

Masques de protection et infections transmissibles par voie aérienne



Protéger les voies respiratoires exposées à des agents infectieux nécessite de choisir un équipement de protection individuel adapté. S'y retrouver parmi les différents types de protection est loin d'être évident, et il ne faut pas confondre le masque médical (masque de soins ou chirurgical) et les appareils de protection respiratoire qui n'ont pas la même fonction. Par ailleurs, les niveaux de protection diffèrent en fonction de l'efficacité des filtres anti-aérosols. En donnant des précisions sur les conditions de choix et d'utilisation des différents masques, *Info Respiration* vous aide à vous y retrouver.

Dans un monde aux distances raccourcies, les maladies infectieuses se « mondialisent ». Qu'il s'agisse de maladies « anciennes », comme la tuberculose, ou de pathologies émergentes, comme le SRAS ou la grippe aviaire, le risque de contagion constitue un danger qui « s'exporte » à l'échelle planétaire. On peut craindre aussi l'utilisation délibérée d'un agent infectieux à des fins terroristes (virus de la variole, maladie du charbon)... Le risque de contamination est grand quand l'agent infectieux se transmet par voie respiratoire, et ce d'autant plus qu'il est virulent. Empêcher sa pénétration dans le corps humain et donc la contagion est la première préoccupation de santé publique. Les masques respiratoires sont au cœur des moyens de protection collective (protection des individus vis-à-vis des agents infectieux) et individuelle (quand il s'agit des soignants). Chaque professionnel de santé devrait être à même de les différencier, de connaître leurs particularités, leur utilité et de savoir quand les utiliser en cas de besoin. Cela suppose aussi de pouvoir se procurer les protections respiratoires en quantité suffisante si une épidémie importante survenait, ce qui n'est pas garanti à l'heure actuelle...

Mode de transmission et contagiosité

Il suffit que, dans le bus ou le métro, un individu se mette à tousser pour qu'immédiatement ses plus proches voisins aient un sursaut de recul et le regardent avec appréhension en se posant tous la même question : « Est-il contagieux? ». Et pour cause, les situations de confinement ou de promiscuité sont souvent propices au passage des organismes pathogènes d'un individu à un autre (voir encadré : « Tuberculose et vol international »). Daniel M. Musher s'est lui aussi

posé la question de la contagiosité des bactéries et virus et a fait le point dans un article publié dans le *New England Journal of Medicine* (1). *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae* et *Mycobacterium tuberculosis* sont passées en revue. Pour les virus, *influenzavirus*, *adénovirus*, *respiratory syncytial virus*, *rhinovirus* sont traités dans l'article (Tabl. I-II). La contagiosité est variable d'un germe à l'autre

et fonction du nombre des micro-organismes présents dans les sécrétions potentiellement infectantes, de la capacité des germes à survivre d'un hôte à l'autre, du nombre de germes nécessaire pour déclencher une colonisation ou une infection, de la virulence du clone en cause (rappelons que la virulence désigne la capacité du germe à infecter et non sa propension à donner des infections graves) et de l'immunité de l'hôte...

Tabl. I – Mode de transmission d'agents pathogènes respiratoires usuels (1)

Agent	Contact direct	Particules d'aérosol (moyennes à grandes)	Particules d'aérosol (droplet nuclei)
BACTÉRIES			
<i>Neisseria meningitidis</i>	oui	oui	non
<i>Streptococcus pyogenes</i>	oui	oui	non
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	oui	oui	non
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	non	non	oui
VIRUS			
Virus <i>Influenza</i>	oui	oui	oui
Adénovirus	oui	oui(*)	oui(*)
Virus respiratoire syncytial	oui	oui	non
<i>Rhinovirus</i>	oui	oui	non

(*) L'inhalation de particules de taille moyenne à grande captées par le nez peut être à l'origine d'infections respiratoires hautes, alors que l'inhalation de fines particules (droplet nuclei) entraîne des pneumonies.

