



# CHOIX DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION RESPIRATOIRE AU FIL DE LA PANDÉMIE



Office du médecin cantonal  
**HPCi** |

hygiène, prévention et  
contrôle de l'infection

**SNOUSSI Marie-Catherine**

Infirmière Responsable Unité cantonale HPCi Vaud

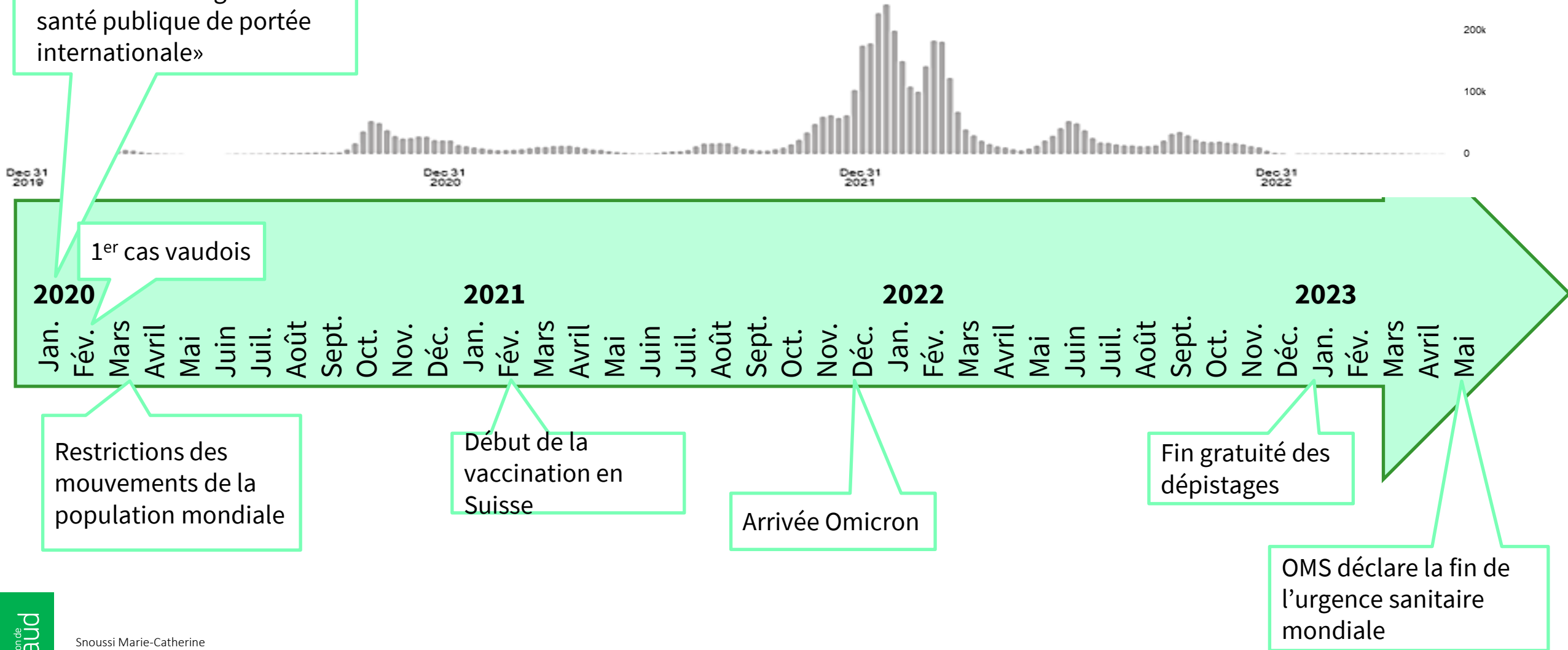
07/11/2023

# SOMMAIRE

1. Etapes clefs de la pandémie de CoVID-19
2. Littérature
3. Evolution des recommandations 2020
4. Lignes directrices
5. Expérience autrichienne
6. Comparatif Autriche-Suisse
7. Conclusion

