

**Recommandations SF2H**  
**pour la prévention de la transmission par voie respiratoire :**  
**Quelles nouvelles évolutions dans les**  
**Précautions complémentaires Respiratoire?**

JRPias  
Lille - 27 mars 2025  
Caen – 1<sup>er</sup> avril 2025

# Rappels



Abroge les recommandations  
« Air ou Gouttelettes » de  
2013



⇒ Intégrer les connaissances récentes dans l'évaluation du risque pour ajuster les mesures de prévention en conservant une approche la plus pédagogique possible

Ces recommandations, disponibles en accès libre sur le site de la SF2H : ([voir ici](#)) constituent désormais un socle essentiel pour la prévention du risque infectieux respiratoire





## Groupe de travail : 21 membres pluridisciplinarité

### Partenaires :

- Centre national de référence mycobactéries et résistance aux antituberculeux
- Haut Conseil de la santé publique (HCSP)
- Société française de microbiologie (SFM)
- Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF)
- Société de pneumologie de langue française (SPLF)
- Société de réanimation de langue française (SRLF)
- Société française d'anesthésie-réanimation (SFAR)
- Société française de pédiatrie (SFP)
- Institut national de recherche et de sécurité (INRS)
- Réseau national des centres de lutte anti-tuberculeux (CLAT)
- Association des salles propres et environnements contrôlés (ASPEC)
- Société française de santé au travail (SFST)



## Groupe de relecture : 31 membres



## Méthodologie

Recommandations pour la pratique clinique (HAS)

*La force des recommandations (fortement recommandé, recommandé, possible) a été discutée dans le cadre du groupe de travail, large et multidisciplinaire.*

*Le niveau de preuve 1, 2 ou 3 n'a pas été ajouté aux recommandations dans la mesure où nous ne disposons que d'une bibliographie d'abondance et de qualité inégales et pas d'étude randomisée.*

## Questions posées

- Quel est le comportement physique des particules exhalées par un sujet infecté influençant la transmission : notion de continuum ?
- Peut-on quantifier le nombre et la taille des particules qui atteignent leur cellule cible dans une situation donnée ?
- Quels sont les facteurs physiologiques et infectieux qui influencent la transmission des agents pathogènes respiratoires ?
- Quelles sont les mesures collectives de prévention de la transmission respiratoire ?
- Quelles sont les mesures organisationnelles de prévention de la transmission respiratoire ?
- Quelles sont les mesures individuelles de prévention de la transmission respiratoire ?
- Quelles mesures mettre en place en période épidémique ?

Réponses formulées sous la forme d'argumentaires basés sur la littérature postérieure à 2013 et les recommandations nationales et internationales existantes.



## Organisation de la réflexion autour d'une matrice d'évaluation des risques de transmission respiratoire

3 principaux critères retenus pour évaluer le risque de transmission respiratoire et mettre en place les mesures adaptées à ce risque :

- la **qualité de la ventilation** (évaluation à l'échelle du service), conforme ou non aux recommandations,



- le **pathogène** : sa transmissibilité, la sévérité des infections qu'il occasionne et son caractère connu ou inconnu (REB),



- la **nature de l'exposition** : champ proche versus champ lointain, durée d'exposition, procédures générant des aérosols (PGA).





## 34 recommandations

- **Prérequis techniques et rappels de la réglementation et du Code du travail** : 11 recommandations
- **Prérequis sur les masques** : 4 recommandations
- **Précautions complémentaires respiratoires** :
  - 7 recommandations générales, basées sur la matrice d'évaluation du risque
  - 3 recommandations spécifiques à la tuberculose
  - 1 recommandation spécifique aux BMR
  - 7 recommandations spécifiques aux périodes épidémiques
  - 1 recommandation concernant la vaccination et l'immunoprophylaxie

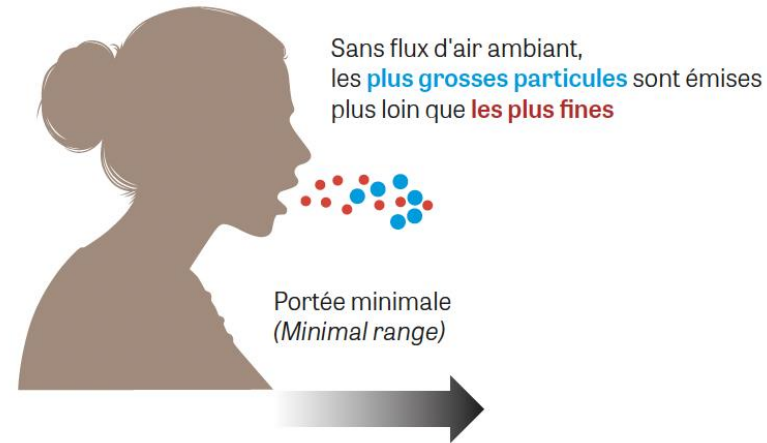


# Le continuum de la transmission respiratoire

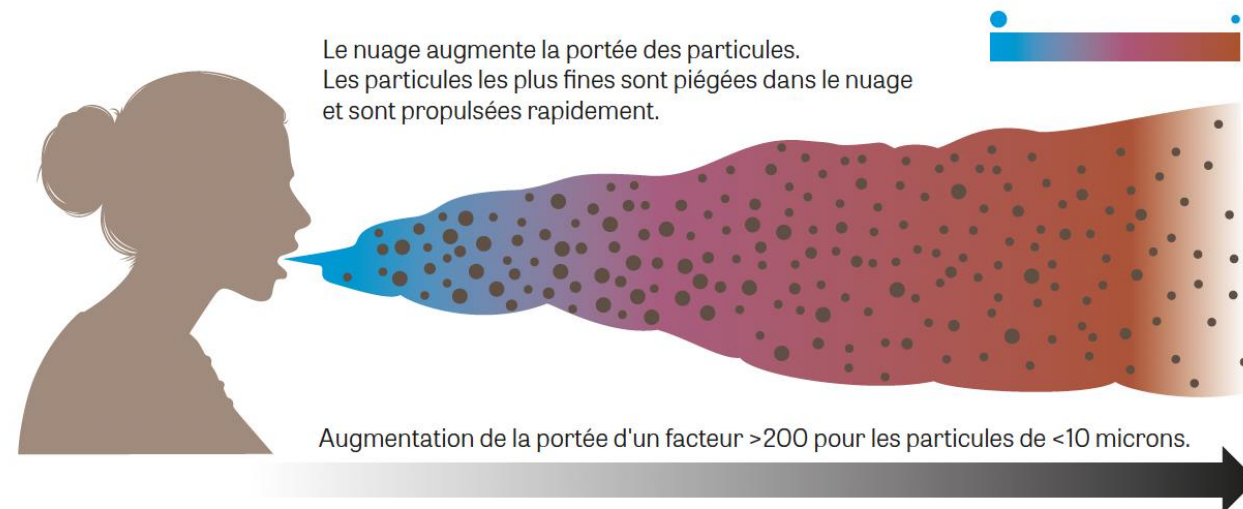


Figure 5 – Schématisation du continuum des particules respiratoires après leur émission et de leur évolution dans le nuage turbulent.

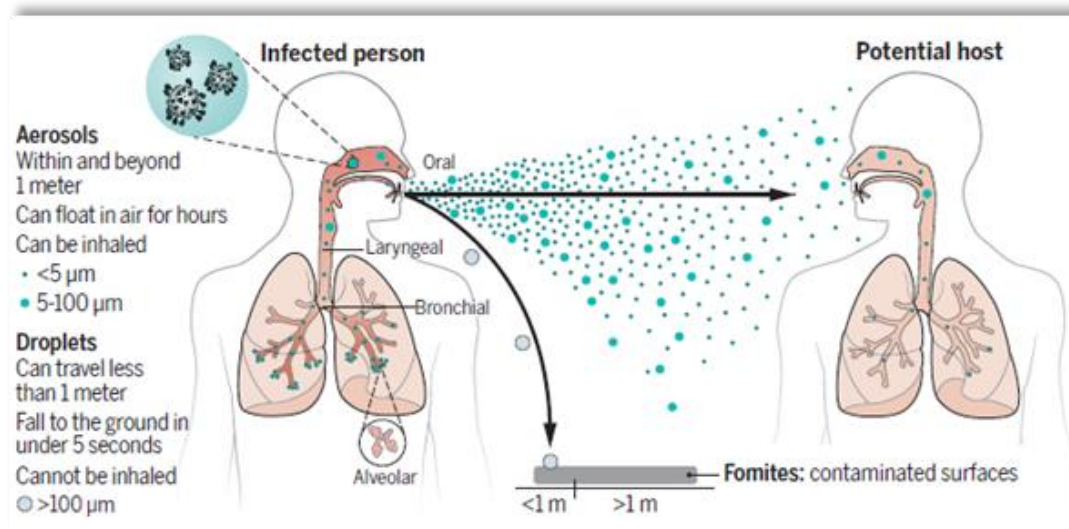
Émission de particules (liquides) isolées (Wells 1934, 1955)



Émission d'un nuage turbulent composé de particules liquides et de gaz (Bourouiba et al. 2014-2020)



Par contraste avec les travaux de Wells [9] représentés en haut de la figure, en tenant compte des récents travaux sur le nuage turbulent de Bourouiba et al. [8,10,11] en bas de la figure.



## Notion de continuum de tailles de gouttes respiratoires au sein d'un nuage évolutif

Dynamique du nuage

Vitesse d'émission du nuage

+

Conditions environnementales

Température -  
 Hygrométrie  
 Écoulements d'air (aération, ventilation, déplacement des personnes et objets, points chauds...)

