COVID-19 :Les recommandations en terme de PCC, d'EPI et de vaccination appliquées à mon établissement…

DR KARINE BLANCKAERT-MARÉCHAL

SANTÉ PUBLIQUE MÉDECINE SOCIALE

PRATICIEN HOSPITALIER

UMI CHU LILLE

Infections respiratoires :Les recommandations en terme de PCC, d'EPI et de vaccination appliquées à mon établissement

DR KARINE BLANCKAERT-MARÉCHAL

SANTÉ PUBLIQUE MÉDECINE SOCIALE

PRATICIEN HOSPITALIER

UMI CHU LILLE

Les virus les plus courant….

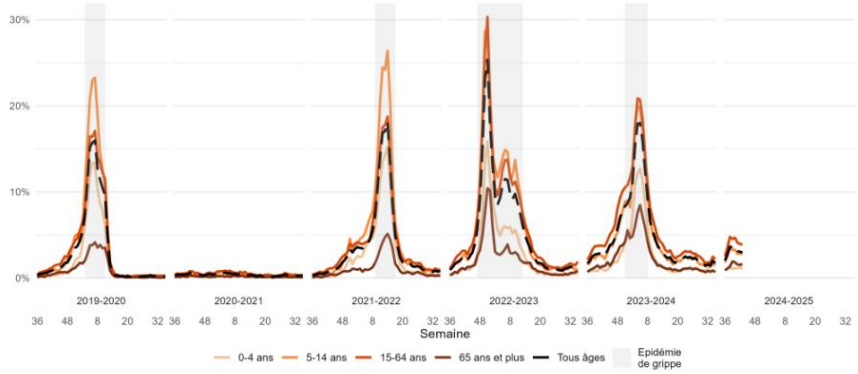
Tableau 1 : Principaux virus impliqués dans les syndromes respiratoires aigus [6–10]

Syndrome respiratoire	Principaux virus en cause	Autres virus
Rhinite	hRV, coronavirus saisonniers, SARS CoV-2	Influenzavirus, RSV, PIV, enterovirus, hMPV, AdV
Pharyngite	hRV, AdV, RSV, influenzavirus, SARS CoV-2	Tous les virus respiratoires
Laryngite	PIV	Influenzavirus, RSV, AdV
Bronchite	hRV, PIV	Influenzavirus, RSV, hMPV, coronavirus saisonniers
Bronchiolite	RSV, hRV, hMPV	Influenzavirus, PIV, AdV, hRV, entérovirus
Pneumonie	Influenzavirus, RSV,AdV, MERS-CoV, SARS-CoV-2	PIV, hMPV …
Syndrome pseudo grippal	Influenzavirus, SARS CoV-2	PIV, AdV
Asthme aigu grave	RSV	hRV, Influenzavirus

hRV : rhinovirus - **RSV** : virus respiratoire syncytial - **PIV** : virus parainfluenza 1-4

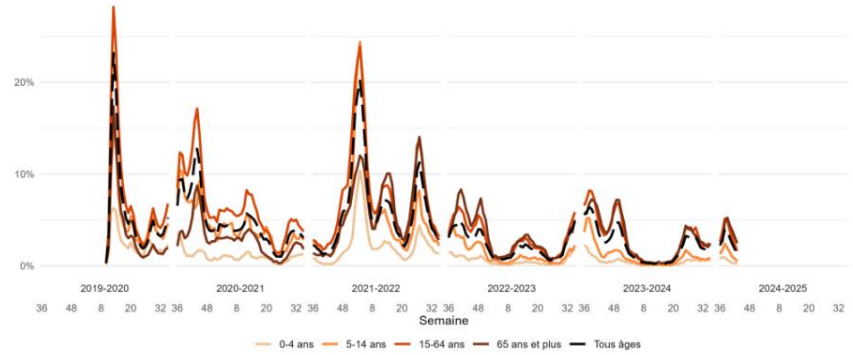
hMPV : metapneumovirus – **AdV** : adénovirus