# Etapes clés de la pandémie CoVID-19

- 1<sup>er</sup> cas en Europe
- OMS déclare «urgence de santé publique de portée internationale»



1<sup>er</sup> cas vaudois

2020

2021

2022

2023

Jan. Fév. Mars Avril Mai Juin Juil. Août Sept. Oct. Nov. Déc. Jan. Fév. Mars Avril Mai Juin Juil. Août Sept. Oct. Nov. Déc. Jan. Fév. Mars Avril Mai

Restrictions des mouvements de la population mondiale

Début de la vaccination en Suisse

Arrivée Omicron

Fin gratuité des dépistages

OMS déclare la fin de l'urgence sanitaire mondiale

# Littérature

**Les études expérimentales** sont souvent réalisées en laboratoire donnent de l'information sur les propriétés physiques des matériaux utilisés . En laboratoire, le masque FFP2 est plus protecteur. Par contre en milieu clinique, les masques médicaux sont tout aussi efficaces que les FFP2.

**Les études observationnelles** examinent l'effet du port du masque en comparant les résultats cliniques des porteurs et non porteurs. L'effet protecteur des masques médicaux a été démontrées en milieu de soin.

2006: le port de masques FFP2 au quotidien dans un hôpital a entraîné une augmentation des infections dues au SARS-CoV en 2003 parmi le personnel (6). Plusieurs facteurs étaient probablement responsables du SRAS chez ces travailleurs de la santé, notamment l'exécution de procédures de soins aux patients à haut risque, l'utilisation irrégulière de l'équipement de protection individuelle, la fatigue et le manque de formation adéquate en matière de contrôle des infections.

# Littérature

Les **essais comparatifs** mettent en parallèle les résultats cliniques d'un groupe témoin et ceux d'un groupe d'intervention.

2020: un masque médical protège contre l'infection par le SARS-CoV-2, même lors d'une exposition de courte durée à des aérosols (4).

→ Absence d'étude clinique qui démontrerait la supériorité des masques FFP2 par rapport aux masques chirurgicaux pour prévenir l'infection par le SARS-CoV-2.

Les **revues systématiques** dressent un portrait global de la littérature scientifique → sont contradictoires sur l'efficacité supérieure des FFP2 à réduire les infections respiratoires. Le port du masque médical est associé à un risque réduit de contracter une infection respiratoire.

2020: 37/44 études comparatives sur le coronavirus avaient été publiées avant la pandémie (13) : ce qui diminue le risque d'infections sont

- La distance physique (1m) de 12,8% à 2,6%
- Le port du masque médical de 17.4% à 3.1%. Le masque FFP2 protège mieux.
- Le port de protection oculaire de 16% à 5.5%.

2021: lorsqu'on porte un masque FFP2, il est impératif qu'il soit bien ajusté. Par conséquent, le test d'ajustement et la vérification de l'ajustement sont essentiels pour chaque utilisateur avant toute utilisation de ces masques . Un masque FFP2 non ajusté a un effet protecteur comparable à celui d'un masque médical (5).