+

Diminution infectiosité du MO

Température  
 Hygrométrie

- Dose infectieuse
- Notion de champ proche et de champ lointain
- Durée d'exposition



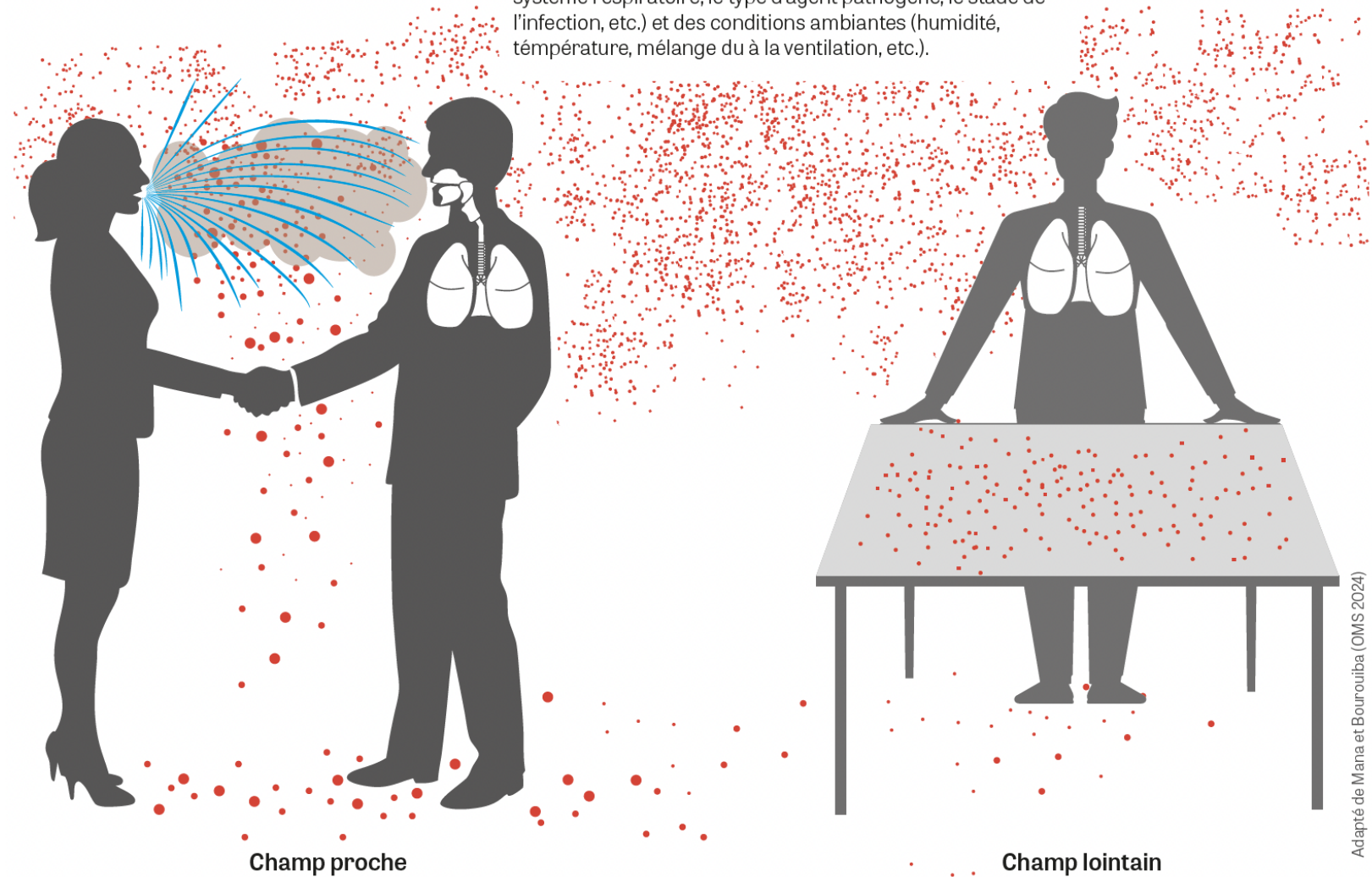


# Le continuum de la transmission respiratoire

Figure 6 – Schématisation des champs proche et lointain d'exposition, adapté de Mana et Bourouiba 2024.



Dispersion et mélange turbulent et la persistance des PRIs dépendent des conditions initiales (origine des PRIs dans le système respiratoire, le type d'agent pathogène, le stade de l'infection, etc.) et des conditions ambiantes (humidité, température, mélange dû à la ventilation, etc.).



**Champ proche**

Exposition par inhalation de parties du nuage turbulent concentré en PRIs ET par impacts directs de PRIs sur les muqueuses.  
Exposition concentré et forte inhalation.

**Champ lointain**

Exposition par inhalation de parties du nuage turbulent dilué contenant des PRIs. ma dilution et l'hétérogénéité du nuage (présence de poches concentrées paersistantes) dépendant de la force et de la ventilation.

Adapté de Mana et Bourouiba (OMS 2024)

# Le continuum de la transmission respiratoire



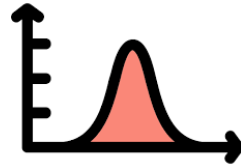
Figure 7 – Combinaison entre durée et distance d'exposition pour évaluer l'exposition cumulée et donc le risque relatif de transmission, pour un pathogène et une dose infectieuse donnés (adapté de Bourouiba et al. 2021 [7]).



De nombreuses incertitudes persistent quant au devenir des PRs (changements de taille, de composition, évolution de l'agent pathogène...) et font l'objet de recherches

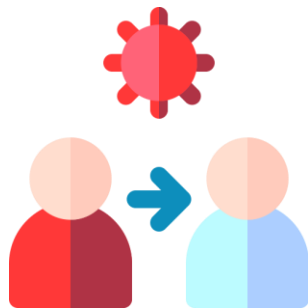
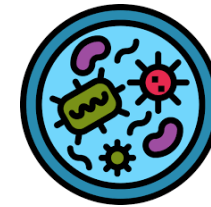


## Facteurs liés au pathogène



- **Indicateurs épidémiologiques** : taux de reproduction ( $R_0$ ,  $R_e$ ), taux d'attaque, dose infectieuse, concentration du pathogène dans le liquide biologique

- **Facteurs liés au pathogène** : nature (virus enveloppé/non enveloppé, bactérie), infectiosité, capacité de persistance environnementale et maintien d'infectiosité



- **Facteurs liés à l'hôte infecté et la maladie** : transmissibilité individuelle, contagiosité selon l'évolution de la maladie, immunité individuelle



## Facteurs liés au pathogène

- **Nature des soins prodigués** : procédures générant des aérosols

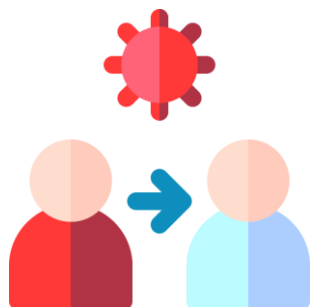
Tableau V – Classification des procédures par risque de génération d'aérosols.

PGA « à risque élevé »	PGA à « risque modéré »
<ul style="list-style-type: none"><li>• Intubation pour un patient non curarisé</li><li>• Manœuvres de réanimation cardiopulmonaire</li><li>• Ventilation manuelle au masque facial</li><li>• Fibroscopie bronchique*</li><li>• Réalisation d'une trachéotomie ou d'une trachéostomie</li><li>• Induction de crachats après aérosols de sérum physiologique hypertonique</li><li>• Aérosolthérapie</li><li>• Procédures post-mortem utilisant des appareils rotatifs à grande vitesse**</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extubation</li><li>• Ventilation non invasive, y compris à circuit ouvert***</li><li>• Aspirations des voies aériennes (endo-trachéales)</li><li>• Gastroscopie avec aspiration des voies aériennes supérieures</li><li>• Procédures de chirurgie dentaire avec des appareils rotatifs à grande vitesse</li><li>• Procédures ORL proximales avec aspiration</li></ul>

\*Notamment lié au risque de transmission de la tuberculose. \*\* Notamment lié au risque de transmission de la tuberculose

\*\*\* Le risque est associé aux fuites au visage du masque (masque inadapté, agitation du patient, masque uniquement nasal ou uniquement buccal) ou si l'expiration n'est pas protégée.

ORL : oto-rhino-laryngologie ; PGA : procédure générant des aérosols.



- **Facteurs liés à l'hôte exposé** : immunité individuelle, innée et acquise, immunité de groupe



## Facteurs liés au pathogène

### Matrice de classification des microorganismes selon les caractéristiques suivantes

- biopersistance appréciée par son maintien d'infectiosité dans l'environnement (air, ou à défaut surfaces)
- transmissibilité appréciée par les caractéristiques épidémiologiques
- dangerosité/gravité appréciée par le type de pathologie (mortalité, séquelles), existence de traitement, vaccin

**=> criticité basée sur la combinaison de ces 3 caractéristiques**



# Facteurs liés au pathogène

Tableau VII – Synthèse des caractéristiques considérées dans la classification des différents micro-organismes à transmission respiratoire (cf. encadré précédent).

Micro-organisme	Persistence environnementale (dans l'air)/survie sur les surfaces A à C	Transmissibilité évaluée sur les caractéristiques épidémiologiques RO/Re/taux d'attaque/dose infectieuse A à C	Dangerosité/gravité A à C ou REB	Criticité	Bibliographie
<b>Bactéries</b> <i>Bordetella pertussis</i> et <i>parapertussis</i> (coqueluche)	A <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;1 jour en suspension dans aérosols</li> <li>3 à 5 jours sur les surfaces sèches</li> </ul>	B <ul style="list-style-type: none"> <li>RO = 15 à 17</li> <li>Taux d'attaque de 70% à 80% si contact proche</li> <li>Contagiosité maximale à la phase catarrhale, diminue à la phase des quintes</li> </ul>	B <ul style="list-style-type: none"> <li>Létalité de 1% à 3% chez le nourrisson</li> </ul>	A	[72,291-293]
VRS (Bronchiolite)	A <ul style="list-style-type: none"> <li>Surfaces non poreuses: 3 à 30 heures</li> <li>Surfaces poreuses: &lt; 1 heure</li> <li>Pouvoir infectieux sur les mains: &lt; 1 heure.</li> </ul>	B <ul style="list-style-type: none"> <li>RO = 3 à 4,5</li> <li>Dose infectieuse comprise entre 2,2 et 5,2 log<sub>10</sub> TCID<sub>50</sub> (après inoculation nasale, buccale ou oculaire)</li> </ul>	A <ul style="list-style-type: none"> <li>Gravité chez le nourrisson et les personnes âgées</li> </ul>	A	[341-343]
Virus de la Rougeole ou MeV (Measles virus)	B	C <ul style="list-style-type: none"> <li>« ... or measles with an infectious dose of 0.2 for humans by intranasal spray (Collins, 1983) » (Knudsen 2001).</li> <li>RO: 12-18 (classiquement, mais de larges variations)</li> </ul>	B	B	[344-346]
Varicelle-Zona-Virus	C <ul style="list-style-type: none"> <li>Jusqu'à 4 jours sur les surfaces</li> </ul>	B <ul style="list-style-type: none"> <li>RO entre 5,67 et 12</li> </ul>	A <ul style="list-style-type: none"> <li>Mortalité 0,003%</li> <li>Gravité chez l'adulte et la femme enceinte (risque de fœtopathie)</li> </ul>	B	[72]
MERS-CoV	B <ul style="list-style-type: none"> <li>Surfaces (acier, plastique)</li> <li>Survie: 48 heures</li> </ul>	B <ul style="list-style-type: none"> <li>Dose infectieuse: 0,7 PFU (Souris; inoculation intra nasale)</li> <li>RO (moyen): 0.69 (IC95%: 0.50 - 0.92)</li> </ul>	A	REB	315,319,320,336, 347]