Part des syndromes grippaux parmi les actes SOS Médecins



Source : SOS Médecins

Part des suspicions de COVID-19 parmi les actes SOS Médecins



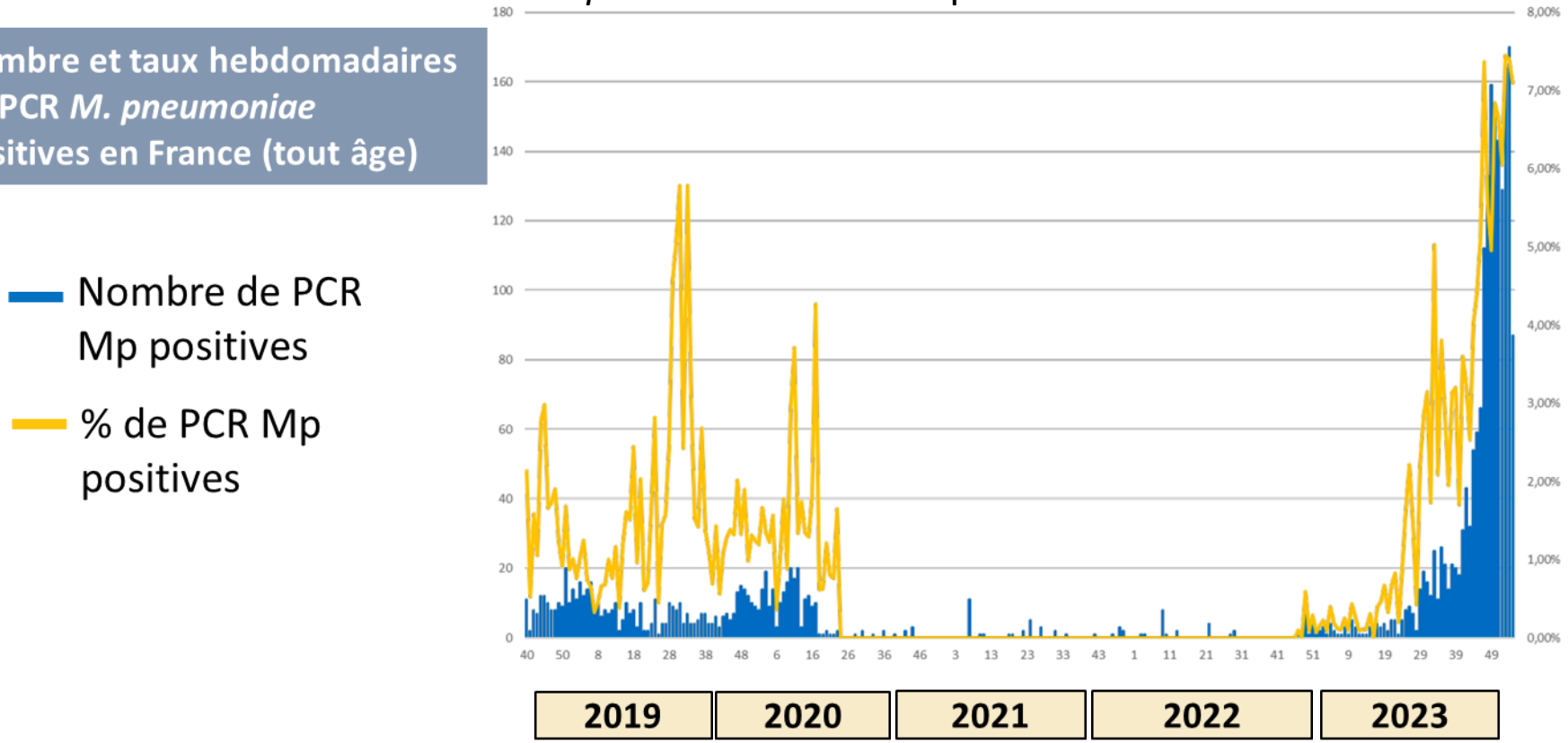
Source : SOS Médecins

Rapport du HCSP (courrier à la DGS du 26 janvier 2023)
HCSP actualisation recommandations COVID 19

Et quand les bactéries s'en mêlent ….

Recrudescence des cas d'infections à *M. pneumoniae* en Europe à l'automne 2023

Nombre et taux hebdomadaires de PCR *M. pneumoniae* positives en France (tout âge)



Crédit slide Dr R Palich APHP /mycado

Vous en reprendrez bien un peu ?

Figure 1. Nombre hebdomadaire d'actes SOS Médecin pour « coqueluche », tous âge, en France, du 1er janvier 2022 (semaine S01) à juillet 2024 (semaine 29)