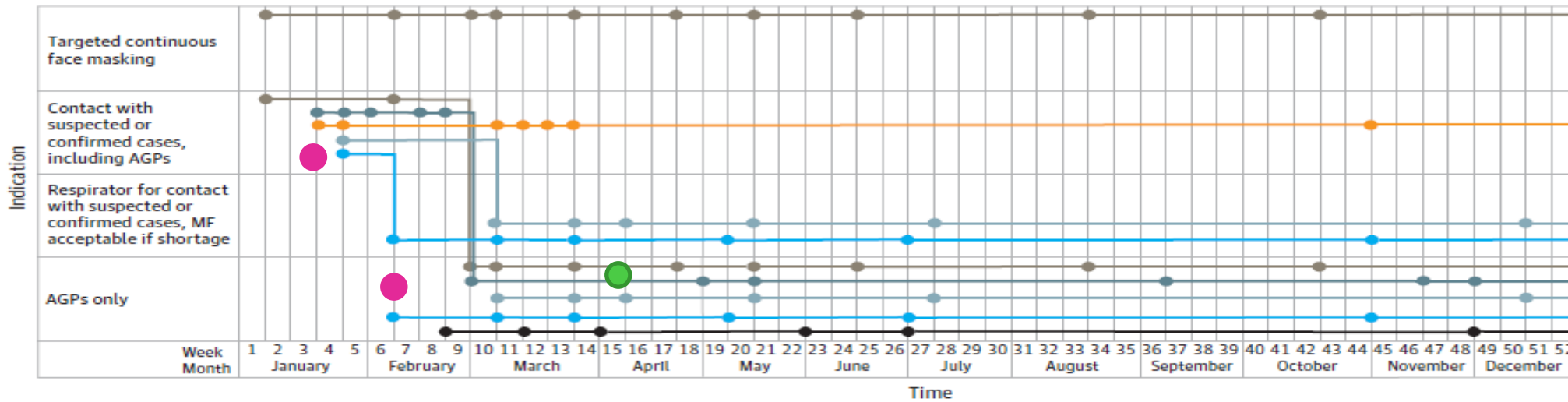
# Evolution des recommandations en 2020

## A Masques FFP2

New guideline version by country or organization  
 ● England and UK ● France ● Germany ● CDC ● ECDC ● WHO

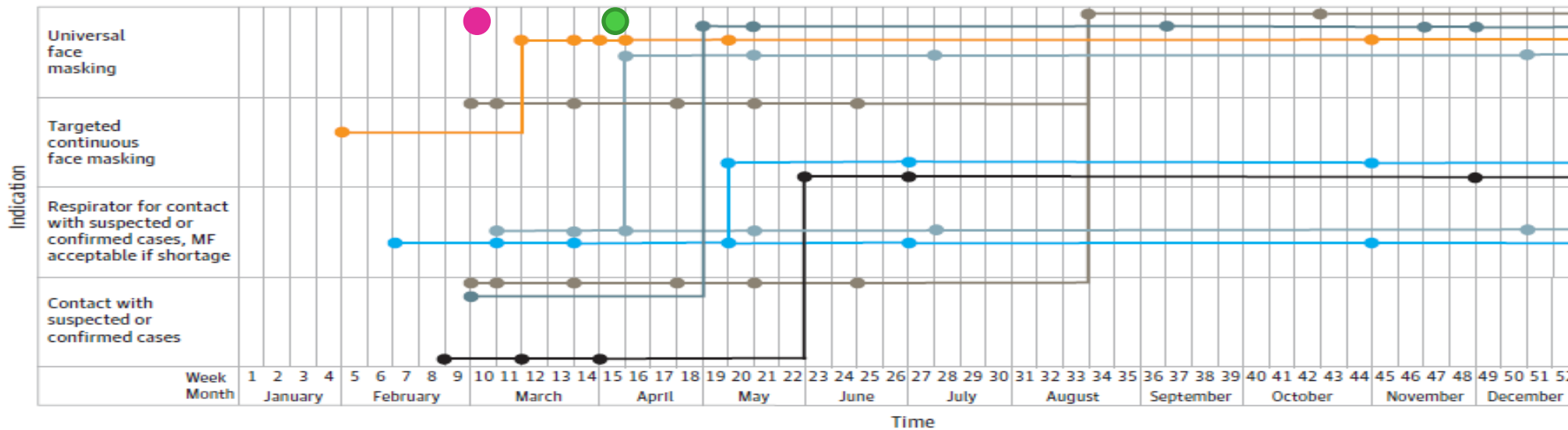
● Task Force

● HPCi Vaud



Mars 2021:  
 Swissnoso:  
 Port Universel:  
 Masque de soin  
 PGA: FFP2

## B Face masks





# Recommandations durant la pandémie CoVID-19

Facteurs à considérer pour un virus respiratoire:

→ **Transmissibilité et Virulence**

## Maladie Emergente



## Analogies avec virus resp. connus

- Transmission gouttelettes
- Transmission aérosol lors des PGA

## Différences

- Super «propagateurs»
- R0- taux de reproduction

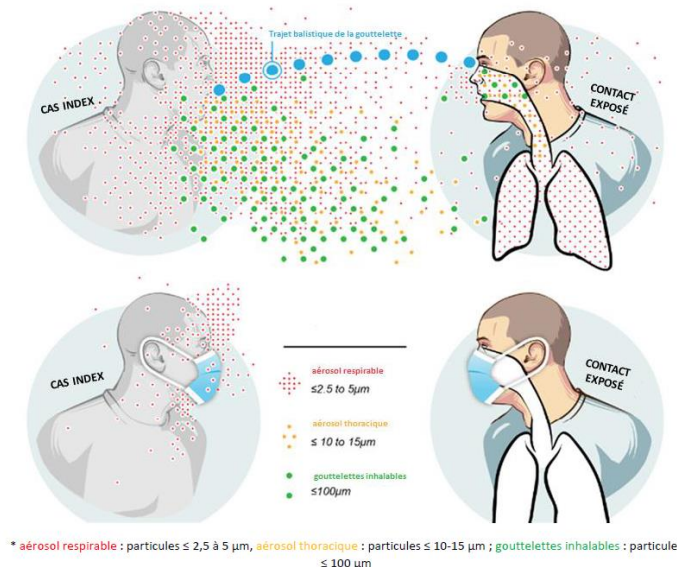


Figure 1: Modélisation de la transmission aéroportée entre personnes masquées ou non, d'après Milton 2020 [7]

## INCERTITUDE :

SARS-CoV-2 peut entraîner une maladie grave ou critique associée à un risque de mortalité accrue !

## Dynamique des fluides

- Masque limite la propagation sur de grande distance
- Masque plus efficace que des barrières physiques (plexiglas)

## REALITES TERRAIN:

Augmentation des cas hospitalisés  
Approvisionnement difficile voire impossible !  
Augmentation de la demande mondiale  
Protéger tous les professionnels ?  
Peur de l'inconnu  
Fake News

## Compléments- Alternatives

- Masque retiré si pénurie
- Tests efficacité sur 8 heures
- Aération des locaux
- Port du masque médical par le patient

# Lignes directrices sur le choix de la protection respiratoire durant la pandémie

- Fonder sur la compréhension et l'évolution des connaissances sur le SARS-CoV-2:
  - Modes de transmission
  - Virulence

En y intégrant les enjeux du terrain :

- Protéger tous les collaborateurs travaillant dans une structure sanitaire
  - Répondre aux modalités d'aération/ventilation des locaux
  - S'adapter au flux d'approvisionnement en EPI
- Adapter à l'évolution clinique du virus et la disponibilité d'un vaccin
  - Baser sur les recommandations européennes/ mondiales

→ Recommandations Swissnoso continuellement révisées et adaptées en fonction de la disponibilité de nouvelles données pertinentes.