# Mesures collectives de prévention

## Rappels sur les principes généraux de la ventilation et la réglementation

Tableau VIII – Équivalence entre les taux de CO<sub>2</sub> et les débits d'air neuf par personne, pour les adultes ayant une activité normale (débit d'émission de CO<sub>2</sub> par occupant de 20 L/h), en régime permanent, en conditions de mélange d'air homogène.

Taux de CO <sub>2</sub> (en ppm)	Débits d'air neuf en m <sup>3</sup> /h par personne	Débits d'air neuf en L/sec. par personne
600	100	27,8
800	50	13,9
1000	33	9,3
1300	22	6,2
1500	18	5,1

*Conseils pour choisir un appareil de mesure du CO<sub>2</sub> (page 77)*

Tableau IX – Temps requis pour l'élimination de 99% et 90% des particules selon le taux de renouvellement horaire (en V/h), en conditions de mélange d'air homogène\* [356].

Taux de renouvellement horaire (en V/h)	Temps requis pour l'élimination de 99% des particules (en min.)	Temps requis pour l'élimination de 90% des particules (en min.)
2	138	69
4	69	35
6	46	23
8	35	17
10	28	14
12	23	12
15	18	9
20	14	7
50	6	3

\* Nécessite un dimensionnement et un positionnement des entrées et reprises d'air tels qu'ils assurent la bonne circulation de l'air dans le local.

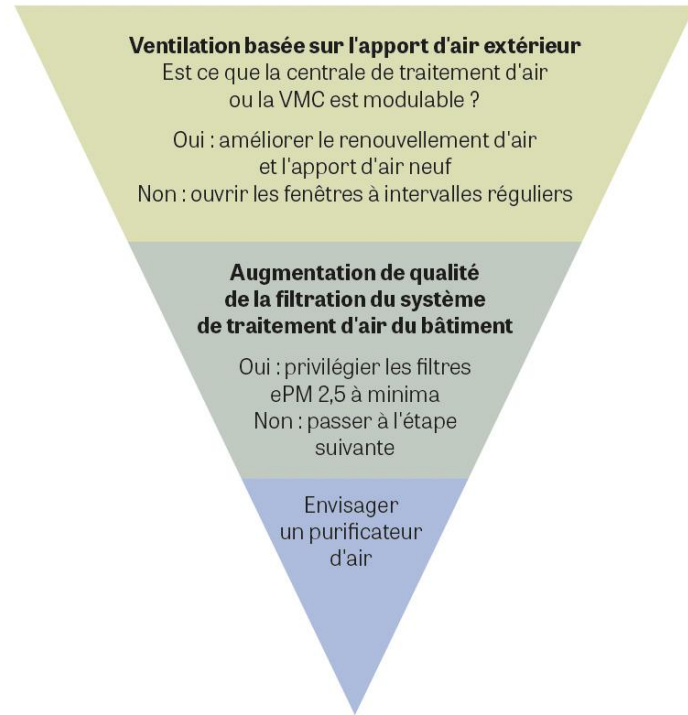


# Mesures collectives de prévention

## Mesures palliatives en l'absence de conformité des systèmes de traitement d'air aux recommandations

Figure 11 – Cahier des charges et critères de sélection d'un appareil mobile de traitement d'air (inspiré de Simon et al. 2021 [396]).

Figure 10 – Priorisation des mesures d'ingénierie pour contrôler la qualité de l'air intérieur (inspirée de Jones et al., 2020 [395])



ePM 2,5 : filtre retenant >50% des particules de masse de 0,3 à 2,5 micromètres.  
VMC : ventilation mécanique contrôlée.

Éléments liés à la pièce à traiter et sa destination	Éléments liés à l'appareil	Maintenance et investissement
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelles sont les dimensions de la pièce (volume) ? Quelle est la ventilation mécanique déjà en place ? (tout air neuf ? recyclage de l'air ?)</li> <li>• Quel est le taux de brassage attendu ?</li> <li>• Existence de fuites ? (portes, fenêtres...)</li> <li>• Quel élément est à filtrer ? (particulaire ? microbiologique ? chimique ?)</li> <li>• Attente techniques électriques conforme ? risque incendie ?</li> <li>• Positionnement dans la chambre à évaluer en fonction de l'aéroulque de la pièce</li> <li>• Typologie de professionnels et/ou de patient</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quel type d'épurateur ? (au sol, mural, plafonnier) et quelle emprise au sol le cas échéant</li> <li>• Quel est son débit minimal et maximal ? et donc le débit nominal à demander à l'appareil pour l'objectif de taux de brassage retenu</li> <li>• Quelle efficacité de filtration est revendiquée par le fabricant ? (minimum HEPA 13+/- technologie additive au choix selon les objectifs retenus)</li> <li>• Mode automatique ? asservi ? manuel ?</li> <li>• Consommation électrique ?</li> <li>• Quel est le bruit ambiant produit et est il supportable en exploitation ? Emissions thermiques ?</li> <li>• Existe t'il un mode réduit de nuit ? et quel impact sur les débits ?</li> <li>• Faire intervenir le fabricant pour vérifier le taux de brassage en amont et après mise en place de l'épurateur (qualification de performance)*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demander quelles pièces sont à maintenir ou à changer (durée de vie du consommable filtres, lampes UV...) et leurs impact financier potentiel. Possibilité de maintenance internalisée ? Délai d'intervention si besoin urgent ?</li> <li>• Former le personnel à l'utilisation et aux bonnes pratiques en lien avec l'appareil (comportement, signalement des messages d'erreurs, qui appeller en cas de problème...)</li> <li>• Envisager l'achat (durée de vie en moyenne de 6 ans) en distinguant le coût d'acquisition (achat de l'appareil garantie comPRIse) et d'exploitation (entretien, consommable...)</li> <li>• Evaluer l'impact écologique du dispositif et de son utilisation</li> </ul>

\* L'efficacité de l'appareil en conditions réelles d'utilisation peut être évaluée par la mesure de la cinétique d'épuration des particules fines par comptage optique.

HEPA : *High Efficiency Particulate Air* (filtre à particules aériennes à très haute densité) ; UV : ultra-violet.



# Mesures organisationnelles



- Cohorting des patients/résidents



- Encadrement des visites

- Mise en place de jauges







## Masque à usage médical et appareil de protection respiratoire

- Rappels sur les normes et caractéristiques des masques et APR

- Evaluation de l'efficacité sur études expérimentales

En conclusion, les études expérimentales montrent :

- une efficacité supérieure de filtration des APR FFP2 par rapport aux masques à usage médical vis-à-vis des aérosols ;
- l'importance d'un bon ajustement au niveau du visage, ce qui permet de rendre plus efficace la protection apportée par tous les masques/APR, à la fois lorsqu'ils sont portés par la personne source (dispositif barrière) et par la personne à protéger (dispositif de protection) ;
- l'efficacité du port d'un masque/APR en tant que dispositif barrière (c'est-à-dire chez la personne infectieuse) en termes de diminution des particules émises dans l'environnement.

- Evaluation de l'efficacité sur études épidémiologiques

En conclusion, les données épidémiologiques ayant étudié l'efficacité des APR FFP2 versus masques à usage médical sont de faible niveau de preuve et présentent de nombreux biais. Elles ne permettent pas de confirmer une supériorité d'efficacité avec un critère de jugement clinique conféré par les APR FFP2 comparativement aux masques à usage médical dans la prévention des infections respiratoires transmissibles, en dehors de la tuberculose pulmonaire. Devant l'incertitude relative à la quantification d'un gain éventuel d'efficacité conféré par le port d'APR FFP2 en pratique clinique, certains auteurs recommandent de rationaliser leur usage dans le cadre des infections respiratoires en ciblant préférentiellement les situations qui peuvent être considérées comme étant les plus à risque.