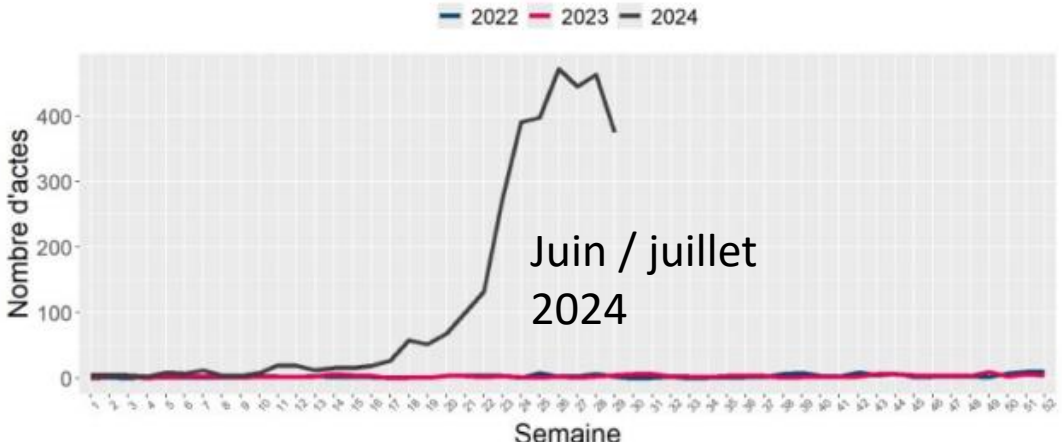
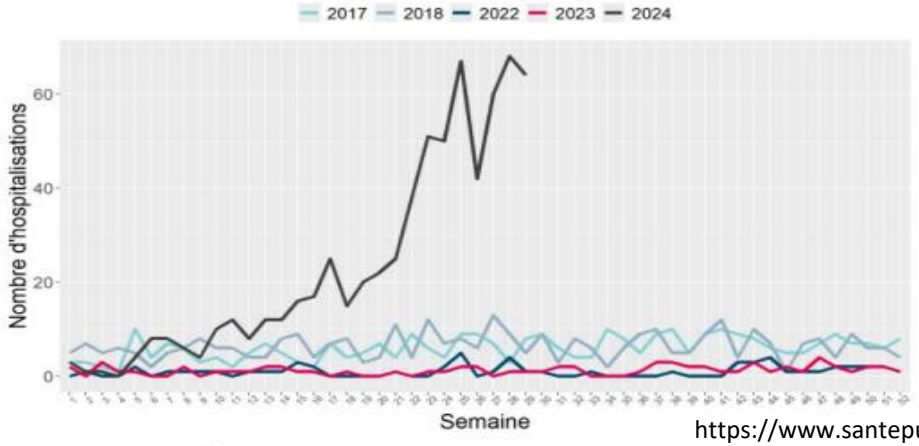


Figure 5. Nombre hebdomadaire d'hospitalisation après passages aux urgences pour coqueluche, par année, de janvier 2017 à juillet 2024 (semaine S24) tout âge, France



Source : données Oscour® (années 2019 à 2021 non présentées)

https://www.santepubliquefrance.fr/

- **flambée épidémique de la coqueluche**
- 1er trimestre 2024 : 32 037 cas ont été recensés par l' ECDC en Europe
- France : 24 874 PCR positives sur un total de 112 938 tests réalisés soit un taux de positivité de 22 %
- Chine : souches fréquemment résistantes aux macrolides

Prévention = Vaccination!

Grippe :Vaxigrip Tetra® / Influvac Tetra® / et Fluarix Tetra®

Cibles : les personnes âgées > 65 ans et plus, toutes celles atteintes de comorbidités (à risque de forme grave), les personnes immunodéprimées, les femmes enceintes, les patients /résidents en SSR /EHPAD, les personnes vivant dans l'entourage des personnes immunodéprimées ou vulnérables et **les professionnels de santé.**

COVID 19 : Comirnaty®

Cibles : les personnes âgées > 65 ans et plus, toutes celles atteintes de comorbidités (à risque de forme grave), les personnes immunodéprimées, les femmes enceintes, les patients /résidents en USLD /EHPAD, les personnes vivant dans l'entourage des personnes immunodéprimées ou vulnérables et **les professionnels de santé.**

VRS : vaccination des femmes enceintes Abrysvo® + anticorps monoclonaux pour les nourrissons nirsévimab (Beyfortus®)

Coqueluche (reco HAS)

Administration d’une dose de rappel de vaccin anticoquelucheux avec un vaccin dTcaP lorsque la dernière injection date de plus de 5 ans

- pour l’entourage proche des nouveau-nés et nourrissons de moins de 6 mois

- pour tous les professionnels et personnes intervenant au contact des nouveau-nés et nourrissons de moins de 6 mois.

- pour les professionnels qui souhaitent adopter une démarche volontaire si leur dernière injection date de plus de 5 ans

PCC Air et Gouttelettes :tout change!