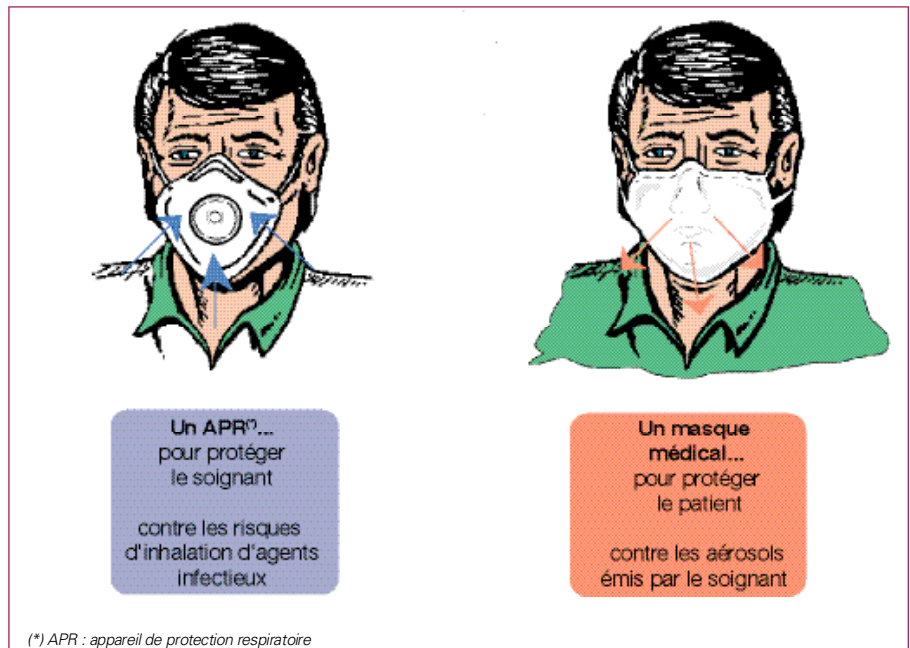
Tabl. II – Effet des types de contact et des conditions de vie sur le mode de contagion de pathogènes respiratoires (bactériens et viraux) usuels (1)

	Bactéries	<i>Mycobacterium</i>	<i>Influenza</i>	<i>Rhinovirus</i>	Autres virus
TYPE OU LIEU DE CONTACT					
Contact social habituel	faible	faible	modéré	faible	modéré
École, lieu de travail	modéré	modéré	élevé	faible	faible
Bar, club	élevé	élevé	élevé	faible	faible
Voyages organisés	modéré	modéré	élevé	faible	faible
Dortoirs	modéré	élevé	élevé	modéré	modéré
Lieu d'habitation	élevé	élevé	élevé	modéré	élevé
CONDITIONS PARTICULIÈRES					
Circulation d'air inopérante	modéré	élevé	élevé	élevé	élevé



Distinguer masques de soins et masques de protection respiratoire

Les masques habituellement disponibles dans les établissements de soins sont des masques de soins (dits aussi masques de type chirurgical). Ils sont destinés à éviter les projections de gouttelettes de salive ou de sécrétions respiratoires lors de l'expiration du soignant vers le patient ou d'un malade contagieux vers son entourage. Il ne s'agit en aucun cas de masques de protection respiratoire, car ils ne sont pas conçus pour protéger celui qui les porte lors de l'inspiration. Dans le sens de l'inspiration, leur capacité globale à filtrer l'air ambiant (efficacité du filtre + étanchéité au visage) est insuffisante, selon les critères des normes des masques de protection respiratoire.



Critères techniques des masques FFP1, FFP2 et FFP3

Les masques de protection respiratoire sont constitués d'un demi-masque (englobant la bouche et le nez) filtrant, qui assure une bonne étanchéité entre l'atmosphère extérieure et l'intérieur du masque. L'efficacité globale d'un masque de protection respiratoire, mesurée par la fuite totale de l'appareil, dépend à la fois de l'efficacité du matériau filtrant (mesurée par la pénétration du filtre), et également de l'étanchéité entre le masque et le visage. Ces masques, désignés dans la norme européenne EN 149 par le terme « pièce faciale filtrante contre les particules », ou FFP (*filtering facepiece particles*), présen-

tent des performances différentes. Ils sont classés selon des essais effectués avec un aérosol de particules de 0,6 μm de diamètre médian (particules de 0,01 à 1 μm) :