# Les recommandations

R1 à R11 : Pré-requis techniques et rappels de la réglementation et du Code du Travail

R12 à R15 : Pré-requis sur les masques

R16 à R 22: Précautions complémentaires respiratoires

R23 à R25 : La tuberculose

R26 : Les infections respiratoires à BMR

R27 à R33 : Les mesures collectives en cas d'épidémie

R34 : Vaccination et immunoprophylaxie



*Les recommandations de R2 à R11 rappellent les **prérequis techniques indispensables et/ou réglementaires de ventilation** des locaux des **ES/ESMS** prenant en charge des patients/résidents quel que soit leur statut infectieux.*

***Le respect de ces recommandations permet de qualifier de "conforme" la ventilation de ces locaux***





## R1 à R2 : Pré-requis techniques et rappels de la réglementation et du Code du Travail

**R1.** Dans le cadre de la construction d'une unité ou d'un nouvel établissement (ES ou ESMS), il est fortement recommandé de **privilégier des chambres individuelles** pour prendre en charge les patients/résidents, **quel que soit leur statut infectieux**

**R2.** Il est fortement recommandé que tous les locaux occupés (chambres, couloirs, salle de soins, salle d'attente, bureaux, salle de réunion ...) de l'établissement possèdent une **ventilation mécanique**.  
Il est fortement recommandé que chaque pièce (ou ensemble chambre-salle de bain) présente un **apport d'air neuf et une extraction**  
*(Règlementaire)*



**R3.** Il est fortement recommandé que l'équipe des **Services Techniques de l'établissement** vérifie les **paramètres de ventilation d'un local**

*Commentaire : Les paramètres à vérifier peuvent concerner l'apport d'air neuf, le taux de renouvellement de l'air, la pression, la qualité et l'intégrité des filtres... et sont fonction du type de ventilation du local.*

*Il appartient aux services techniques de préciser les paramètres à vérifier et la fréquence des vérifications. Cette vérification peut faire appel des **capteurs de CO<sub>2</sub>** fixés de façon temporaire ou permanente, ou à des anémomètres, des débitmètres...*

**R4.** Il est fortement recommandé que les **chambres** de patients/résidents disposent de **fenêtres qui puissent être ouvertes**, dans le respect de leur sécurité (hors ZEM et chambre en dépression)



## R3 à R5 : Pré-requis techniques et rappels de la réglementation et du Code du Travail

**R5.** Il est rappelé que les **débits minimums à respecter d'apport d'air neuf par personne** soient conformes au Code du travail (Réglementaire)

Il est fortement recommandé que ces débits permettent d'obtenir un **taux de CO<sub>2</sub> dans un local occupé < 1300 ppm** (et si possible < 800 ppm)

Code du travail, chapitre II « Aération, assainissement, article R4222-6 »  
Locaux à pollution non spécifique  
En vigueur 01/05/2008

DESIGNATION DES LOCAUX	DEBIT MINIMAL d'air neuf par occupant (en mètres cubes par heures)
Bureaux, locaux sans travail physique	25
Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion	30
Ateliers et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

Taux de CO <sub>2</sub> (en ppm)	Débits en m <sup>3</sup> /h par personne	Débits en L/s par personne
600	100	27,8
800	50	13,9
1000	33	9,3
1300	22	6,2
1500	18	5,1

ppm = partie par million



## Commentaires: R1 à R5

*L'**aération naturelle exclusive** est **déconseillée** du fait de l'absence de débits constants (dépendante des ouvertures des ouvrants).*

*Les seuils réglementaires doivent être atteints par la **ventilation mécanique (ouvrants fermés)***

*Concernant les **locaux possédant une ventilation mécanique**, une **aération naturelle par ouverture des fenêtres est recommandée** en complément de celle-ci, particulièrement en cas d'utilisation du local par plusieurs personnes ou de panne de la ventilation mécanique*

*La **ventilation par balayage**, consistant à chasser l'air non renouvelé d'une pièce vers les pièces adjacentes par une entrée d'air neuf, est **déconseillée**, en dehors du couple chambre-salle de bains.*

*Si une partie de l'air est recyclée, celui-ci doit être filtré.*

*Il est rappelé que l'air doit être évacué directement à l'extérieur en hauteur et à distance de la prise d'air neuf (cf. Règlement sanitaire départemental [RSD]).*



**R6.** Il est recommandé de mettre en œuvre des **mesures correctives** (travaux pour améliorer la ventilation, changement de destination du local, mise en place d'une jauge...) lorsque les taux de ventilation ne sont pas conformes à la R5

**R7.** Il est recommandé qu'une **cartographie de la ventilation effective des locaux** de l'ensemble des établissements de santé et médico-sociaux soit établie par les services techniques et communiquée à la Direction, l'encadrement médical et paramédical, l'Équipe de Prévention du Risque Infectieux (EPRI) et le Service de Santé au Travail  
*(hiérarchisation, situation réelle d'occupation, traçabilité, priorisation)*

**R8.** Il est recommandé que toute **modification** des caractéristiques de la ventilation d'une pièce (travaux sur la ventilation, modification de taille ou de volume, changement de destination ou d'affectation...) entraîne une **mise à jour de la cartographie**



## Commentaires : R6 à R8

Cette **cartographie** permettra **d'identifier les locaux** présentant une **non-conformité** concernant la ventilation.

Cette cartographie a pour objectif de permettre une **priorisation des travaux** en fonction du risque pour les patients/résidents.

+ EOH

Les **actions correctives** à entreprendre seront **hiérarchisées** selon le niveau de risque pour les patients/résidents (ex. : prioriser une mise en conformité des unités hébergeant des patients/résidents immunodéprimés) et tracées dans un **carnet sanitaire**.

Si la **mesure des taux de CO<sub>2</sub>** est utilisée pour estimer le taux de ventilation, la cartographie de la ventilation doit être réalisée en **situation réelle d'occupation**.





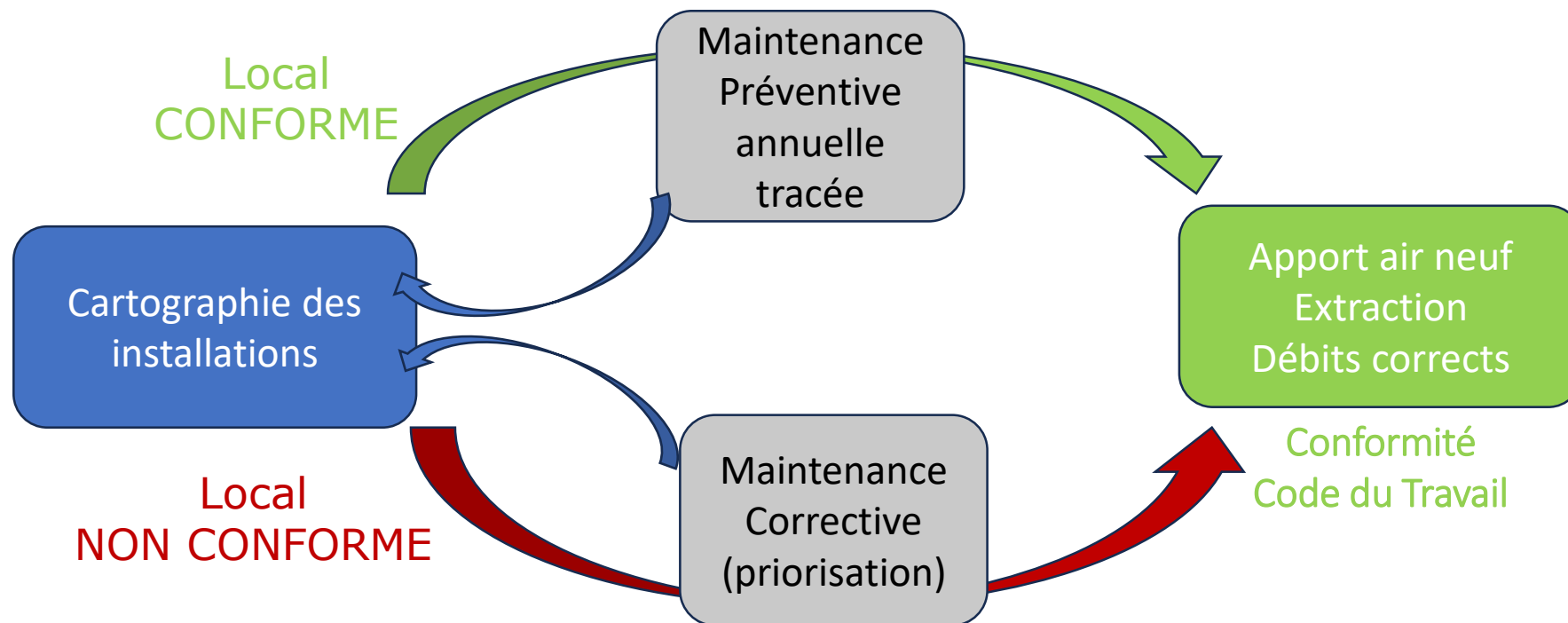
## R9 : Pré-requis techniques et rappels de la réglementation et du Code du Travail

**R9.** Il est rappelé que l'ensemble des systèmes de ventilation doit bénéficier d'une **maintenance préventive annuelle**, tracée, afin de s'assurer de leur conformité.

*(Réglementaire)*

*Un dossier d'installation et de maintenance des systèmes de ventilation doit être établi et régulièrement mis à jour*

### Principe du carnet sanitaire



## R10 à R11 : Pré-requis techniques et rappels de la réglementation et du Code du Travail

**R10.** Il est fortement recommandé de réaliser une **analyse de risque avant toute mise en place d'un appareil mobile de traitement d'air**, prenant en compte les paramètres de base de ventilation de la pièce, son utilisation, les autres moyens palliatifs possibles pour améliorer la ventilation, l'apport d'air neuf dans la pièce et les patients/résidents qui sont accueillis dans cette pièce

**R11.** Si l'utilisation d'un **appareil mobile de traitement de l'air** est envisagée, il est fortement recommandé que celui-ci utilise une **filtration High Efficiency Particulate Air** (filtre à particules aériennes à très haute densité) **HEPA H13** au minimum

*En cas d'utilisation d'un appareil mobile de traitement de l'air, il faut veiller à le positionner de manière à ne pas attirer le flux vers la porte d'entrée de la chambre du patient/résident*

Attention les appareils mobiles de traitement d'air ne font que brasser l'air intérieur et n'ont aucune action sur l'apport d'air neuf  
Intérêt limité : situation aéraulique défectueuses et nécessité de PCR maximale



# Rôle de l'EOH/EMH

Informez la direction et les services techniques de la sortie des recommandations

- Rappeler la réglementation
- Expliquer les recommandations aérauliques et leurs fondements

**Obtenir** pour chaque service/unité la cartographie aéraulique

- Dans un premier temps un plan de masse (ou un tableau) avec pour chaque local

<b>Destination du local</b>	
Volume du local	
Définition du débit minimal à respecter (fonction de l'utilisation et du nombre de personnes habituellement dans le local)	
Présence d'une fenêtre avec ouvrant fonctionnel et actionnable à tout moment : OUI/NON	
Présence d'une VMC : OUI/NON	
Débit de la pièce en m <sup>3</sup> /h Tout air neuf ? O/N Recyclage ? O/N (si O = Filtration O/N)	



