
AVIS N° 2018-01/SF2H du 23 mars 2018
relatif au choix et à l'utilisation adaptée d'un
appareil de protection respiratoire

La SF2H a été saisie suite à la survenue d'un cas de tuberculose ultra-résistante (XDR) nosocomiale [1]. Le choix d'un appareil de protection respiratoire (APR) de type pièce faciale filtrante (FFP) ainsi que son utilisation adaptée ont été interrogés à cette occasion. Ces APR sont indiqués systématiquement dans le cadre des précautions « air ». Ils sont également indiqués dans le cadre des précautions complémentaires « gouttelettes » pour des situations générant un risque d'aérosolisation des virus grippaux [2,3].

Cet avis apporte des précisions techniques sur les conditions de choix d'un APR et de son utilisation adaptée.

Considérant que :

- Pour les indications du port d'un appareil de protection respiratoire :
 - ➔ La protection des personnes exposées à un risque aéroporté indiquant la mise en œuvre des précautions « air » [2] ou « gouttelettes » lors de soins exposant à un aérosol [3] repose sur le port d'un appareil de protection respiratoire (APR) de type FFP2 répondant à la norme EN 149 [4]. Cet APR permet de filtrer l'air inspiré. L'efficacité de la protection repose sur les qualités du medium filtrant et sur l'étanchéité au visage. En effet, en cas d'étanchéité imparfaite, une partie de l'air inspiré n'est pas filtrée ;
 - ➔ Les performances minimales exigées pour les APR tolèrent toutefois une fuite totale vers l'intérieur qui ne doit pas dépasser 2% pour les FFP3, 8% pour les FFP2 [4] ;
- Pour le choix d'un APR :
 - ➔ Il existe différentes formes d'APR : à coquille dure ou souple, bec de canard ou à plis. Les masques à coquille dure s'adaptent moins facilement à la morphologie du visage [5] ;
 - ➔ Dans plusieurs recommandations nationales et internationales (France, Belgique, Canada, Etats-Unis, Grande Bretagne) [2,6,7,8,9,10] il est recommandé de choisir un APR adapté à chaque utilisateur en se basant sur un essai d'ajustement (ou fit-test), ce qui implique de proposer des modèles et des tailles d'APR adaptés aux différentes morphologies de visage ; les essais d'ajustement sont décrits par l'INRS [11] ;
 - ➔ Actuellement dans une grande part des établissements de santé français, un seul modèle ou une seule taille d'APR sont proposés (pour les FFP2 et pour les FFP3) ;
- Pour les conditions d'utilisation d'un APR :
 - ➔ Les bonnes pratiques lors du port d'un APR (mise en place et retrait hors du local où est le patient, durée maximale de port selon les préconisations du fabricant, absence de manipulation, élimination dans la filière des déchets assimilés aux ordures ménagères (DAOM)) ont été décrites [2] ;
 - ➔ Un contrôle de l'étanchéité (fit-check) doit être réalisé par l'utilisateur avant chaque utilisation [12,13]. Ce contrôle permet de vérifier le bon positionnement de l'APR, voire d'identifier un défaut majeur d'adaptation au visage du porteur [12] ;
 - ➔ Le port d'une barbe, même de quelques jours, rend difficile l'étanchéité d'un APR [12,13] ;

La SF2H rappelle les définitions des différents essais pour s'assurer du choix d'un APR bien adéquat au visage et de son bon positionnement [11] dans les indications d'utilisation d'un APR, rappelées ci-dessus :

- **L'essai d'ajustement (fit-test)**

Pour les APR de type FFP2 ou FFP3, il est possible d'utiliser un essai qualitatif qui consiste à exposer le porteur d'un APR à une atmosphère contenant une substance d'essai dotée d'un goût ou d'une odeur particulière (le plus souvent le goût sucré de la saccharine ou amer du Bitrex®). Si le porteur détecte la substance, l'APR n'est pas étanche et doit être réajusté. Après deux ou trois essais infructueux, l'APR sera jugé inadapté au visage du porteur. Cet essai d'ajustement qualitatif nécessite peu de matériel (cagoule cloche, substance d'essai), mais le strict respect d'un protocole expérimental par une personne formée à cet effet.

- **Le contrôle d'étanchéité (fit-check)**

Ce test (dit en pression négative) consiste à placer correctement l'APR sur le visage, à obturer la surface filtrante avec les mains, à inspirer puis à retenir sa respiration quelques secondes ; si l'étanchéité est bonne, l'APR doit demeurer légèrement plaqué au visage. En cas d'échec, l'APR doit être réajustée et le contrôle réitéré. Cette technique est illustrée dans les deux vidéos suivantes proposées par la [SF2H](#) et [l'INRS](#).