Années 1970 : Les CDC américains créent sept catégories d'isolement par appareil ou maladie : strict, respiratoire, protecteur, entérique, peau et plaie, sécrétions/excrétions, sang

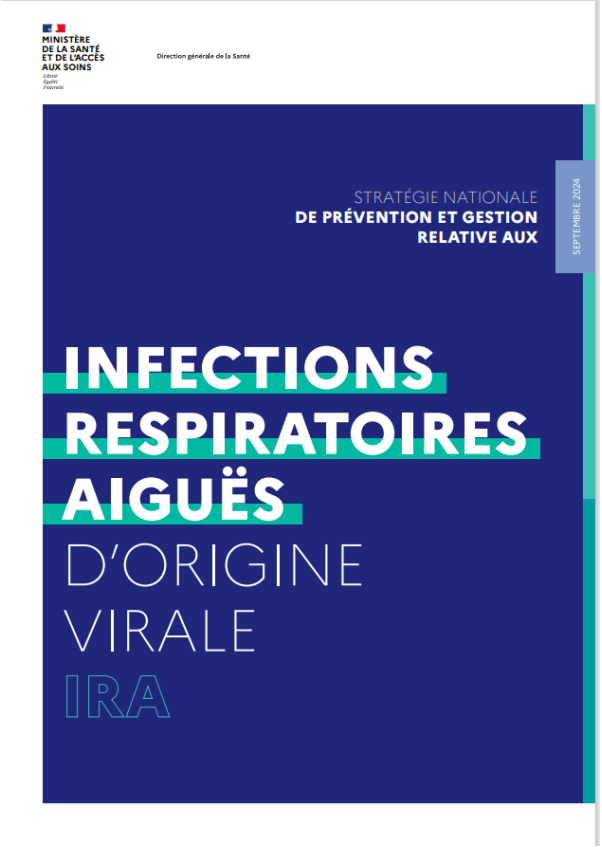
1985 : Précautions universelles centrées autour du sang et des liquides biologiques (épidémie de VIH)

1998 : Précautions standard (circulaire DGS sur les AES) , applicables par tous les soignants pour tous les patients et guide sur l'isolement septique (introduction des PCC Air / gouttelettes)

2009 : précaution de type contact

2013: PCC air et gouttelettes, Intégration de l'hygiène respiratoire

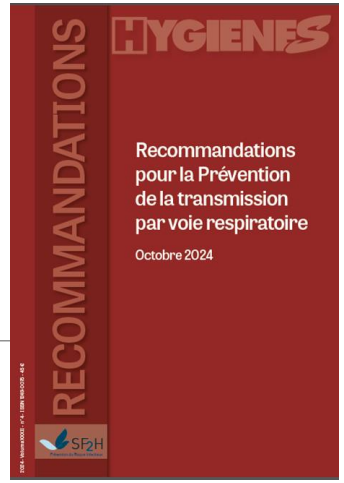
Et comme une bonne nouvelle n’arrive jamais seule ….



Guide DGS septembre 2024(19 pages)

Approche « syndromique » selon recommandation du HCSP de 2023

REB….

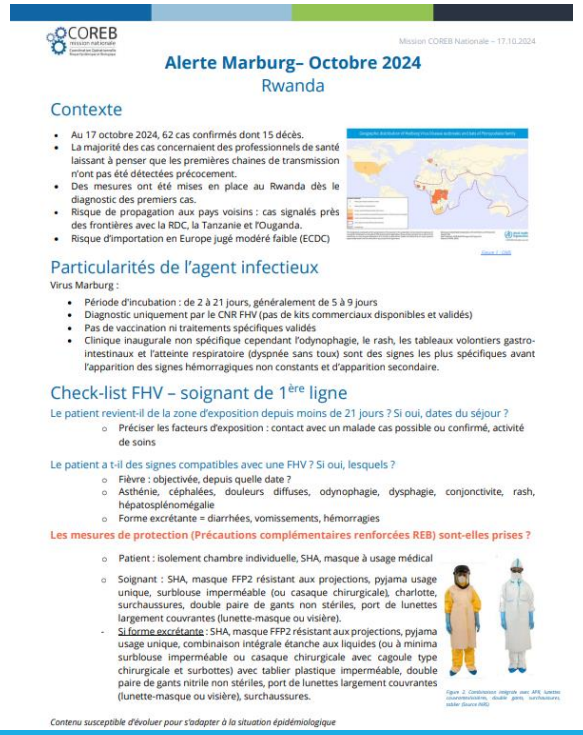


Rien ne change !