## Rôle de l'EOH/EMH

### Prioriser le relevé de la cartographie

- Demander aux services techniques les données pour les services accueillant des patients à risque d'IRA grave
  1. Services accueillants des patients immunodéprimés : Hématologie/Oncologie, services de greffe, USI/réanimations, Néphrologie/hémodialyse (centre lourd)
  2. Services prenant en charge fréquemment des patients présentant des IRA : Urgences, pneumologie, cardiologie, pédiatrie, USC, Médecine infectieuse
  3. Services accueillants majoritairement des patients gériatriques : CSG, médecine polyvalente, SMR polyvalent, USLD, Ehpad



# Rôle de l'EOH/EMH

Vérification du débit minimal à respecter (fonction de l'utilisation et du nombre de personnes habituellement dans la pièce)

DESIGNATION DES LOCAUX	DEBIT MINIMAL d'air neuf par occupant (en mètres cubes par heures)
Bureaux, locaux sans travail physique	25
Locaux de restauration, locaux de vente, locaux de réunion	30
Ateliers et locaux avec travail physique léger	45
Autres ateliers et locaux	60

## Exemples :

Chambre 1 patient en CSG = patient dépendant → régulièrement 1 ou 2 professionnels en +, avec activité physique modérée

⇒  $45 \times 2 = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ , ou R :  $50 \times 2 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

Chambre 2 patients en SMR

⇒  $25 \times 2 = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ , ou R  $50 \times 2 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$

Salle de réunion 10 personnes

⇒  $30 \times 10 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$ , ou R  $50 \times 10 = 500 \text{ m}^3/\text{h}$

Salle kiné accueillant au maximum 2 kiné et 8 patients

⇒  $45 \times (2+8) = 450 \text{ m}^3/\text{h}$ , ou R  $50 \times 10 = 500 \text{ m}^3/\text{h}$

Salle de soins unité avec 2 IDE et 2 AS

⇒  $25 (?) \times 4 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ , ou R  $50 \times 4 = 200 \text{ m}^3/\text{h}$



# Rôle de l'EOH/EMH

Définir la conformité à l'échelle d'un service/d'une unité

➤ Savoir ou mettre le curseur ?

Exemples :

- Service Médecine de 25 lits/15 chambres : 3 chambres non conformes R5 + salles de réunions non conforme R5
  - Service CONFORME/NON CONFORME ?
- Services des urgences : 6 box sur 12 non conformes R5
  - Service CONFORME/NON CONFORME ?





# Rôle de l'EOH/EMH

Pour les salles non conformes, qui ne pourraient retrouver un niveau de conformité après maintenance technique : établir la fréquence d'aération naturelle (mode dégradé)



→ Tests (salle occupée en routine) avec des capteurs de CO2

- Nombre de capteurs à définir
- A ce jour, il n'y a pas de standard normatif qui qualifie les performances des appareils de mesure de CO2
- Différents critères doivent être pris en compte pour le choix d'un appareil fiable :
- En pratique, les conditions de la mesure doivent être les suivantes :
  - Durée d'au moins deux heures ;
  - Conditions normales d'exploitation de la pièce, notamment en termes de nombre de personnes présentes ;
  - Appareil placé entre 1 et 2 mètres de hauteur, à distance des entrées et sorties d'air

Pour en savoir plus : Site internet collaboratif : nousaerons.fr





## Prérequis sur les masques (en complément des PS concernant l'hygiène respiratoire et la protection oculaire)

**R12.** Il est fortement recommandé que les professionnels de la prévention du risque infectieux soient associés :

- à la rédaction des cahiers des charges pour les appels d'offres concernant les masques à usage médical et les appareils de protection respiratoires (APR),
- au choix de ces masques, intégrant essais d'ajustement et de confort.

La mise à disposition de plusieurs modèles et plusieurs tailles des différents types de masque et APR doit être intégrée au cahier des charges.

**R13.** Il est fortement recommandé que chaque professionnel ait le choix entre plusieurs modèles et tailles de masques à usage médical.

**R14.** Il est fortement recommandé que chaque professionnel ait le choix entre plusieurs modèles et tailles d'APR de type FFP2 et ait la possibilité de réaliser des essais d'ajustement (*fit-test* qualitatif ou quantitatif).

**R15.** Il est fortement recommandé de former les professionnels au *fit-check* des APR de type FFP2, au bon port et au bon retrait des APR de type FFP2 et des masques à usage médical.

Se rapprocher de la PUI/service des achats

Expliquer les recommandations concernant les masques et les enjeux

Demander le référencement de :

- Au moins 2 tailles de masques à usage médicale de type 2R (Norme EN 14683 : 2019)
- Au moins 3 types :

Trouver les références qui existent en 2 ou 3 taille



Guide pour le choix des masques et références : Groupe inter-CPias, disponibilité fin mars/début avril 2025



### Fit test ou Essai d'ajustement du FFP2

**Objectif :** identifier le masque FFP2 qui convient à sa morphologie de visage sans fuite (une seule fois sauf si évolution de la morphologie)

- **Niveau 1 : observation**

- Réalisé avec les autres EPI qui peuvent interférer avec l'étanchéité du masque, ajustement face à un miroir
- Exercices d'une minute
  - Respiration normale
  - Respiration profonde
  - Tourner la tête droite / gauche
  - Pencher la tête haut / bas
  - Parler
  - Se pencher en avant
  - Respiration normale



- **Niveau 2 : qualitatif et quantitatif**

- **Fit test qualitatif :** détection d'un goût par n (après détermination du seuil de sensibilité au goût sans le masque)
- **Fit test quantitatif :** comptage particulaire simultané entre l'intérieur et l'extérieur du masque



Possibilité de faire appel à un prestataire externe

Acquisition d'un appareil pour réaliser un Fit test ?

- Formation EOH par le fabricant
- Périodicité des test ?
- Implication de la médecine du travail ?
- Priorisation des services à risque, des professionnels à risque de forme sévère d'infection respiratoire ?

→ Cela doit s'intégrer dans une stratégie d'établissement



## Évaluation de l'ajustement des appareils de protection respiratoire de type pièce faciale filtrante (FFP) utilisés en milieu de soins

AUTEURS :  
S. Chazelet<sup>1</sup>, M.C. Bayeux-Dunglas<sup>2</sup>, M. Guimon<sup>3</sup>  
1. Département Ingénierie des procédés, INRS  
2. Département Études et assistance médicales, INRS  
3. Département Expertise et conseil technique, INRS

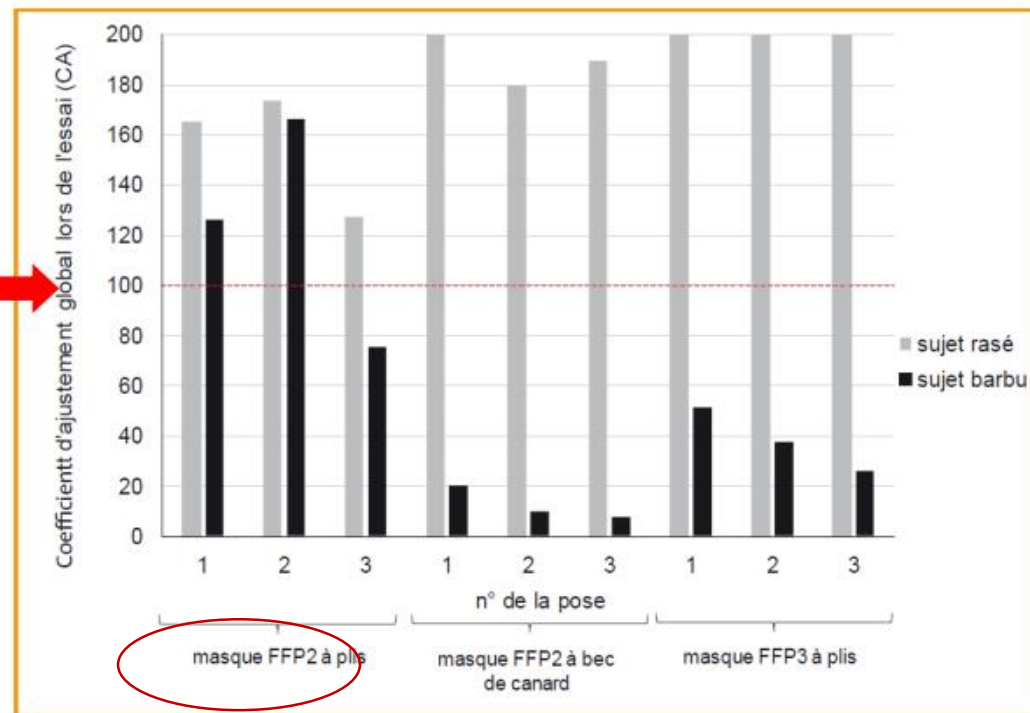


Figure 8 : Port du masque avec une barbe de 3 jours (sujet 1)



## Coefficient d'ajustement (CA) chez un sujet barbu

CA  $\geq$  100





# Rôle de l'EOH/EMH

## Fit check ou contrôle d'étanchéité

### Objectif : auto-vérification de l'étanchéité du masque

- A réaliser à chaque fois que l'on met un masque
- Obturer la surface filtrante avec un film plastique souple (ou à défaut ses mains)
- Inhaler et retenir sa respiration quelques secondes

→ Le masque doit se plaquer légèrement au visage

→ Le réajuster si nécessaire et recommencer

### Formations par l'EOH (ou médecine de santé au travail) : à minima tout nouvel arrivant

*Les professionnels qui portent un APR de type FFP2 doivent avoir été informés des caractéristiques et contraintes de ce type d'APR*

*Attention portée sur :*

- *La morphologie du visage et l'ajustement*
- *L'existence d'une barbe (y compris la barbe dite de trois jours)*
- *Les gestes susceptibles de déclencher ou d'augmenter les fuites (mouvements brusques, effort physique, toux, éternuements...).*



**R16.** Il est fortement recommandé que le **professionnel** porte un **APR de type FFP2** avant d'entrer dans la chambre d'un patient/résident atteint d'infection transmissible par voie respiratoire, s'il est **à risque de forme sévère** de cette infection

***Commentaires :** Informer le **service de santé au travail** doit être associé à cette recommandation afin de sensibiliser les personnels nécessitant le port d'un APR de type FFP2 au cas par cas et en amont de toute prise en charge de ce type de patient/résident.  
Un test d'ajustement (fit-test) est particulièrement recommandé pour ces personnels à risque de forme sévère*

**R17.** Il est fortement recommandé qu'un **patient/résident immunodéprimé** qui a des facteurs de **risque de forme sévère** d'infection respiratoire porte un **masque (à usage médical ou APR de type FFP2** selon l'avis de son médecin) lorsqu'il circule à l'intérieur des bâtiments hospitaliers



## R16 à R 22: PC Respiratoires (PCRe)

**R18.** Il est fortement recommandé que la mise en œuvre des précautions complémentaires de type respiratoire et leur interruption soient confirmées par **prescription médicale** et fassent l'objet d'une **signalétique** (porte de la chambre, dossier médical, dossier de soin, prescription d'examens complémentaires, poste de soins...)