La SF2H recommande :

- Pour les conditions d'utilisation d'un APR :
 - ➔ La sensibilisation des professionnels au port correct d'un APR : positionnement sur le visage, positionnement des élastiques... ;
 - ➔ Le renforcement d'actions de formation des professionnels à la réalisation du contrôle d'étanchéité (fit-check) ;
 - ➔ **Le rappel de la nécessité de réaliser systématiquement ce contrôle d'étanchéité ou fit-check avant chaque utilisation d'un APR ;**
- Pour le choix d'un APR :
 - ➔ L'offre de plusieurs modèles et tailles d'APR aux professionnels de santé pour tous les secteurs des établissements de santé afin de permettre le choix d'un APR adapté à chacun ;
 - ➔ L'évaluation souhaitable du modèle d'APR adapté à chacun par un essai d'ajustement (fit-test) en priorité pour les professionnels de santé à risque majeur d'exposition à des patients présentant une pathologie relevant d'indications de port d'un APR (pneumologie, maladies infectieuses ...) sur la base d'une analyse du risque faite en collaboration avec l'équipe opérationnelle en hygiène et l'équipe de santé au travail.

Des essais d'ajustement (fit-tests) pourraient être réalisés sur un échantillon de soignants, dans le cadre d'une étude multicentrique pour préciser l'adéquation entre différents modèles ou tailles d'APR et les différentes morphologies de visages.

Avis rédigé par le Conseil Scientifique de la SF2H et approuvé par [la SPILF](#), [la SPLF](#) et [la SFP](#)

La SF2H remercie [l'INRS](#) pour sa relecture technique et scientifique.

Références

- 1 Appelgren A, Morquin D, Dufour S, Le Moing V, Reynes J, Lotthé A, Parer S, Corbeau C, Aubry A, Sougakoff W, Solassol J, Bonzon L, Dumont Y, Godreuil S. Investigation of pre-XDR Beijing Mycobacterium tuberculosis transmission to a healthcare worker in France, 2016. J Hosp Infect. 2017;97(4):414-7.
- 2 SF2H. Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air ou gouttelettes ; Hygiènes 2013;21(1):3-53. Disponible sur https://sf2h.net/wp-content/uploads/2013/03/SF2H_recommandations_air-ou-gouttelettes_2013.pdf (consulté le 05/01/2018)
- 3 Société Française d'Hygiène Hospitalière, Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française, Société de Réanimation de Langue Française. Recommandations pour la prévention de la transmission du virus de la grippe pandémique A(H1N1)2009. 5 octobre 2009. Disponible sur https://sf2h.net/wp-content/uploads/2009/10/SF2H-SPILF-SRLF_preconisations-grippeAH1N1-V05102009.pdf (consulté le 05/01/2018).
- 4 Comité Européen de Normalisation. Norme NF EN 149+A1 « Appareils de protection respiratoire Demi-masques filtrants contre les particules Exigences, essais, marquage », AFNOR, La Plaine Saint Denis, septembre 2009.
- 5 Ciotti C, Pellissier G, Rabaud C, Lucet JC, Abiteboul D Bouvet E. Effectiveness of respirator masks for healthcare workers, in France. Med Mal Infect 2012;42:264-9.
- 6 Conseil supérieur de la santé. Recommandations relatives à la prévention de la tuberculose dans les institutions de soins. Publication n°8579. Update du 2 juillet 2014. Disponible sur [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19091280/Recommandations%20relatives%20%C3%A0%20la%20pr%C3%A9vention%20de%20la%20tuberculose%20dans%20les%20institutions%20de%20soins%20\(novembre%202013\)%20\(CSS%208579\).pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19091280/Recommandations%20relatives%20%C3%A0%20la%20pr%C3%A9vention%20de%20la%20tuberculose%20dans%20les%20institutions%20de%20soins%20(novembre%202013)%20(CSS%208579).pdf) (consulté le 05/01/2018).
- 7 Association canadienne de normalisation. Choix, utilisation et entretien des appareils de protection respiratoire. 4ème ed Mississauga, Ontario. ACNOR 2012. 108 pages
- 8 Guidelines for Preventing the Transmission of Mycobacterium tuberculosis in Health-Care Settings, 2005 Centers for Disease Control and prevention www.cdc.gov/tb
- 9 Health and Safety Executive. Operational Circular 282/28. Fit testing of respiratory protective equipment facepieces. London, April 2012. Available on http://www.hse.gov.uk/foi/internalops/ocs/200-299/282_28.pdf (consulté le 05/01/2018)
- 10 Health and Safety Executive. Research Report 1052. The effect of wearer stubble on the protection given by Filtering Facepieces Class 3 (FFP3) and Half Masks, 2015, 98 pages. Disponible sur <http://www.hse.gov.uk/research/rrhtm/rr1052.htm> (consulté le 12/02/2018).
- 11 INRS. Aide-mémoire technique ED 6273. Protection respiratoire : réaliser des essais d'ajustement. Paris, 2016. Disponible sur <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206273> (consulté le 05/01/2018)
- 12 INRS. Fiche de sécurité ED 105. Appareils de protection respiratoire et métiers de la santé... INRS ed, Paris, 2009. 4 pages. Disponible sur <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%20105> (consulté de 05/01/2018).
- 13 INRS. Brochure ED6106 Les appareils de protection respiratoire : choix et utilisation. Paris, 2017. Disponible sur <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=ED%206106> (consulté le 05/02/2018)