ne laissez pas votre masque à la portée des autres.
- Ne réutilisez pas le masque.

Souvenez-vous que les masques ne vous protégeront pas à eux seuls de la COVID-19. Gardez au moins 1 mètre de distance avec les autres et lavez-vous régulièrement et soigneusement les mains, même quand vous portez un masque.

who.int/epi-win Organisation mondiale de la Santé

WWW.WHO.INT/EPIC5/MAY/TOOLS/TRAINING\_EDUCATION/USC\_VH\_USAGE\_DES\_GANTS\_FR.PDF

WORLD HEALTH ORGANIZATION

## Protection oculaire

Dans de nombreux contextes, les personnels de santé sont encouragés à porter une protection oculaire (lunettes de protection ou visières/écrans faciaux) lorsqu'ils sont en contact étroit avec des patients. Les protections oculaires peuvent être réutilisées<sup>13</sup>. Après chaque séance de soins, nettoyer les lunettes et les écrans faciaux avec un détergent, puis avec un désinfectant hospitalier. Terminer en les essuyant avec de l'eau ou de l'éthanol à 70 % pour éliminer les résidus éventuels.

## Mise en place et retrait des EPI

Il est essentiel de savoir comment enfiler et enlever un EPI en toute sécurité ; cela est tout aussi important que le choix de l'EPI.

### Mise en place

L'OMS suggère l'ordre suivant (voir Figure 5) pour l'enfilage des EPI afin d'éviter la transmission par contact ou par gouttelettes :

- 1 Pratiquer l'hygiène des mains
- 2 Enfiler la blouse (ou le tablier, si des blouses résistantes aux éclaboussures ne sont pas disponibles)
- 3 Mettre le masque chirurgical ou l'appareil de protection respiratoire (voir Figure 4)
- 4 Mettre la protection oculaire (lunettes de protection ou visière/écran facial)
- 5 Enfiler les gants (voir Figure 3). Veiller à ce que les gants recouvrent les poignets de la blouse.


### Retrait

L'OMS suggère l'ordre suivant (voir Figure 6) pour enlever les EPI portés pour se protéger de la transmission par contact et par gouttelettes :

- 1 Retirer les gants (voir Figure 3). Éviter de toucher l'extérieur du gant. Saisir le bord du gant, puis le faire glisser en le retournant à l'envers
- 2 Retirer la blouse (ou le tablier, si des blouses résistantes aux éclaboussures ne sont pas disponibles)

**Figure 5** Comment enfiler les EPI en évitant la transmission par contact ou par gouttelettes

**Comment mettre les équipements de protection individuelle (lorsque tous les EPI sont nécessaires)**




**Etape 1**

- Identifier les dangers et gérer les risques.
- Rassembler les EPI nécessaires.
- Prévoir l'endroit où l'on mettra et où l'on enlèvera les EPI.
- Avoir à disposition un ami ou un miroir.
- Savoir comment procéder avec les déchets.

**Etape 2**

- Enfiler une blouse.




**Etape 3a OU**


- Mettre un écran facial.

**Etape 3b**

- Mettre un masque chirurgical et une protection oculaire (visière ou lunettes de protection, par exemple)



**Note:** Lors de la mise en oeuvre d'une procédure générant des aérosols (aspiration des voies respiratoires, intubation, réanimation, bronchoscopie, autopsie, par exemple), il convient de porter un appareil respiratoire filtrant contre les particules (appareil certifié NIOSH N95, UE FFP2 ou équivalent), en association avec un écran facial et une protection oculaire. Si on emploie un tel appareil, il faut pratiquer un test d'étanchéité.



**Etape 4**

- Enfiler les gants (en couvrant les poignets).