Désignation de l'appareil	Pénétration du filtre	Fuite totale de l'appareil
FFP1	< 20 %	< 22 %
FFP2	< 6 %	< 8 %
FFP3	< 0,05 %	< 2 %

Plus le filtre est efficace, plus il s'oppose au passage de l'air. Pour cette raison, certains masques comportent des soupapes expiratoires pour un meilleur confort, mais il faut savoir que l'air rejeté par une soupape

expiratoire n'est pas filtré. Pour que le port d'un masque de protection respiratoire soit accepté, le masque doit être facile à mettre en place et relativement confortable, ne pas gêner la respiration, ne pas entraver la conversation et ne pas entraîner de réactions cutanées (irritation, allergies...).

Les masques de protection respiratoire doivent être conformes à la directive européenne 89/686/CEE sur les équipements de protection individuelle. Ils doivent porter impérativement les indications suivantes :

- la marque « CE » ;
- le numéro et l'année de la norme correspondante (EN 149 : 2001 dans le cas des demi-masques filtrants contre les particules) ;
- l'indication de la classe d'efficacité (FFP1, FFP2, FFP3 dans le cas des demi-masques filtrants contre les particules).

Savoir vérifier le bon ajustement du masque

Pour tester l'étanchéité d'un masque, il faut effectuer un « essai en pression négative ». Son principe est simple et bien connu des adeptes de la plongée sous-marine :

- mettre le masque ;
- obturer brièvement le filtre ou la surface filtrante avec les mains et si nécessaire avec une feuille de plastique ;
- inspirer lentement et vérifier que le masque tend à s'écraser. S'il est encore possible d'inhaler, c'est que le masque fuit au niveau du joint facial.

Cas particuliers : Tuberculose et vol aérien

Le groupe d'experts du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, qui a établi des recommandations pour la prévention et la prise en charge de la tuberculose en France, s'est penché sur la contagion possible lors du contact inopiné avec un tuberculeux contagieux lors d'un voyage aérien (2). Il précise que, même si le risque de contagiosité est faible, « l'autorité sanitaire doit évaluer le risque de transmission de la tuberculose et décider quand informer passagers et membres d'équipage de la potentielle exposition ». Pour cela, quatre critères ont été retenus par l'OMS :

- caractère effectivement contagieux ou non de la personne malade ;
- durée du trajet en avion (au moins huit heures, escales comprises) ;
- intervalle de temps écoulé entre le vol et la déclaration du cas aux autorités sanitaires (les compagnies aériennes ne conservent une trace informatique de leurs passagers que pendant trois mois) ;
- proximité des personnes exposées avec le cas. Parce que « les systèmes de ventilation des avions de ligne sont conçus pour limiter les mouvements de l'air vers l'avant ou l'arrière de l'appareil » et que la transmission de M. Tuberculosis de passager à passager n'est observée qu'à condition de partager la même cabine, il est habituellement « admis que seuls les passagers assis dans le même espace que le patient (trois rangs en avant et en arrière, et trois sièges à droite et à gauche du passager infecté, à définir en fonction de la configuration de l'appareil) ainsi que les membres d'équipage travaillant dans cette même cabine doivent être prévenus du risque potentiel (2) ».

Pour offrir une réelle protection, un masque doit être bien ajusté au visage, sinon l'air inspiré passe de préférence par les fuites entre le visage et le masque. Attention, l'étanchéité d'une pièce faciale peut être considérablement réduite par une barbe!