*Cf. indicateur QUALHAS «PCC»*

**R19.** Il est recommandé que tout **patient/résident** dont la pathologie nécessite la mise en œuvre de précautions complémentaires de type respiratoire reçoive une **information** précise sur la mise en place des mesures de prévention (justification et contenu)

 Cette information doit également être **tracée** dans le dossier du patient/résident et **délivrée à la famille ou personne de confiance**, si le patient/résident n'est en mesure de comprendre

**R20.** Il est recommandé que tout **visiteur** reçoive une **information** avant tout contact avec le patient/résident relevant de précautions complémentaires de type respiratoire

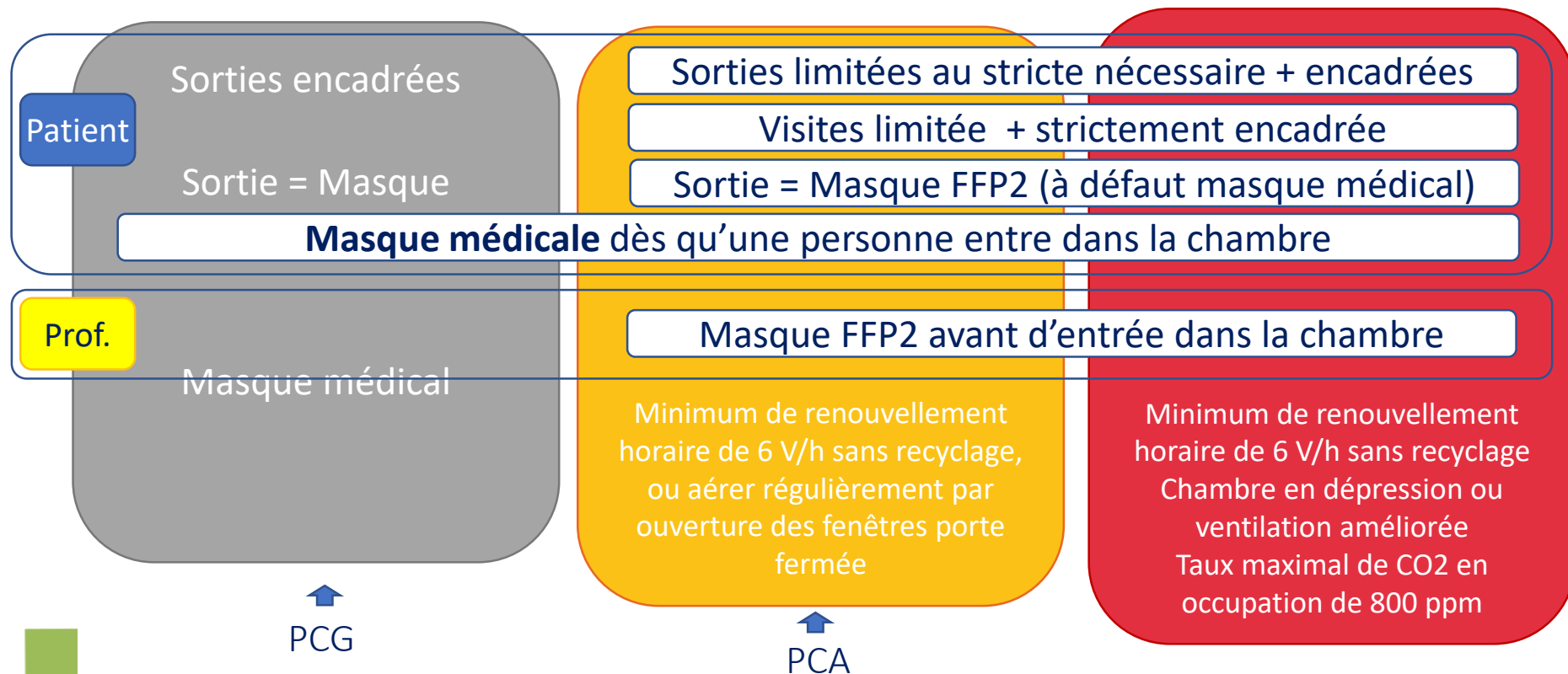
**R21.** Il est recommandé que tout **personnel nouvellement intégré** reçoive une **information** à son arrivée dans l'établissement concernant les mesures de précautions respiratoires en fonction de son niveau d'intervention



## R16 à R 22: PC Respiratoires (PCRe)

**R22.** Il est fortement recommandé d'appliquer des **précautions complémentaires respiratoires** face à un patient/résident suspect ou atteint d'infection à transmission respiratoire

**Trois niveaux** de Précautions complémentaires respiratoires : "**simples, renforcées, maximales**" sont définis en complément du **respect des Précautions standard**



## Rôle EOH/EMH R.22

Réaliser une/des matrice(s) d'analyse de risques (à mettre à disposition des les services/unités en prenant en compte le micro-organisme, l'exposition (durée, proximité et gestes réalisés) et la qualité de la ventilation.



**Ventilation** des locaux

*Dépend du service  
(à réévaluer une fois par an)*



**Micro-organisme** pathogène

*Dépend du patient*



**Nature de l'exposition**  
(champ proche/lointain, durée, PGA modéré/élevé)


*Dépend du soin/de l'activité dans la chambre/box/salle*





## Conformité de la ventilation des locaux à la R.5

- Débits minimums à respecter d'apport d'air neuf par personne soient conformes au Code du travail (Réglementaire)
- taux de CO<sub>2</sub> dans un local occupé < 1300 ppm (et si possible < 800 ppm)



Taux de CO <sub>2</sub> (en ppm)	Débits (en m <sup>3</sup> /h par personne)	Débits (en L/s par personne)
600	100	27,8
800*	50	13,9
1000	33	9,3
1300	22	6,2
1500	18	5,1

CONFORME → Matrice 1

NON CONFORME → Matrice 2

**Prévoir deux matrices/fiches réflexe à afficher en fonction des services**





2

**Micro-organisme** pathogène = première entrée

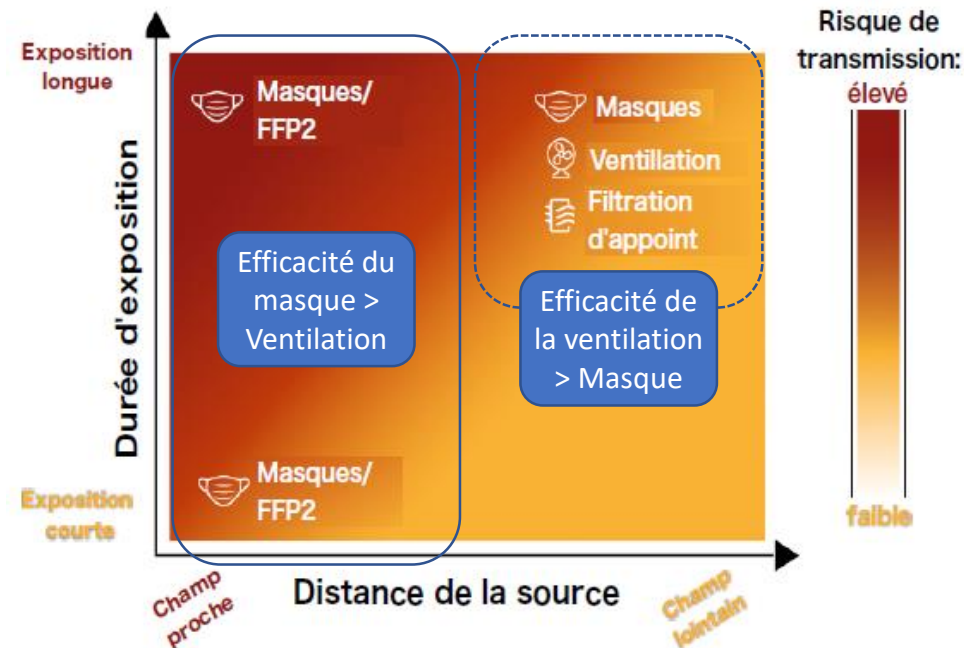
	Bactéries	Virus
<b>A</b>	<p><i>Bordetella pertussis</i> et <i>parapertussis</i> (coqueluche)  <i>Chlamydia pneumoniae</i> (pharyngite, bronchite, pneumopathie)  <i>Corynebacterium diptheriae</i>  <i>Haemophilus influenzae</i> (inf. respiratoires et méningite)  <i>Mycoplasma pneumoniae</i>  <i>Neisseria meningitidis</i> (méningocoque)  <i>Streptococcus pneumoniae</i> (pneumocoque)  <i>Streptococcus pyogenes</i> (streptocoque A)</p>	<p>Adenovirus (inf. respiratoires)  Bocavirus  Coronavirus saisonniers (hors SARS-CoV-2)  Métapneumovirus  Orthorubulavirus des oreillons / virus ourlien  Rhinovirus  Rubivirus (rubéole)  Sars-CoV-2 (Covid-19)  Virus Influenza (grippe)  Virus Parainfluenza  Virus respiratoire syncytial (VRS)</p>
Pathogènes de l'ancienne catégorie «gouttelettes»		
<b>B</b>	<p><i>Mycobacterium tuberculosis</i> sensible  (inf. parenchymateuse pulmonaire, bronchique et/ou ORL)</p>	<p><i>Varicelle-Zona-Virus</i> (Varicelle et zona disséminé)  <i>Morbilivirus</i> (Rougeole ou MeV: Measles virus)</p>
Pathogènes de l'ancienne catégorie «air»		
<b>C</b>	<p><i>Mycobacterium tuberculosis</i> MDR ou XDR  (extrêmement résistante aux médicaments)</p>	
<b>REB</b>	<p><i>Yersinia pestis</i></p>	<p>MERS-CoV et SARS-CoV  Agent infectieux émergent et/ou inconnu</p>



## 3 Nature de l'exposition (champ proche/lointain, durée, PGA modéré/élevé) = 2<sup>ième</sup> entrée

**Exposition** résulte d'une combinaison : **Distance** x **Durée** x **Type de soins**

- **Distance** : champ proche versus champ lointain
- **Durée d'exposition** : seuils de 15 minutes et 30 minutes
- **Type de soins** : Procédures générant des aérosols (PGA)



## 3 Nature de l'exposition

Type de soins : Procédures générant des aérosols (PGA)

Tableau III – Classification des procédures par risque de génération d'aérosols.