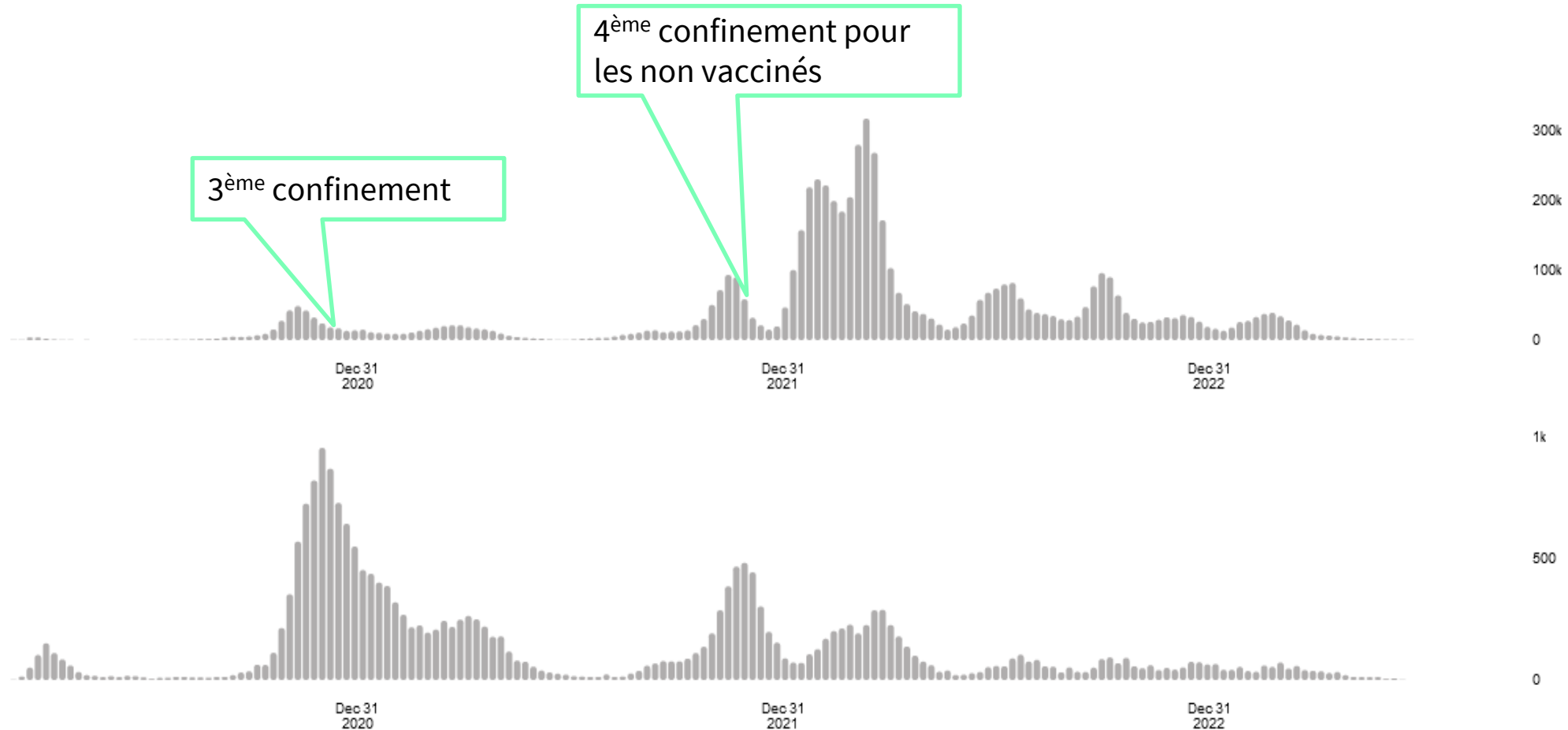
# Expérience autrichienne

**6 081 287**  
confirmed cases

**22 534**  
deaths

Source: World Health Organization

Data may be incomplete for the current day  
week.