1. Tuberculose : recommandations pour le choix de masques de protection respiratoire dans la prévention de la transmission

Les bacilles tuberculeux sont véhiculés par des aérosols de fines gouttelettes en provenance d'un patient bacillifère. Les masques de protection respiratoire permettent de réduire la quantité de bacilles tuberculeux inspirés par les personnes au contact du patient et donc de réduire leur risque de contamination. C'est à l'heure actuelle, en France, la seule pathologie (avec le SRAS) pour laquelle il existe des recommandations précises et documentées sur le choix des masques vis-à-vis d'agents infectieux pour réduire le risque de contamination en milieu de soins (2). En voici un extrait :

« Les gouttelettes qui forment l'aérosol vecteur de *Mycobacterium tuberculosis* ont une taille de 1 à 5 µm. Les masques de protection respiratoire jetables de type FFP, conformes à la norme EN 149, sont en mesure de filtrer ces gouttelettes, puisque leur efficacité de filtration est mesurée avec un aérosol de 0,6 µm de diamètre médian (particules de 0,01 à 1 µm). Les masques jetables classés FFP1 présentent une fuite totale inférieure à 22 %. Les masques jetables classés FFP2 présentent une fuite totale inférieure à 8 %.

En France, depuis 1994, les recommandations de la Direction générale de la Santé sont en faveur d'une protection par des masques FFP1. Le masque de protection respiratoire FFP1 apporte en général une protection suffisante aux personnels soignants tout en minimisant l'inconfort (gêne respiratoire, sensation de chaleur...) lié au port de ce type d'équipement. Il paraît en effet important d'améliorer l'acceptabilité du masque afin d'en favoriser le port effectif chez le personnel soignant.

Dans certaines situations particulièrement à risque (intubation, expectoration induite, tuberculose multirésistante...), le choix d'un masque de protection respiratoire FFP2 pourra être nécessaire. [...] Les masques de

protection respiratoire choisis pour la prévention de la transmission de la tuberculose [sont] utilisés dans les services susceptibles de prendre en charge des patients tuberculeux (service de pneumologie, de médecine infectieuse...), en complément des autres mesures d'isolement respiratoire [...], chaque fois qu'il existe un risque de transmission aérienne de la tuberculose; par exemple :

- à la suspicion diagnostique de tuberculose pulmonaire contagieuse;
- en cas de tuberculose active contagieuse, lorsque l'examen des crachats est positif à l'examen microscopique direct;
- lors de certaines procédures à risque de déclencher la toux et la production d'aérosols : intubation, expectoration induite, fibroscopie bronchique, aérosols, et ce quel que soit le patient.

[...]

Deux études ont montré qu'il n'y a pas réaérosolisation possible des bactéries piégées dans le filtre du masque. Le personnel ne s'expose donc pas et n'expose pas le patient en gardant le même masque pour plusieurs patients. Le masque reste efficace plusieurs heures (se reporter à la fiche technique du fabricant). En fin d'utilisation, le masque est retiré en dehors de la chambre. Tout masque abîmé sera immédiatement jeté. Il doit être considéré comme un déchet à risque biologique.

Le personnel doit faire l'objet d'une formation afin de savoir mettre et ajuster correctement le masque. De même, la bonne utilisation du masque doit être expliquée aux visiteurs. »

2. SRAS : recommandations du ministère de la Santé

L'agent responsable du Syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) est le virus SARS-CoV identifié en mars 2003. Ce virus n'avait jusqu'alors jamais été observé chez l'homme. Le SARS-CoV appartient aux *Coronaviridae*. Sa transmission se fait principalement par les gouttelettes de sécrétions respiratoires d'une personne infectée dispersées par la toux (3). Les mesures mises en œuvre au cours de l'épidémie de SRAS de 2002-2003 ont permis d'interrompre la chaîne de transmission du *Corona virus* et donc d'arrêter cette épidémie. Ces mesures ont été revues et soumises au Conseil supérieur d'hygiène publique de France, qui les a approuvées sur le plan de la prise en charge des cas suspects ou probables et de la conduite à tenir vis-à-vis des personnes au contact d'un cas (3).

■ Selon les préconisations du ministère de la Santé, en réponse à la menace de SRAS, même en l'absence de cas, les hôpitaux doivent constituer des stocks de précaution (masques, gants, lunettes, surblouses, surchaussures) (3).

■ En ce qui concerne les mesures spécifiques pour les Français à l'étranger et dans le cas particulier de la protection des personnes dans une zone à transmission active, « le port de protections respiratoires individuelles n'est pas jugé pertinent par le CSHPF, qui recommande de suivre les mesures préconisées dans le pays ; cependant, pour des raisons psychologiques, il est demandé aux postes de constituer un stock de masques, ne serait-ce que pour les personnels amenés à recevoir du public (MAE) (3) ».