PGA « à risque élevé »	PGA à « risque modéré »
<ul style="list-style-type: none"><li>• Intubation pour un patient non curarisé ✱</li><li>• Manceuvres de réanimation cardiopulmonaire ✱</li><li>• Ventilation manuelle au masque facial ✱</li><li>• Fibroscopie bronchique*</li><li>• Réalisation d'une trachéotomie ou d'une trachéostomie</li><li>• Induction de crachats après aérosols de sérum physiologique hypertonique</li><li>• Aérosolthérapie ●</li><li>• Procédures post-mortem utilisant des appareils rotatifs à grande vitesse*</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extubation</li><li>• Ventilation non invasive, y compris à circuit ouvert** ●</li><li>• Aspirations des voies aériennes (endo-trachéales) ●</li><li>• Gastroscolpie avec aspiration des voies aériennes supérieures</li><li>• Procédures de chirurgie dentaire avec des appareils rotatifs à grande vitesse</li><li>• Procédures ORL proximales avec aspiration ●</li></ul>

\* Notamment lié au risque de transmission de la tuberculose

\*\* Le risque est associé aux fuites au visage du masque (masque inadapté, agitation du patient, masque uniquement nasal ou uniquement buccal) ou si l'expiration n'est pas protégée

### PGAs à risque nul ou non démontré

Oxygénothérapie à débit > 6 L/min. (High flow O2 delivery)

Oxygénothérapie à haut débit par canule nasale type OptiFlow® ou Airvo® (High-flow nasal oxygen cannula)

Prélèvement nasopharyngé

*FAQ concernant le document sur le site de la SF2H*



## Construire ses matrices/fiches pour les professionnels des services

### Conseils :

- Partir de ce qu'ils connaissent = raisonner en fonction du type de microorganisme
- Prévoir des matrices différentes en fonction de l'aéraulique (à moins d'avoir la chance de n'avoir que des services/unités conformes)
  - facilement distinguables par les professionnels transversaux (ex : code couleur différent pour le titre)
- Pour les ESMS et les établissements sans service d'urgences : prévoir une fiche MO de type C/REB
  - MO de type C (rarissime) qu'après transfert
  - Situation REB rare (on espère) et nécessitant une mobilisation générale (il sera temps de sortir votre fiche)



## Pathogène du Groupe A

- Ventilation conforme :**

⇒ PCRe simples (idem « gouttelettes »)

→ sauf si PGA à risque élevé : PCRe renforcée (idem « air »)

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type A			

- Ventilation non conforme :**

⇒ PCRe renforcée (idem « air »)

→ sauf si le patient porte un masque pendant les soins ou contact < 15 min : PCRe simple (idem « gouttelettes »)

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct# de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct# > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé OU Champ lointain > 30 minutes**
Pathogène type A			



## Pathogène du Groupe B

- Ventilation conforme :  
⇒ PCRe renforcée (idem « air »)

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type B			

- Ventilation non conforme :  
⇒ PCRe renforcée (idem « air »)

→ sauf si PGA à risque élevé ou champ lointain > 30 min : PCRe maximale (impossible !) ⇒  
Transfert pour hébergèrent dans un service avec aéraulique conforme ?

*FAQ concernant le document sur le site de la SF2H*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type B			





## Pathogène du groupe C –REB

Mise en place systématique de **précautions maximales** quelque soit le type d'exposition, donc la chambre à sas en dépression

⇒ Si non, transfert dans les services/établissement équipés ?

Proposition de socle commun de mesures de protection en chambre/box

Protection  
renforcée  
du soignant



Protection  
standardisée  
du patient



Pour choisir/utiliser vos matrices/fiches, les professionnels doivent **disposer des informations suivantes**

- **Conformité ou non de la ventilation du service**
  - Cette information peut être implicite si vous mettez à disposition du service uniquement la matrice adaptée
- **Pathogène avéré ou suspecté**
  - conseil : un document à choisir pour chaque type de MO (A/B/C-REB)
- **Le patient peut-il mettre un masque** (avec ou sans aide) pendant la présence d'un tiers/ou s'il est intubé en système clos
  - Information peut être portée sur l'affiche devant la chambre, ex: gommette repositionnable sur votre document plastifié

Le professionnel doit **savoir si** :

- Son activité dans la chambre est **une PGA à risque élevé ou modéré** (liste disponible)
- Son activité à lieu en **champ proche (la plupart du temps) ou lointain**
- S'il ne s'agit pas d'une PGA et que le patient ne porte pas de masque, est-ce que la **durée prévisible est > 15 min**



# Exemple 1

- 1 Service de médecine interne avec une **ventilation est non conforme**  
→ Matrice n°2
- 2 Patient âgé de 70 ans atteint de **COVID** en chambre individuelle  
→ Pathogène de type A
- 3 Retrait d'aérosol, le patient ne portera pas de masque (risque d'expectoration)  
→ Exposition forte

## Précautions respiratoires **renforcées**

*avec port de masque FFP2*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct# de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct# > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé OU Champ lointain > 30 minutes**
Pathogène type A			X



# Exemple 2

1

Service de réanimation avec une **ventilation conforme**

→ **Matrice n°1**

2

Patiente âgée de 50 ans atteint de **méningite** en box individuelle,

→ **Pathogène de type A**

3

Patiente extubée, ne supporte pas le masque, toilette complète

→ **Exposition modérée**

## Précautions respiratoires **simples**

*avec port de masque à usage médical*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type A		X	



# Exemple 3

- 1 Salle d'intervention avec une **ventilation conforme**  
→ **Matrice n°1**
- 2 Patiente âgée de 35 ans atteinte de **tuberculose opérée pour une appendicectomie**  
→ **Pathogène de type B**
- 3 Patiente extubée en salle  
→ **Exposition forte**

**Précautions respiratoires renforcée**  
*avec port de masque FFP2*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type B			<b>X</b>



# Exemple 4

- 1 Service de pneumologie avec une **ventilation conforme** → [Matrice n°1](#)
- 2 Patient âgé de 45 ans atteint de **tuberculose pleurale XDR** → [Pathogène de type C](#)
- 3 Patient peut porter un masque lors de l'entrée d'une personne dans sa chambre. Portage du repas → [Exposition faible](#)

**Précautions respiratoires maximale**  
*avec port de masque FFP2*

Matrice 1		Exposition : Durée* x Proximité x Geste		
		Exposition faible - Patient/résident porte un masque <b>ou</b> - Contact direct # de courte durée (< 15 min.)	Exposition modérée - Contact direct # > 15 min. <b>ou</b> - PGA à risque modéré	Exposition forte PGA à risque élevé
Pathogène  sévérité x séquelles x transmissibilité x caractère connu	Pathogène type A			
	Pathogène type B			
	Pathogène type C		<b>X</b>	





# Exemple 5

- 1 Service de pédiatrie avec une **ventilation non conforme** → **Matrice n°2**
- 2 Enfant âgé de 2 ans atteint de **rougeole** → **Pathogène de type B**
- 3 Patient ne peut pas porter de masque, aide au repas → **Exposition modérée**

## **Précautions respiratoires renforcée** *avec port de masque FFP2*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type B		<b>X</b>	



# Exemple 6

- 1 Service de SSR avec une **ventilation est non conforme** → Matrice n°2
- 2 Patient âgé de 75 ans atteint de **grippe**  
→ Pathogène de type A
- 3 Intervention sur une fuite du radiateur (durée prévisible > 30 min)  
→ Exposition forte (champ lointain > 30 min)

## Précautions respiratoires **renforcées**

*avec port de masque FFP2*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct# de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct# > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé OU Champ lointain > 30 minutes**
Pathogène type A			X



# Exemple 7

1

Service de chirurgie avec une **ventilation conforme**

→ **Matrice n°1**

2

Patiente âgée de 68 ans atteinte d'une angine à streptocoque A avec hyperthermie et hémoculture + (infection invasive)

→ **Pathogène de type A**

3

Patiente peut porter un masque avec de l'aide, pansement VAC

→ **Exposition faible**

## Précautions respiratoires **simples**

*avec port de masque à usage médical*

	<b>Exposition faible</b> Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	<b>Exposition modérée</b> Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	<b>Exposition forte</b> PGA à risque élevé
Pathogène type A	X		



## R23 à R25 : La tuberculose

**Rappel** : Les formes potentiellement transmissibles de tuberculose sont celles qui exposent les lésions tuberculeuses à l'air, c'est-à-dire les formes pulmonaires, pleuro-pulmonaire, ORL et bronchique

R23 : **Avant toute documentation** ou en attente des résultats des examens microbiologiques, s'il existe des arguments cliniques et/ou radiologiques en faveur d'une tuberculose pulmonaire, il est recommandé de mettre en place des **Précautions complémentaires respiratoires renforcées**