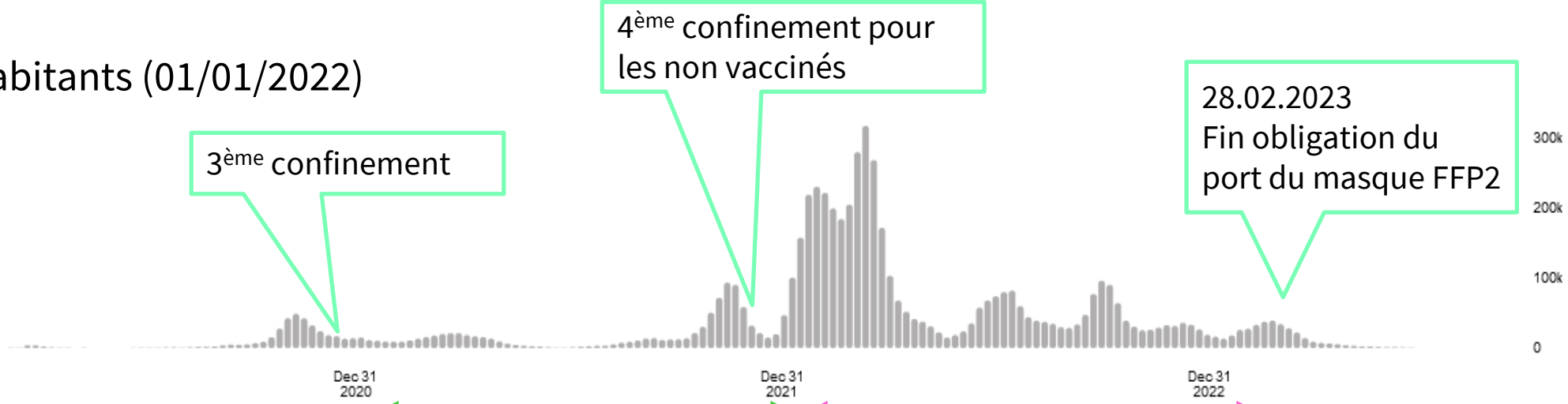
Source en date du 21.09.2023 : <https://covid19.who.int/region/euro/country/>

# Comparatif Autriche-Suisse

**Autriche** 8.979.894 habitants (01/01/2022)

**6 081 287**

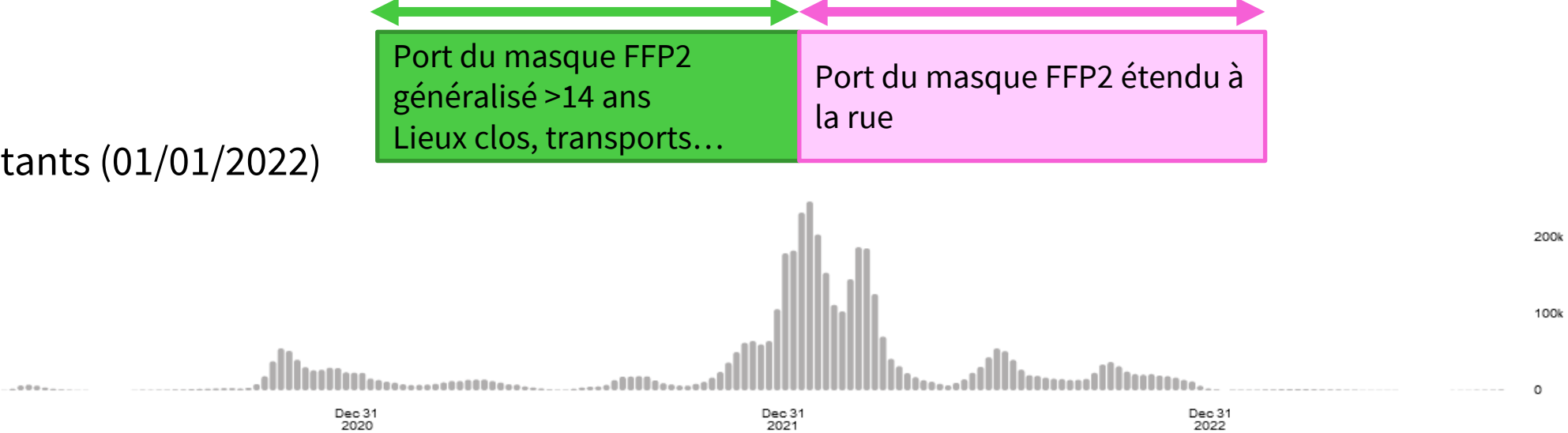
confirmed cases



**Suisse** 8.815.385 habitants (01/01/2022)

**4 411 622**

confirmed cases



# Conclusion

Le choix de la protection respiratoire dépend de :

- L'épidémiologie
- La durée de l'exposition
- La proximité avec des voies respiratoires
- Le taux de renouvellement d'air des locaux
- Les activités respiratoires (PGA ou non)

Le masque doit être ajusté et correctement manipulé.

