

<http://www.inrs.fr/risques/biologiques/faq-masque-protection-respiratoire.html>

Masques de protection respiratoire et risques biologiques : foire aux questions

Des réponses aux questions fréquemment posées sur les masques de protection respiratoires et les risques biologiques.

1 - Quelle est la différence entre un masque chirurgical et un masque FFP ?

Un masque chirurgical est un dispositif médical (norme EN 14683). Il est destiné à éviter la projection vers l'entourage des gouttelettes émises par celui qui porte le masque. Il protège également celui qui le porte contre les projections de gouttelettes émises par une personne en vis-à-vis. En revanche, il ne protège pas contre l'inhalation de très petites particules en suspension dans l'air. On distingue trois types de masques :

- Type I : efficacité de filtration bactérienne > 95 %.
- Type II : efficacité de filtration bactérienne > 98 %.
- Type IIR : efficacité de filtration bactérienne > 98 % et résistant aux éclaboussures.

Un masque FFP est un appareil de protection respiratoire (norme NF EN 149). Il est destiné à protéger celui qui le porte à la fois contre l'inhalation de gouttelettes **et** des particules en suspension dans l'air, qui pourraient contenir des agents infectieux. Le port de ce type de masque est plus contraignant (inconfort thermique, résistance respiratoire) que celui d'un masque chirurgical. Il existe trois catégories de masques FFP, selon leur efficacité (estimée en fonction de l'efficacité du filtre et de la fuite au visage). Ainsi, on distingue :

- Les masques FFP1 filtrant au moins 80 % des aérosols (fuite totale vers l'intérieur < 22 %).
- Les masques FFP2 filtrant au moins 94 % des aérosols (fuite totale vers l'intérieur < 8 %).
- Les masques FFP3 filtrant au moins 99 % des aérosols (fuite totale vers l'intérieur < 2 %).

- Brochure 07/2019 | ED 146



[Appareils de protection respiratoire et risques biologiques](#)

[Cette fiche indique les critères de choix et les conditions d'utilisation des appareils de protection respiratoire \(APR\).](#)

2 - Dans le contexte actuel de pénurie de FFP2, les appareils filtrants répondant à des normes étrangères peuvent-ils être utilisés ?

Les masques répondant aux exigences de certaines normes étrangères peuvent exceptionnellement être utilisés. Les performances de filtration du matériau filtrant sont très similaires entre les masques FFP2 (norme européenne EN 149), les masques N95 (norme américaine NIOSH 42C-FR84), les masques Korea 1st Class (norme coréenne KMOEL -2017-64), les masques KN95 (norme chinoise GB2626-2006), les masques DS2 (norme japonaise JMHLW-2000) et les masques P2 (norme australienne AS/NZS 1716:2012).

3 - Quelle est l'efficacité des masques en tissu ?

Les masques en tissu peuvent être constitués de matériaux de différentes natures. Ces masques n'ont pas été soumis à l'ensemble des tests d'efficacité prescrits par les normes en vigueur. Le peu d'études scientifiques sur les performances de filtration des masques en tissu montrent une efficacité de filtration inférieure à celle des masques chirurgicaux. Une étude chez le personnel hospitalier a également montré que le risque d'infection respiratoire était plus important dans le groupe portant un masque en tissu que dans le groupe portant un masque chirurgical.

Face à la pénurie des masques, les entreprises et les laboratoires se sont mobilisés pour sélectionner les matières susceptibles de permettre la réalisation de masques alternatifs dans le cadre de la lutte contre le Covid-19. La Direction Générale de l'Armement réalise des tests d'efficacité de filtration et de perméabilité. Les résultats des performances des tissus sont [disponibles](#).

Deux nouvelles catégories de masques à usage non sanitaire ont ainsi été créées, par une [note d'information](#) des ministères de la santé, de l'économie et des finances, et du travail du 29 mars 2020 :

- Masques individuels à usage des professionnels en contact avec le public, filtrant au moins 90 % des particules de 3 microns

- Masques de protection à visée collective pour protéger l'ensemble d'un groupe, filtrant au moins 70 % des particules de 3 microns

La liste des producteurs ayant déjà proposé des solutions alternatives et répondant aux exigences respectives de ces deux catégories est disponible sur ce [site](#).

Pour venir en aide aux fabricants potentiels, l'AFNOR a publié le guide AFNOR SPEC S76-001 « [Masques barrières -Guide d'exigences minimales, de méthodes d'essais, de confection et d'usage - Fabrication en série et confection artisanale](#) ».

Les masques alternatifs n'ont pas les performances des FFP2. Les entreprises, après mise en œuvre des mesures de protection collective et organisationnelle permettant d'assurer la santé et la sécurité de leurs salariés, devront évaluer si la mise à disposition de masques alternatifs est adaptée aux risques résiduels encourus aux postes de travail. Les personnes doivent ajuster ces masques au-dessus du nez et sous le menton et respecter les mêmes mesures d'hygiène que pour les autres masques.