WHO

## Comment bien utiliser les EPI dans votre contexte

En fonction du contexte local et de la disponibilité, il faut choisir les meilleures combinaisons d'EPI disponibles à la fois pour une exposition à faible risque et pour une exposition à haut risque et, si nécessaire, il faut également élaborer une stratégie ou un protocole pour la décontamination et la réutilisation d'EPI spécifiques. Tous les membres du personnel concernés doivent être sensibilisés à la stratégie choisie et apprendre à la mettre en œuvre de manière appropriée. Il est extrêmement important d'utiliser le meilleur EPI disponible dans chaque contexte pour réduire la transmission de la COVID-19.

Le port d'EPI, en particulier le port du masque, peut constituer un obstacle dans les soins aux patients, car ces derniers peuvent avoir du mal à interagir avec le personnel de santé s'ils ne peuvent pas voir leur visage. On peut également avoir beaucoup plus de mal à entendre une personne qui porte un masque. Pour faciliter la communication entre les personnels de santé dans les services bruyants, certains hôpitaux utilisent des gestes pour dire « en haut », « en bas », « OK », « il y a un problème », etc. Vous pouvez envisager de mettre en œuvre ce type de communication non verbale dans votre centre de santé ; si vous le faites, assurez-vous que tous les membres du personnel savent ce que signifient les différents gestes.

Le port d'un EPI complet peut être très inconfortable, surtout les jours de grande chaleur ; les membres du personnel doivent se soutenir les uns aux autres, être prudents s'ils commencent à se sentir mal et ne pas oublier de prendre des

pauses régulières. Dans les climats ou les environnements chauds, il est important de s'hydrater avant d'enfiler l'EPI.

Comme on l'a vu, l'utilisation d'EPI dans un cadre clinique peut être très difficile, notamment le fait de changer d'équipement entre les patients pour éviter la contamination croisée, surtout lorsque l'on manque d'équipements adéquats. Il est important d'utiliser les EPI tout en respectant les autres directives de lutte contre les infections telles que le lavage des mains et l'élimination sans risque des déchets. Nous espérons que l'application de ces principes dans le respect du bon sens contribuera à assurer la sécurité des personnels de santé et des patients.

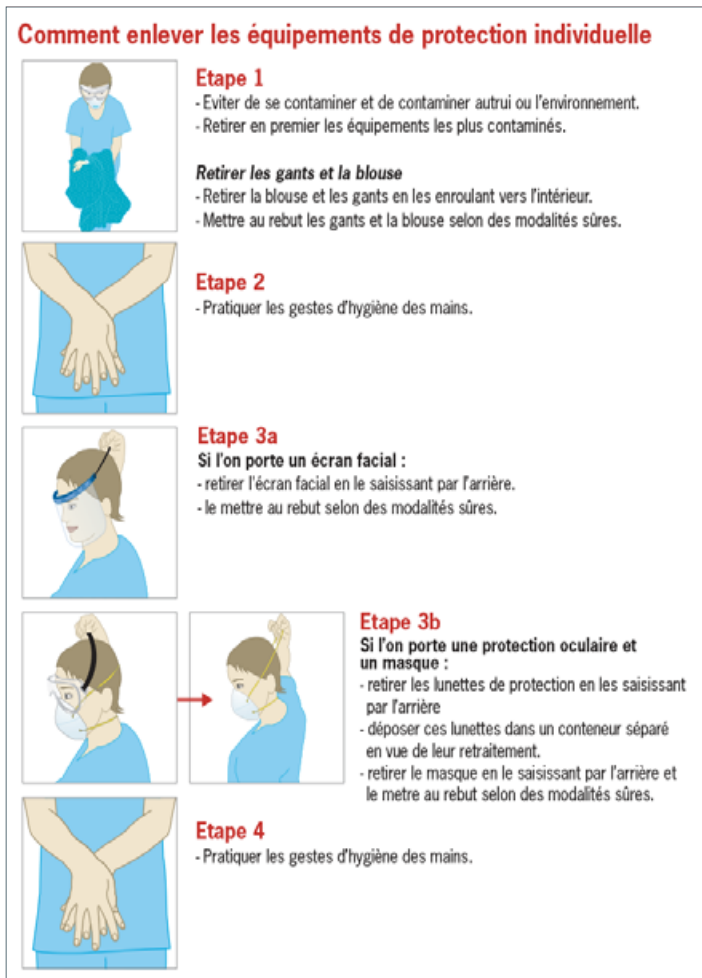
### Et si nous manquons d'EPI ?