Agent dont les modalités de transmission ne sont pas parfaitement connus

Protection maximal du soignant :

- Tenue étanche
- Tablier plastique
- Masque FFP2/FFP3
- Double paire de gants
- Lunettes étanches



COREB

Mission COREB Nationale – 17.10.2024

Alerte Marburg– Octobre 2024

Rwanda

Contexte

- Au 17 octobre 2024, 62 cas confirmés dont 15 décès.
- La majorité des cas concernaient des professionnels de santé laissant à penser que les premières chaines de transmission n'ont pas été détectées précocement.
- Des mesures ont été mises en place au Rwanda dès le diagnostic des premiers cas.
- Risque de propagation aux pays voisins : cas signalés près des frontières avec la RDC, la Tanzanie et l'Ouganda.
- Risque d'importation en Europe jugé modéré faible (ECDC)

Particularités de l'agent infectieux

Virus Marburg :

- Période d'incubation : de 2 à 21 jours, généralement de 5 à 9 jours
- Diagnostic uniquement par le CNR FHV (pas de kits commerciaux disponibles et validés)
- Pas de vaccination ni traitements spécifiques validés
- Clinique inaugurale non spécifique cependant l'odynophagie, le rash, les tableaux volontiers gastro-intestinaux et l'atteinte respiratoire (dyspnée sans toux) sont des signes les plus spécifiques avant l'apparition des signes hémorragiques non constants et d'apparition secondaire.

Check-list FHV – soignant de 1ère ligne

Le patient revient-il de la zone d'exposition depuis moins de 21 jours ? Si oui, dates du séjour ?

- Préciser les facteurs d'exposition : contact avec un malade cas possible ou confirmé, activité de soins

Le patient a t-il des signes compatibles avec une FHV ? Si oui, lesquels ?

- Fièvre : objectivée, depuis quelle date ?
- Asthénie, céphalées, douleurs diffuses, odynophagie, dysphagie, conjonctivite, rash, hépatosplénomégalie
- Forme excrétante = diarrhées, vomissements, hémorragies

Les mesures de protection (Précautions complémentaires renforcées REB) sont-elles prises ?

- Patient : isolement chambre individuelle, SHA, masque à usage médical
- Soignant : SHA, masque FFP2 résistant aux projections, pyjama usage unique, surblouse imperméable (ou casaque chirurgicale), charlotte, surchaussures, double paire de gants non stériles, port de lunettes largement couvrantes (lunette-masque ou visière).
- Si forme excrétante : SHA, masque FFP2 résistant aux projections, pyjama usage unique, combinaison intégrale étanche aux liquides (ou à minima surblouse imperméable ou casaque chirurgicale avec cagoule type chirurgicale et surbottes) avec tablier plastique imperméable, double paire de gants nitrile non stériles, port de lunettes largement couvrantes (lunette-masque ou visière), surchaussures.

Figure 2. Combinaison intégrale avec APR, lunettes couvrantes/visière, double gants, surchaussures, tablier (Source INRS)

Contenu susceptible d'évoluer pour s'adapter à la situation épidémiologique

Pour quels pathogènes?

Tableau XIII – Synthèse du classement des micro-organismes par niveau de risque.

Pathogènes	
Catégorie A	**Bactéries** *
	Neisseria meningitidis
	Streptococcus pneumoniae
	Streptococcus pyogenes
	Bordetella pertussis et *parapertussis*
	Corynebacterium diphteriae
	Haemophilus influenzae (infections respiratoires et méningite)
	Chlamydia pneumoniae (pharyngite, bronchite, pneumopathie)
	Mycoplasma pneumoniae
	Virus
	Myxovirus parainfluenzae parotidis (Oreillons)
	Sars-CoV-2 (Covid-19)
	Adenovirus (infections respiratoires), virus parainfluenza
	Virus influenza (grippe)
	Virus respiratoire syncitial (bronchiolite...)
	Métapneumovirus
	Rhinovirus, coronavirus « saisonniers » hors SARS-CoV-2
	Bocavirus
	Rubivirus (rubéole)
Catégorie B	**Bactéries**
	Mycobacterium tuberculosis sensible (infection parenchymateuse pulmonaire, bronchique et/ou ORL)
	Virus
	Varicelle-Zona-Virus (Varicelle et zona disséminé chez l'ID)
	Virus de la rougeole ou MeV (Measles virus)
Catégorie C	**Bactéries**
	Mycobacterium tuberculosis XDR
REB	**Bactéries**
	Yersinia pestis
	Virus
	SARS-CoV et MERS-CoV (Coronavirus du syndrome respiratoire du Moyen-Orient)
	Agent infectieux émergent et/ou inconnu

* Les bactéries de la catégorie A sont moins persistantes dans l'air et ne nécessitent pas systématiquement la mise en place de Précautions respiratoires renforcées excepté dans les situations d'exposition à risque élevé.