En milieu de soins, le dernier avis de la SF2H (date du 14 mars) recommande « de ne pas utiliser d'autres types d'écrans à la place des masques chirurgicaux (ex. masques en tissu, masques en papier, chiffons noués derrière la tête), du fait de données scientifiques concernant leur efficacité (étanchéité) très rares ». Ces recommandations sont basées sur les connaissances actuellement disponibles et sont susceptibles d'être modifiées en fonction de l'évolution des connaissances scientifiques et de l'évolution de l'épidémie actuelle COVID-19.

4 - Les visières peuvent-elles remplacer le port d'une protection respiratoire ?

Les visières ou écrans faciaux ne sont pas des équipements de protection respiratoire mais des équipements de protection des yeux et du visage. Ils répondent à la norme EN 166 "Protection individuelle de l'œil - Spécifications". S'ils peuvent protéger les porteurs des grosses gouttelettes émises immédiatement après une toux par une personne à proximité et face à l'écran, ils ne permettent pas de protéger des particules restant en suspension. Ils n'ont pas l'efficacité des masques de protection respiratoire.

En milieu de soins, les écrans faciaux ne doivent pas être utilisés seuls, mais en complément d'une protection respiratoire. Ces écrans protègent tout le visage et ont l'avantage de pouvoir être retirés en minimisant le risque de toucher le visage.

Dans les autres secteurs, les écrans faciaux ne peuvent être utilisés qu'en complément des mesures collectives, organisationnelles et d'hygiène mises en œuvre permettant d'assurer la santé et la sécurité des salariés ; les entreprises devront évaluer si la mise à disposition de ces écrans est adaptée aux risques résiduels encourus aux postes de travail. Il convient alors d'en nettoyer les deux faces régulièrement et d'éviter de porter les mains au niveau du visage sous la visière.

5 - Comment choisir un masque FFP ?

Il existe des masques de différentes formes (coque, 2 plis, 3 plis, becs de canard...), avec ou sans soupape expiratoire et muni ou non d'un joint facial. Le masque doit être adapté à la morphologie du visage de l'utilisateur. Certains modèles sont disponibles en deux ou trois tailles. Il convient de réaliser un essai d'ajustement pour vérifier que le modèle soit adapté au porteur. Cet essai peut être qualitatif ou quantitatif.

- Article de revue 06/2019 | TP 33



[Ajustement des appareils de protection respiratoire et travail](#)

[Pour assurer la protection respiratoire, un masque doit être parfaitement étanche. Cet article décrit les types d'essais d'ajustement à effectuer \(fit tests en anglais\).](#)

6 - Existe-t-il une différence entre les masques FFP contre les aérosols chimiques et les aérosols biologiques ?

Non. Bien que les essais soient effectués avec un aérosol sans activité biologique, on considère que les résultats sont applicables aux aérosols biologiques, car ceux-ci se comportent sur le plan physique de manière similaire aux aérosols des essais. A noter que les masques FFP ne protègent pas contre les gaz et les vapeurs.

- Article de revue 12/2010 | PR 46



[Appareils de protection respiratoire et bioaérosols : quelle est l'efficacité des médias filtrants ?](#)

[Depuis le milieu des années 80, une succession de menaces sanitaires \(tuberculose, SRAS, bioterrorisme, pandémie grippale\) conduisent les scientifiques à mener des études sur les moyens de protection respiratoire destinés aux soignants et aux autres travailleurs exposés à des bioaérosols.](#)

[En ...](#)

7 - Quel est l'intérêt d'une soupape sur un masque FFP ?

Les facteurs limitant la tolérance au port des appareils de protection respiratoire sont essentiellement la résistance respiratoire et la chaleur à l'intérieur du masque. La présence d'une soupape (ou valve expiratoire) permet de réduire la résistance lors de l'expiration et ainsi d'améliorer le confort de l'utilisateur. Cette valve ne laisse passer l'air qu'au moment de l'expiration et se ferme lors de l'inspiration. Elle ne permet pas la pénétration des particules à l'intérieur du masque. L'efficacité pour le porteur est donc identique à celle apportée par un masque sans soupape. En revanche, l'air expiré par le porteur à travers la soupape est susceptible de contaminer l'environnement extérieur.

8 - Comment porter correctement un masque chirurgical ?

Pour être efficaces, les masques doivent être correctement utilisés. Pour cela :

- Se laver les mains
- Placer le masque sur le visage, le bord rigide vers le haut et l'attacher.
- Pincer la barrette nasale avec les deux mains pour l'ajuster au niveau du nez.
- Abaisser le bas du masque sous le menton.
- Une fois ajusté, ne plus toucher le masque avec les mains.

9 - Comment porter correctement un masque FFP ?