Cette pandémie a entraîné une pénurie d'EPI à l'échelle mondiale. De nombreux pays et districts ont dû modifier leurs recommandations en fonction de la disponibilité des EPI. L'OMS et le Center for Disease Control (CDC) des États-Unis donnent des conseils utiles à ce sujet<sup>10,13,14</sup>.

Une bonne gestion des stocks d'EPI est essentielle pour prévenir les pénuries. Il faut donc prévoir les besoins et surveiller l'utilisation et la distribution. Il est important de

“Le port d'un EPI complet peut être très inconfortable, surtout les jours de grande chaleur ; les membres du personnel doivent se soutenir les uns aux autres, être prudents s'ils commencent à se sentir mal et ne pas oublier de prendre des pauses régulières.”

**Figure 6** Comment enlever les EPI en évitant la transmission par contact ou par gouttelettes



WHO

- 3 Pratiquer l'hygiène des mains
- 4 Retirer la protection oculaire (lunettes de protection ou écran facial)
- 5 Retirer le masque (ou l'appareil de protection respiratoire). Veiller à ne toucher que les attaches, et non le masque lui-même (voir Figure 3)
- 6 Pratiquer l'hygiène des mains.

**Note :** L'hygiène des mains doit être pratiquée à deux reprises : après avoir retiré les gants et la blouse, et après que tout le reste a été retiré.

Faites particulièrement attention à ne pas vous contaminer lorsque vous retirez votre EPI à la fin d'une séance, par exemple en touchant la partie extérieure d'une visière puis en vous touchant le visage. Si vos mains sont contaminées à un moment quelconque pendant que vous enflez ou enlevez l'EPI, lavez-vous les mains immédiatement. Il faut toujours se laver les mains immédiatement après avoir retiré entièrement l'EPI. Dans un environnement à haut risque où il existe un risque de transmission par voie aérienne, quelqu'un devrait vous aider à enfiler l'EPI, par exemple en vous attachant votre blouse dans le dos.

Après avoir retiré l'EPI utilisé, le mettre dans le récipient approprié de collecte des déchets ou du linge pour permettre une décontamination ou une élimination en toute sécurité.

## Références

- 1 World Health Organization. Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations. WHO 2020.
- 2 van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med* 2020; 382:1564-1567. doi:10.1056/NEJMc2004973.
- 3 Xia J, Tong J, Liu M, Shen Y, Guo D. Evaluation of coronavirus in tears and conjunctival secretions of patients with SARS-CoV-2 infection. *J Med Virol* 2020; 92(6):589-564.
- 4 Kampf G, Todt D, Pfander S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect* 2020;104(3):246-51.
- 5 Chodosh J, Holland GN, Yeh S. Special considerations for ophthalmic surgery during the COVID-19 pandemic. *AAO* 2020. Available at: [bit.ly/AAOrisk](https://bit.ly/AAOrisk)
- 6 Lai THT, Tang EWH, Chau SKY, Fung KSC, Li KW. Stepping up infection control measures in ophthalmology during the novel coronavirus outbreak: an experience from Hong Kong. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2020; 258(5):1049-55.
- 7 Italian Ophthalmological Society. Directions for the protection of patients, ophthalmologists, health and administrative personnel. *IOS* 2020.
- 8 Spanish Society of Ophthalmology. Recommendations for the care of ophthalmology patients in relation to the COVID-19 emergency. *SSO* 2020.
- 9 Royal College of Ophthalmologists. PPE and staff protection requirements for ophthalmology. *RCOphth* 2020.
- 10 World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19) and considerations during extreme shortages. WHO 2020. Available at: [bit.ly/PPEguideCOVID19](https://bit.ly/PPEguideCOVID19)
- 11 Davies A, Thompson KA, Giri K, Kafatos G, Walker J, Bennett A. Testing the efficacy of homemade masks: would they protect in an influenza pandemic? *Disaster Med Public Health Prep* 2013; 7(4):413-8.
- 12 World Health Organization. Glove use information leaflet. WHO 2009. [bit.ly/WHOGloves](https://bit.ly/WHOGloves)
- 13 Centers for Disease Control and Prevention. Strategies for optimizing the supply of eye protection. CDC 2020.
- 14 Centers for Disease Control and Prevention. Strategies to optimize the supply of PPE and equipment. CDC 2020. Available at: [bit.ly/CDCguidePPE](https://bit.ly/CDCguidePPE)
- 15 Mariotti S, Cieza A, Holland P. Eye Health and COVID-19 – A webinar. Online: *IAPB* 2020.
- 16 Centers for Disease Control and Prevention. Decontamination and reuse of filtering facepiece respirators. CDC 2020.