Cas particuliers : Protection du personnel au contact des malades contagieux ventilés

« L'assistance respiratoire en unité de soins intensifs des malades tuberculeux contagieux représente un risque accru pour le personnel lors des aspirations trachéales. Le débranchement du respirateur est répétitif, toutes les heures ou plus, si le malade est très encombré. Les manœuvres d'aspiration et d'instillation provoquent une toux et donc des projections pouvant contenir des bacilles tuberculeux.

Un système d'aspiration, totalement clos, utilisable en continu permet d'éviter complètement ces projections (Trach-Care®). Il comprend une sonde d'aspiration avec une gaine de protection, connectée au patient, au respirateur et à la source d'aspiration. Ce matériel permet une aspiration sans interruption du circuit ventilatoire. Le personnel est donc isolé de tout contact avec la sonde d'aspiration, et il n'y a plus de projections des sécrétions lorsque le malade est débranché. Le port du masque de protection respiratoire sera cependant nécessaire lors du changement du système (toutes les 24 heures). En dehors de la protection qu'il offre vis-à-vis du personnel soignant, ce système ne présente pas d'avantages par rapport aux autres systèmes. Son indication doit donc être réservée aux malades ventilés tuberculeux ou suspects de l'être. (2) »



■ En cas d'une transmission active du SRAS sur le territoire national, le plan stipule concernant le port de masque : « Actuellement, aucune donnée ne permet de connaître son efficacité en population générale (en dehors d'une situation avérée de contact avec un cas de SRAS) dans la lutte contre la propagation « communautaire » d'une épidémie de SRAS, comme cela a été précisé par le CSHPF. Cependant, une telle option pourrait être envisagée pour des raisons « psychologiques » pour des personnels en contact rapproché avec le public, en particulier pour les Français résidant en zone affectée et susceptibles d'entrer en contact avec du public. (3) »

■ Aux points d'entrée sur le territoire, et en particulier dans les aéroports, « des gants et des masques (masques chirurgicaux pour un passager présentant des signes respiratoires, masques FFP2 pour l'équipage et les passagers à proximité) doivent être disponibles dans chaque avion » (3). Au sol, en zone de rétention administrative, tout patient suspect sera isolé dans une pièce prévue à cet effet : « Il devra porter un masque et une blouse à usage unique en attendant sa prise en charge par le Samu. » « En cas de survenue d'un cas de SRAS, les personnes partageant les mêmes locaux que le cas seront prises en charge comme des sujets contact jusqu'à infirmation du diagnostic le cas échéant. Le médecin chargé de l'examen doit porter un masque de protection (FFP2 ou FFP1). (3) »

3. Bronchiolites : penser au masque et à se laver les mains

La bronchiolite, infection virale très contagieuse, fait partie des cinq premiers motifs d'hospitalisation des enfants. Il est possible de limiter la transmission de la bronchiolite en appliquant quelques gestes préventifs très simples. Le ministère de la Santé et l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé) ont lancé, en 2003, une campagne d'information à destination des parents sur la bronchiolite sous la forme d'une

brochure (4). Il est préconisé, si on a un rhume, de porter un petit masque (type masque de soins) avant de s'occuper d'un bébé de moins de trois mois (4). La contamination du soignant au soigné se fait par voie aérienne et manupontée (gouttelettes nasales, toux, éternuements...). Il faut donc aussi se laver les mains.



4. Grippe aviaire : masque et surblouse pour les éleveurs

Un document intitulé, *Conduite à tenir devant un cas d'influenza aviaire à risque établi de transmission humaine*, émanant du ministère de la Santé, rappelle que la grippe aviaire est une « infection des volailles causée par tout virus *influenza* de type A ayant un indice de pathogénicité par voie intraveineuse (IPIV) supérieur à 1,2 (chez le poulet EOPS âgé de six semaines) ou toute infection causée par des virus *influenza* de type A et de sous-type H5 ou H7 pour lesquels le séquençage des nucléotides a prouvé la présence d'acides aminés basiques multiples au niveau du site de coupure de l'hémagglutinine (5). [...] *L'influenza* aviaire est transmissible à l'homme (atteintes pulmonaires et/ou conjonctivite). La principale voie de contamination humaine est la voie respiratoire, par inhalation de poussières contaminées par des fientes issues de volailles infectées. Il existe également un risque par contact de ces poussières avec les muqueuses oculaires. (5) »