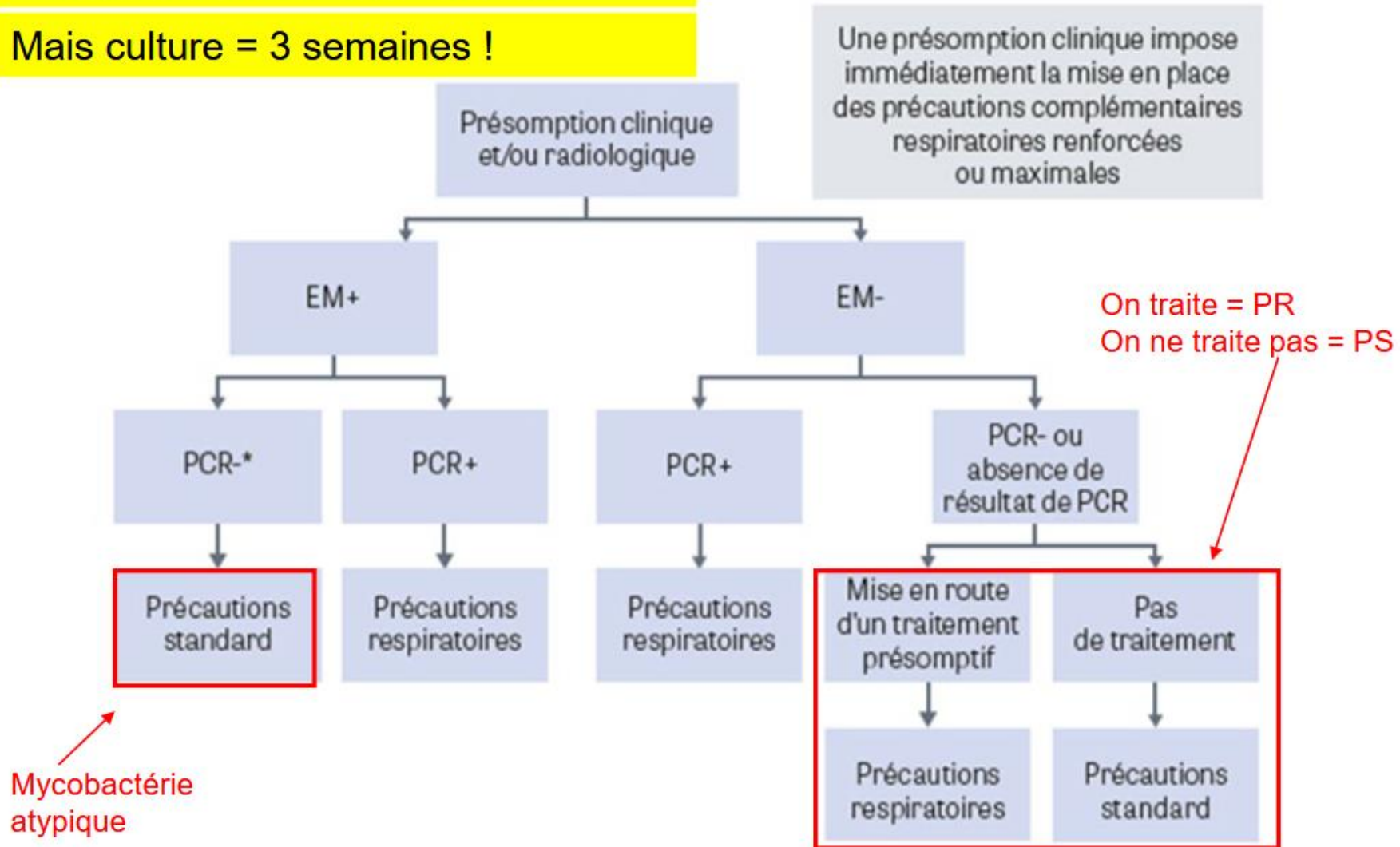
R24 : Après le résultat des examens microbiologiques respiratoires, la mise en place des Précautions complémentaires respiratoires renforcées se fait selon un **algorithme décisionnel**, qui tient compte notamment des performances connues des tests diagnostiques (sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive, valeur prédictive négative).



## R23 à R25 : La tuberculose

Sensibilité EM < PCR < Culture

Mais culture = 3 semaines !



## R23 à R25 : La tuberculose

R25 : Il est recommandé, lors de la prise en charge d'un patient atteint d'une tuberculose contagieuse en milieu de soins, de mettre en place **des Précautions respiratoires renforcées (ou maximales si MDR/XDR)** pendant une durée minimale de **14 jours** à partir de la mise en route d'un traitement efficace, augmentée à **30 jours en présence d'excavation et/ou d'une charge bacillaire initiale élevée et/ou de lésions étendues**

### Conditions de levée des PCRe à 14 jours révolus de traitement

- Observance et tolérances correctes
- Tuberculose à germe sensible
- Amélioration clinique avec diminution de la toux
- Absence d'excavation sur l'imagerie et pas d'aggravation de l'imagerie
- Pas de contact avec des personnes vulnérables ou immunodéprimées
- EM initial négatif ou charge bacillaire faible

**Une des conditions non remplies = maintien des PCRe de J15 à J30**

**Si Tuberculose XDR ⇒ Maintien des PCRe jusqu'à négativation de la culture de 3 prélèvements à 3 jours d'écart**



## R26 : Les infections respiratoires à BMR

R26 : Il est recommandé, lors de la prise en charge d'un patient/résident présentant une infection respiratoire à **Staphylococcus aureus résistant à la méticilline (SARM)** de mettre en place les **Précautions respiratoires simples**

+ les Précautions contact

Pour les **autres BMR respiratoires** le port du masque par le patient et le soignant relève des précautions standard :

- **Patient malade** : port d'un **masque**
- **Soins de proximité** auprès d'un **patient qui tousse** ou soins à **risque de projections ou d'aérosolisation** : le soignant porte un **masque**





## R27 à R33 : Les mesures collectives en cas d'épidémie communautaire

**R. 27** ⇒ **Masque médical pour tous** dès l'entrée dans la structure

**R. 28 et 29** ⇒ **Chambre individuelle pour tous** sauf si pathogène strictement identique

- Critères de **priorisation des chambres individuelles** :
  1. patients atteints d'IRA (documentée)
  2. patients suspects d'IRA
  3. patients à risque de forme grave,
  4. Patient avec PGA
- **Chambre double possible** en cas d'infection respiratoire transmissible documentée au même pathogène (même type ou même variant)
- Possibilité de réaliser des **dépistages en cas d'accueil en chambre double**, à J0 et J correspondant à une période d'incubation

**Attention quand on cherche on trouve !**

Quid d'un patient avec ATCD d'infection documentée (grippe/COVID, VRS) de moins de 3 mois, chambre double avec patient atteint (typage identique) possible ?



## R. 30 à 33 : cas groupés associée aux soins

### Mesures collectives transitoires :

- Regroupement
- Port du masque généralisé pour les soignants/patients/résident
- Dépistage des contacts
- Arrêt ou limitation des activités collectives/repas en chambre  
→ jauge, distanciation
- Limitation/contrôle des visites



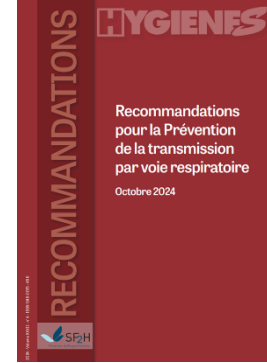
## R34 : Vaccination et immunoprophylaxie

R34 : Il est fortement recommandé d'appliquer les Précautions standard et complémentaires chez les personnes vaccinées, la vaccination diminuant le risque de formes graves mais ne protégeant pas totalement du risque d'acquisition ou de transmission de l'infection

⇒ **Le statut vaccinal n'influe pas sur la mise en place des PCRe**



# Outils à venir



## Un accompagnement à deux niveaux par le groupe inter-CPias

- **Animations régionales** : Chaque CPias organise des sessions locales autour de ces recommandations
  - Dans le Grand-Est
    - Webinaire de présentation des recommandations
    - Réunions d'animations avec les EOH/EMH
    - Webinaire pour les ESMS
    - Formation (7h en distanciel)
- **Outils mutualisés** : Des supports pratiques et pédagogiques sont développés en commun par l'ensemble des CPias et par les missions nationales pour faciliter l'application des recommandations.



# Outils à venir

Afin de répondre aux enjeux identifiés, quatre actions prioritaires ont été définies et seront déployées au cours du 1er semestre 2025 :

## Carnet sanitaire air

Un **guide méthodologique** sera réalisé pour couvrir les recommandations R2 à R11.

→ La création d'un outil diagnostique sur la qualité de l'air intérieur

## Acquisition des équipements de protection individuelle (EPI)

Un **kit pratique synthétique** sera conçu pour répondre aux recommandations R12 à R15.

Il inclura une stratégie claire pour le choix des masques et appareils de protection respiratoire (APR) de différentes tailles

→ Ce document sera disponible d'ici la fin du 1er trimestre 2025

## Appropriation en ESMS

Un **document d'interprétation des recommandations** sera dédié aux **établissements médico-sociaux (ESMS)** pour les aider à intégrer les nouvelles directives dans leurs pratiques quotidiennes



# Outils à venir

## Soutien aux formateurs et enseignants

Un **diaporama modifiable** sera mis à disposition pour les formateurs des instituts de formation avec à la fin des cas concrets pratiques (utilisable et modifiable par les EOH des établissements)

**Une vidéo pédagogique avec Marcell** expliquant les recommandations clés

## Participez à l'amélioration des outils

Tout au long du 1er semestre 2025, vous serez informés des avancées et des outils disponibles.

- Etablissements tests
- En complément, la **FAQ ouverte sur le site de la SF2H** ([voir ici](#)) vous permet de poser vos questions. N'hésitez pas à les transmettre à votre CPias régional
- Parler nous de vos besoins : exemple de fiches pour les professionnels (documents d'affichage)...

Certaines idées pourraient inspirer de nouveaux outils à développer dès le 2ème semestre 2025.





<http://www.cpias-grand-est.fr/>