Pour être efficaces, les masques doivent être correctement utilisés. Pour cela :

- Se laver les mains.
- Placer le masque sur le visage, la barrette nasale sur le nez.
- Tenir le masque et passer les élastiques derrière la tête sans les croiser.
- Pincer la barrette nasale avec les deux mains pour l'ajuster au niveau du nez.
- Vérifier que le masque soit bien mis. Pour cela, il convient de contrôler l'étanchéité :
 - Couvrir la surface filtrante du masque en utilisant une feuille plastique maintenue en place avec les deux mains.
 - Inspirer : le masque doit s'écraser légèrement sur le visage.
 - Si le masque ne se plaque pas, c'est qu'il n'est pas étanche et il faut le réajuster.
 - Après plusieurs tentatives infructueuses, changer de modèle car il n'est inadapté.
- Une fois ajusté, ne plus toucher le masque avec les mains.

Un masque FFP mal adapté ou mal ajusté ne protège pas plus qu'un masque chirurgical.

- Affiche



[Bien ajuster son masque pour se protéger \(masque moulé jetable\)](#)

[Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous la référence AA 758 \(30 x 40 cm\)](#)

- Affiche Référence : A 757



[Porter un masque ne sert à rien. Sauf s'il est bien ajusté](#)

[Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous les références AA 757 \(30 x 40 cm\) - AR 757 \(9 x 13,5 cm\)](#)

- Affiche Référence : A 756



[Un masque mal ajusté est une passoire](#)

[Affiche illustrant le thème 'Protection individuelle'. Disponible sous les références AD 756 \(60 x 80 cm\) - AR 756 \(9 x 13,5 cm\)](#)

10 - Est-ce que le port d'un masque FFP est compatible avec une barbe ?

Une barbe (même naissante) réduit l'étanchéité du masque au visage et diminue son efficacité globale.

11 - Comment retirer un masque ?

- Après usage, retirer le masque en saisissant par l'arrière les lanières ou les élastiques sans toucher la partie avant du masque.
- Les masques à usage unique doivent être jetés immédiatement après chaque utilisation dans une poubelle munie d'un sac plastique (de préférence avec couvercle et à commande non manuelle) car il n'est pas possible de les décontaminer.
- Se laver les mains ou exercer une friction avec une solution hydroalcoolique après retrait.

12 - Quelle est la durée d'utilisation des masques ?

Un masque chirurgical est conçu pour un usage unique. Il doit être changé dès qu'il devient humide et au moins toutes les 4 heures.

Un masque FFP retiré ne doit pas être réutilisé. La durée de port doit être conforme à la notice d'utilisation. Dans tous les cas, elle sera inférieure à 8 heures sur une seule journée.

13 - Les masques de protection ont-ils une date de péremption ?

Les masques FFP sont sujet à un vieillissement naturel. C'est pourquoi ils ont une date de péremption au-delà de laquelle leur efficacité ne peut être garantie.

Dans le contexte lié à la crise du Covid-19 et à la pénurie de masques FFP2, le Ministère du Travail autorise l'utilisation des masques FFP2 dont la date de péremption n'excède pas 24 mois sous certaines conditions :

- Les masques doivent avoir été stockés dans les conditions de conservation conformes à celles prévues par le fabricant ou le distributeur ;
- l'intégrité des conditionnements, l'apparence des masques (couleur d'origine), la solidité des élastiques et de la barrette nasale doivent avoir été vérifiés par examen visuel ;
- un essai d'ajustement au visage doit être réalisé.

Les masques médicaux peuvent ne pas comporter de date de péremption. Ils pourront être utilisés après vérification de leur apparence, du bon état des fixations et du respect des conditions de stockage (zones sèches et bien ventilées avec une température comprise entre 15 et 25° C). En cas de doute, il convient de contacter l'ARS régionale.

- Brochure 12/2016 | ED 6273



[Protection respiratoire. Réaliser des essais d'ajustement](#)

[Cette brochure a pour objectif de mettre à disposition des entreprises françaises le protocole à respecter pour réaliser des essais d'ajustement lors du choix des masques de protection respiratoire.](#)

14 - Comment s'assurer que les masques sont conformes à la réglementation ?

Différents marquages doivent être visibles sur les masques ou leur emballage.

Les masques chirurgicaux doivent porter sur leur emballage :

- le marquage CE,
- la référence datée de la norme EN 14683,
- le type du masque (type I, II, IIR).

15 - Les masques de protection respiratoire FFP doivent porter, sur les masques et l'emballage, les indications suivantes :

- le marquage CE (sigle CE suivi du numéro de l'organisme notifié chargé de suivre la qualité de la fabrication),
- le numéro et l'année de la norme correspondant au type d'appareil (EN 149 +A1 :2009),
- La classe d'efficacité (FFP1, FFP2 ou FFP3).