Classification des pathogènes en A/B/C /REB

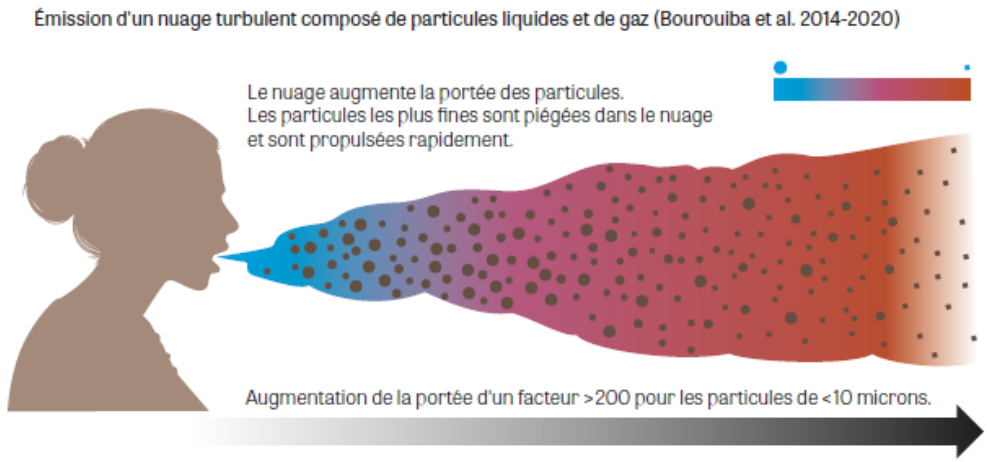
Bactérie du groupe A -> pas de nécessité de P. Respiratoires systématique

Classification combine selon :

sévérité x séquelles x transmissibilité x connaissance

Pathologies à transmission respiratoire : quelles précautions?

- Exclusion la dichotomie AIR/GOUTELETTES
- Retour au concept de **précautions respiratoire** pour tout patient/résident suspect ou atteint d'infection à transmission respiratoire (R22)



La dispersion va dépendre:
Humidité de l'air
Vitesse de l'aire
Température
Pression ….

Gradation à 3 niveaux

	Précautions complémentaires respiratoires		
	simples	renforcées	maximales
Type de chambre	• Chambre individuelle avec ouverture possible de fenêtre, porte fermée. • Le patient porte un masque à usage médical dès qu'une personne entre dans sa chambre si cela est compatible avec son âge et sa situation clinique.	• Chambre individuelle avec ouverture possible de fenêtre, porte fermée. • Le patient porte un masque à usage médical dès qu'une personne entre dans sa chambre si cela est compatible avec son âge et sa situation clinique.	• Le patient est hospitalisé en chambre individuelle, porte fermée. • Le patient porte un masque à usage médical dès qu'une personne entre dans sa chambre si cela est compatible avec son âge et sa situation clinique.
Sorties de la chambre	• Encadrées	• Limitées au strict nécessaire (réalisation d'un examen complémentaire indispensable par exemple, en évitant l'attente en présence d'autres patients).	• Limitées au strict nécessaire (réalisation d'un examen complémentaire indispensable par exemple, en évitant l'attente en présence d'autres patients).
Masque patient (fonction de la criticité du pathogène, indépendamment du type de soin prodigué)	• Masque à usage médical dès l'entrée dans l'hôpital, au service des urgences, en consultation, lorsqu'il sort de sa chambre.	• APR FFP2*, ou à défaut un masque à usage médical lorsqu'il sort de sa chambre.	• Le patient porte un APR FFP2* lorsqu'il sort de sa chambre.
Masque professionnel/ visiteur	• Masque à usage médical avant l'entrée à retirer après la sortie de la chambre.	• APR FFP2 avant l'entrée et retiré après la sortie de la chambre.	• APR FFP2 avant l'entrée et retiré après la sortie de la chambre.
Visites		• Limitées et strictement encadrées.	• Limitées et strictement encadrées.
Ventilation de la chambre		• Minimum de renouvellement horaire de 6 V/h sans recyclage, ou aérée régulièrement** par ouverture des fenêtres porte fermée.	• Minimum de renouvellement horaire de 6 V/h sans recyclage. • Chambre à pression négative ou avec une amélioration de la ventilation par des mesures palliatives (ex. : renouvellement d'air plus performant, ventilation additionnelle/ suppléante : système mobile). • Taux maximaux de CO_2 de 800 ppm en occupation.