En ce qui concerne les mesures d'hygiène et de protection en présence d'une suspicion légitime ou d'un foyer d'*influenza* aviaire en élevage, le document du ministère de la Santé indique que « le respect des mesures d'hygiène constitue le moyen essentiel de prévention et de protection des personnes (5) ». Précisons que ces recommandations concernent les personnes au contact de volailles, comme les éleveurs, et non les personnels de soins, comme pour les pathologies (tuberculose, SRAS) évoquées précédemment.

Les mesures de protection font état de la nécessité de « porter une surcombinaison ou une surblouse à usage unique, un masque de protection respiratoire (au moins de niveau FFP2), des lunettes ou une visière de protection, une charlotte, des gants et des surbottes à usage unique. Les protections individuelles jetables doivent être retirées dès la sortie du bâtiment contaminé. Elles sont jetées dans un sac poubelle, qui sera hermétiquement fermé et qui sera éliminé selon les recommandations des services vétérinaires ».

Des précisions concernant les masques à utiliser sont apportées dans la fiche 6 accompagnant le document du ministère de la Santé. Les équipements de protection individuelle en cas de suspicion banale, de

suspicion légitime/foyer avéré pour les personnes exposées dans le cadre de l'élevage comprennent un « demi-masque jetable (protégeant le nez et la bouche) de type FFP2 répondant à la norme EN149. Un demi-masque avec soupape peut être choisi afin de faciliter l'expiration » (5).

5. Charbon : des masques P3 si nécessaire

Bacillus anthracis, l'agent du charbon, est un micro-organisme de grande taille, non mobile, encapsulé, Gram positif, aérobie anaérobie facultatif et sporulant. Il peut être transmis aux humains selon trois modes de contamination : au travers d'une plaie sur la peau, par voie respiratoire (inhalation de spores) ou intestinale (en mangeant de la viande contaminée).

La contamination par inhalation paraîtrait la plus probable en cas de menace terroriste. Dans ce cas, après dispersion de spores par aérosol, les symptômes apparaissent dans un délai de vingt-quatre heures à huit semaines. Après exposition à cet aérosol, les symptômes peuvent apparaître dans un délai d'un jour pouvant aller jusqu'à huit semaines (Plan Biotox) (6).

Mesures de prévention

Les mesures de prévention décrites ci-dessous concernent les mesures à mettre en place, si cela était jugé nécessaire, dans les services d'ouverture du courrier des entreprises (6). Elles émanent de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS) et sont parues en 2001, à la suite de plusieurs fausses alertes en France.

« En l'état actuel de la situation en France, alors que les alertes se sont multipliées, mais qu'aucun acte de bioterrorisme n'a été confirmé, il ne paraît pas raisonnable d'envisager le port systématique, à titre préventif, d'équipements de protection individuelle (gants, masques filtrants de protection contre les aérosols, blouse couvrante) pour tous les personnels affectés à l'ouverture du courrier. » Si une entreprise se considère comme suffisamment « sensible » à des menaces extérieures pour envisager la mise à disposition de protections individuelles aux personnes chargées d'ouvrir le courrier, alors, dans ce cas, l'INRS précise que « les équipements fournis se doivent d'être de véritables équipements de

sécurité adaptés au risque envisagé et non de fausses solutions n'assurant pas une réelle protection ».