souligner que, dans la mesure du possible, il faut utiliser des EPI de qualité contrôlée acquis auprès de sources officielles homologuées dans le pays<sup>15</sup>. Lorsque la recherche d'autres sources d'approvisionnement s'avère nécessaire, nous devons nous assurer que ces nouvelles chaînes d'approvisionnement, qui peuvent avoir été mises en place très rapidement, n'impliquent pas une exploitation des travailleurs.

En cas de pénurie d'EPI, suivez les mesures prévues dans vos directives locales ou nationales. Certaines pratiques qui seraient inacceptables dans des circonstances « normales » ont dû être envisagées en raison des circonstances atténuantes actuelles résultant de la pandémie.

Certains EPI peuvent être désinfectés et réutilisés. Il s'agit notamment des lunettes de protection, des écrans faciaux et des blouses en tissu, qui peuvent être lavés et réutilisés.

Durant la crise exceptionnelle actuelle causée par la pandémie, le retraitement des EPI jetables connaît des évolutions et il y a un besoin urgent en matière de recherche et développement dans ce domaine. La réutilisation de tout article sans processus de retraitement ou de décontamination est considérée comme inappropriée et dangereuse. Normalement, dans toute méthode de retraitement, un nettoyage est nécessaire avant la désinfection et la stérilisation, ce qui n'est pas possible pour les masques et les appareils de protection respiratoire.

Les méthodes de retraitement des masques et des appareils de protection respiratoire ne sont pas actuellement normalisées ou bien établies, mais des moyens de décontamination possibles sont à l'étude pour les cas extrêmes de pénurie<sup>16</sup>.

- **Définir qui est prioritaire pour chaque type d'EPI :** par exemple, pour les masques, donner la priorité aux personnels de santé plutôt qu'aux patients, ou donner la priorité à l'utilisation des masques dans les situations de contact étroit et lors des soins impliquant des éclaboussures ou des pulvérisations. Pour l'utilisation des gants, donner la priorité aux personnels de santé réalisant des interventions à haut risque ou intervenant auprès de patients à haut risque. Si le stock de gants est extrêmement limité, l'hygiène des mains peut suffire pour les interventions à très faible risque pour lesquelles les gants ne sont normalement pas indiqués, par exemple pour la prise de la tension artérielle, de la température ou du pouls d'un patient (voir les directives de l'OMS à ce sujet<sup>12</sup>).
- **Prolonger l'utilisation des EPI** au-delà de la durée normalement recommandée. Par exemple, pour les masques filtrants FFP3, l'utilisation pendant toute une séance de travail continue peut être envisagée.

**Note :** Les recommandations étant régulièrement complétées et révisées, veuillez vous référer aux sites Internet de l'OMS, du Royal College of Ophthalmologists et de l'AAO mentionnés dans le présent article pour les recommandations les plus récentes.