PR simples : **masque chirurgicale** soignant /patient

PR renforcés : **masque FFP2 patient (à défaut chirurgicale)/FFP2 soignant** + renouvellement d'air 6 volumes / heure sans recyclage

PR maximales : **masque FFP2 voir FFP3 soignant /FFP2 patient + ventilation en pression négative**

Efficacité des masques chirurgicaux

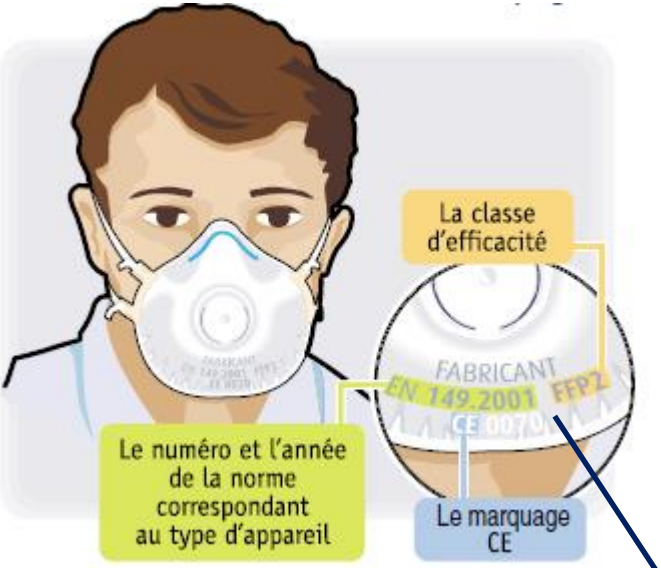
Performances des masques chirurgicaux par type de masque et selon la norme EN 14683

Test de performances	Type I	Type IR	Type II	Type IIR
Efficacité de filtration bactérienne (EFB) exprimée en % *	≥ 95	≥ 95	≥ 98	≥ 98
Pression différentielle** (exprimée en Pascal)	< 29, 4	< 49,0	< 29,4	< 49,0
Pression de la résistance aux éclaboussures (exprimée en mm de mercure)	Non exigé	> 120	Non exigé	> 120
Les masques IR et IIR sont dits « résistants aux éclaboussures »				

* L'efficacité de la filtration bactérienne (EFB) est mesurée sur le matériau du masque, elle ne prend pas en compte les fuites au visage.
**La pression différentielle exprime la résistance du masque au passage du flux gazeux. À niveau égal de fuite à la périphérie, un masque permettra une respiration du porteur d'autant plus aisée que cette valeur sera basse.

SF2H Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air ou gouttelettes 2013

Efficacité d'un APR



Performances minimales exigées des APR selon la norme EN 149 et efficacité.

Classification	Fuite Totale Maximale	Pénétration maximum du filtre (aérosols de NaCl et d'huile de paraffine)	Efficacité
FFP1	22 %	20 %	78 %
FFP2	8 %	6 %	92 %
FFP3	2 %	1 %	98 %

SF2H Prévention de la transmission croisée par voie respiratoire : air ou gouttelettes 2013

FFP2, Fit check etc …

- 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). R14
- 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. R15
- 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

Quand : tout le temps ou presque …. (R22)

En période d'épidémie communautaire de virus transmissibles par voie respiratoire, il est forteme ntrée dans les bâtiments

- Tout p alisation conventionne
- Tout p sa chambre ;
- Tout p qu'il circule dans l'établiss
- Tout ir ancier, étudiant, bénévole) ;
- Tout visiteur âgé de plus de 6 ans et accompagnant.

Début de circulation du VRS jusque fin de circulation des autres virus (grippe, COVID….).

Quel niveau de précaution prescrire …..

Matrice n° 1 – En cas de ventilation conforme avec la R5.

Pathogène : combine sévérité x séquelles x transmissibilité x caractère connu	Exposition : combine durée x proximité x geste		
	Exposition faible Patient/résident porte un masque OU Contact direct* de courte durée* (< 15 minutes)	**Exposition modérée** Contact direct* > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	**Exposition forte** PGA à risque élevé
Pathogène type A			
Pathogène type B			
Pathogène type C			

#contact direct = en face-à-face de moins d'un mètre, sans port de masque par le patient/résident (champ proche)

* La durée de 15 minutes est donnée à titre indicatif car la probabilité de transmission des PRIs augmente avec la durée d'exposition, et est plus importante chez les patients symptomatiques (toux, éternuement…). Cette durée pourra être mise à jour selon l'évolution des connaissances scientifiques sur la transmission respiratoire.

PGA : Procédure générant des aérosols

Matrice n° 2 – En cas de ventilation non conforme avec la R5.

Pathogène : combine sévérité x séquelles x transmissibilité x connaissance	Exposition : combine durée x proximité x geste		
	Exposition faible Patient/résident porte un masque OU Contact direct# de courte durée* (< 15 minutes)	**Exposition modérée** Contact direct# > 15 minutes* OU PGA à risque modéré	**Exposition forte** PGA à risque élevé OU Champ lointain > 30 minutes**
Pathogène type A			
Pathogène type B			
Pathogène type C			

#contact direct = en face-à-face de moins d'un mètre, sans port de masque par le patient/résident (champ proche)

* La durée de 15 minutes est donnée à titre indicatif car la probabilité de transmission des PRIs augmente avec la durée d'exposition, et est plus importante chez les patients symptomatiques (toux, éternuement…). Cette durée pourra être mise à jour selon l'évolution des connaissances scientifiques sur la transmission respiratoire.