De même, l'INRS indique que, « si une entreprise estimait nécessaire le port d'un masque filtrant, ou de gants de protection, son choix ne pourrait être que personnel. En effet, il n'est pas possible de se baser sur les facteurs objectifs habituellement pris en compte en milieu de travail (nature de réactif chimique ou biologique, concentration), dans la mesure où, dans le contexte d'une menace extérieure, ces facteurs ne peuvent être déterminés *a priori*. Toutefois, compte tenu des incertitudes actuelles sur le charbon respiratoire, la classe d'efficacité de filtration la plus élevée (P3) semble pouvoir être indiquée. Il faut en outre rappeler que la prescription d'un masque doit s'accompagner d'une formation au port du masque et à son entretien s'il ne s'agit pas de matériel jetable ». ■

S. L., N. P.-V.
Info Respiration

Pour en savoir plus

L'INRS a consacré des fiches pratiques aux appareils de protection respiratoire. Appareils de protection respiratoire et métiers de la santé. Fiche pratique de sécurité. ED 105. INRS, 2003. Les appareils de protection respiratoire. Fiche pratique de sécurité. ED 98. INRS, 2002. Consultables à l'adresse < www.inrs.fr >

Références

1. Musher DM. How contagious are common respiratory tract infections ? *NEnglJMed* 2003; 348:1256-66.
2. Prévention et prise en charge de la tuberculose en France. Synthèse et recommandations du groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (2002-2003). *RMR* 2003 ; 20, 2 : 6.
3. Plan de réponse contre une menace de SRAS (Syndrome respiratoire aigu sévère). Ministère de la Santé, de la famille et des Personnes Handicapées. Direction générale de la Santé. Direction de l'Hospitalisation et de l'organisation des soins. Institut de veille sanitaire. Janvier 2004. Document accessible sur < www.sante.gouv.fr >
4. La bronchiolite. Brochure de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Octobre 2003.
5. Conduite à tenir devant un cas d'influenza aviaire à risque établi de transmission humaine. Ministère de la Santé, de la Famille et des Personnes handicapées. Version du 7 juillet 2003 (modifiée le 3 février 2004). Consultable à l'adresse < www.sante.gouv.fr >
6. Le charbon : une maladie professionnelle « oubliée » devenue menace bioterroriste. Bayeux-Dunglas MC, Balty I, Le Bâcle C. Documents pour le médecin du travail, n° 88, 4^e trimestre 2001. Dossier Biotox sur < www.sante.gouv.fr >

Une recherche à partir des termes « masques respiratoires » sur le moteur Google permet d'accéder à une liste de fabricants et de distributeurs qui présentent la gamme de leurs produits. La plupart des sites offrent la possibilité de commander en ligne, nous avons retenu quelques adresses (liste non exhaustive). Par ailleurs, un index de fabricants et de fournisseurs est consultable dans le *Guide des matériels de sécurité 2004* (DGS, Geres, INRS).



- < www.distrimed.com >
- < www.stindustriel.com/autravail/fra/ >
- < www.sacla-tm.com/pages >
- < www.zvg-troisdorf.de/french/mask/01.html >
- < www.manutan-france.com/catalogue/ >



Histoire des masques respiratoires



Dès l'Antiquité, les médecins de l'École hippocratique ont évoqué la possibilité de contracter une maladie par voie respiratoire, en constatant que les odeurs pestilentielles étaient mortifères. De fait, la puanteur dégagée par la corruption des corps, par exemple lors des épidémies de peste, était assimilée à une contagion dans le sens préscientifique du terme. À partir des XVI^e-XVII^es siècles, la notion de contagion respiratoire s'est peu à peu précisée. Pour se protéger, on utilisait des masques en forme de bec d'oiseau, qui contenaient des herbes aromatiques et des potions odoriférantes, les parfums ainsi dégagés étant censés combattre la peste.

La protection contre la poussière, qui faisait tousser et occasionnait rapidement des gênes respiratoires, a été préconisée par Ramazzini au XVIII^e siècle. Ce pionnier de la médecine préventive au travail montra que le port d'un chiffon mouillé était bénéfique aux ouvriers tailleurs de marbre et à ceux qui manipulaient la poussière de blé. Ces dispositifs se sont progressivement améliorés avec l'ère industrielle. Du masque artisanal fait de tissu nous passâmes progressivement à la notion de filtration scientifiquement étudiée. La réflexion militaire, pendant la guerre de 1914-1918, sur la protection des gaz de combats, accrût encore le savoir scientifique sur la protection des maladies par voie respiratoire. ■