** Une ventilation non conforme ne permet pas de diluer et éliminer efficacement les PRIs, ce qui entraîne un risque d'exposition cumulée en cas de présence > 30 minutes. Cette durée pourra être mise à jour selon l'évolution des connaissances scientifiques sur la transmission respiratoire.

PGA : Procédure générant des aérosols ; PRIs : Particules respiratoires infectieuses.

NB : Prescription médicale/traçabilité/information patient/information visiteur …..

Exigences architecturales (R1 à R10)

- Ventilation mécanique minimale dans toutes les chambres
- Débit d’air neuf 6,2 l /pers minium (selon code du travail)
- Suppression des chambres a 2 lits dans les bâtiments neufs/restructurés
- Fenêtre dans chaque chambre pouvant s’ouvrir (sf ZEM!)
- Maintenance et carnet sanitaire des installations …..

Efficacité de l'Hygiène des mains : la Base!

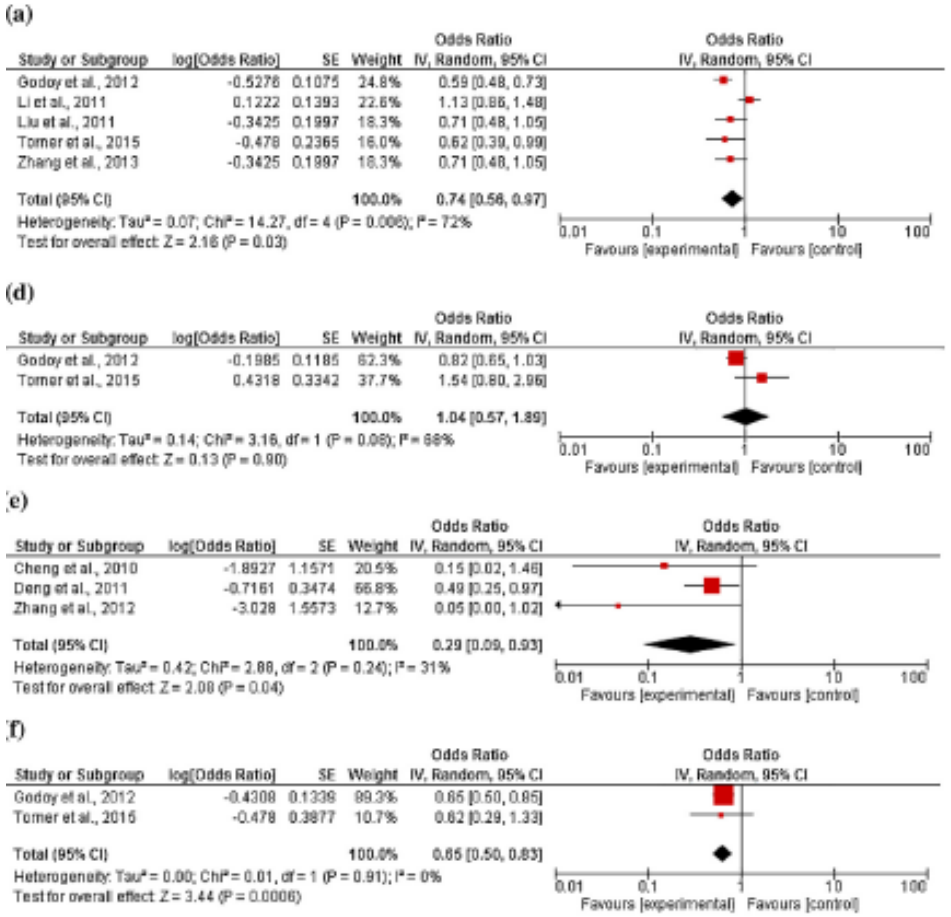
Méta-analyse sur la réduction de la transmission du H1N1pdm2009

Augmentation de la fréquence du lavage des mains
OR= 0.74 (95%CI 0.56;0.97)

Solutions désinfectantes
OR= 1.04 (95%CI 0.57;1.89)

Lavage des mains après contact avec cas index malade
OR= 0.29 (95%CI 0.09;0.93)

Lavage des mains après contact avec surfaces potentiellement contaminées
OR= 0.65 (95%CI 0.50;0.83)



Saunders-Hastings P et al. Epidemics. 2017

Take home message?

Portez un masque et le porter correctement!