Il est UNE des composantes pour la prévention des infections respiratoires:

- Respect de l'hygiène des mains
- Port des autres EPI (lunettes de protection...)
- Entretien de l'environnement
- Séparer les patients- Distanciation
- Eviter les gestes réflexes
- Encourager la vaccination du personnel...
- Généraliser le port du masque de soin lorsque la circulation virale est importante

## Références:

1. Masques dans le cadre de la lutte contre la propagation du virus SARS-CoV-2 , HCSP, 29 octobre 2020
2. Personal protective equipment (PPE) needs in healthcare settings for the care of patients with suspected or confirmed novel coronavirus (2019-nCoV), ECDC , Février 2020
3. Position de Swissnoso sur l'utilisation des masques FFP2 pour le personnel de santé en contact direct avec les patients dans les hôpitaux de soins aigus dans le contexte de la pandémie de Covid-19 et de la propagation des nouveaux variants du virus SARS-CoV-2, Berne, 1 mars 2021
4. NG K et al, COVID-19 et le risque pour les travailleurs de la santé : A Case Report. Ann Intern Med, 2020;172(11):766-767
5. Regli A et al. The role of fit testing N95/FFP2/FFP3 masks : a narrative review, Anaesthesia, 2021;76(1):91-100
6. Ofner-Agostini M, Gravel D, McDonald LC, Lem M, Sarwal S, McGeer A, Green K, Vearncombe M, Roth V, Paton S, Loeb M, Simor A. Cluster of cases of severe acute respiratory syndrome among Toronto healthcare workers after implementation of infection control precautions: a case series. Infect Control Hosp Epidemiol. 2006 May;27(5):473-8. doi: 10.1086/504363. Epub 2006 Apr 26. PMID: 16671028.
7. Sommerstein, R., Fux, C.A., Vuichard-Gysin, D. et al. Risk of SARS-CoV-2 transmission by aerosols, the rational use of masks, and protection of healthcare workers from COVID-19. Antimicrob Resist Infect Control 9, 100 (2020).
8. Mise à jour des recommandations de Swissnoso sur l'utilisation des masques FFP2 pour les professionnels de la santé (PdS) en contact direct avec les patients atteints de COVID-19 dans les hôpitaux de soins aigus[ps://doi.org/10.1186/s13756-020-00763-0](https://doi.org/10.1186/s13756-020-00763-0), décembre 2021
9. Loeb M, et al. Medical Masks Versus N95 Respirators for Preventing COVID-19 Among Health Care Workers : A Randomized Trial. Ann Intern Med. 2022 Dec;175(12):1629-1638. doi: 10.7326/M22-1966. Epub 2022 Nov 29. Erratum in: Ann Intern Med. 2023 Jun;176(6):884. PMID: 36442064; PMCID: PMC9707441.
10. O’Keeffe, J. Les masques et la pandémie de COVID-19-Etat des connaissances. Vancouver, ON: 08.09.23, Site: Les masques et la pandémie de COVID-19 – État des connaissances | National Collaborating Centre for Environmental Health | NCCEH - CCSNE (ccnse.ca) ;
11. Zhang M, Emery AR, Tannyhill RJ 3rd, Zheng H, Wang J. Masks or N95 Respirators During COVID-19 Pandemic-Which One Should I Wear? J Oral Maxillofac Surg. 2020 Dec;78(12):2114-2127. doi: 10.1016/j.joms.2020.08.024. Epub 2020 Aug 27. PMID: 32926868; PMCID: PMC7451003.
12. G. Birgand et al. Variation of National and International Guidelines on Respiratory Protection for Health Care Professionals During the COVID-19 Pandemic, JAMA Network Open. 2021;4(8):e2119257. doi:10.1001/jamanetworkopen.2021.19257
13. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ; COVID-19 Systematic Urgent Review Group Effort (SURGE) study authors. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2020 Jun 27;395(10242):1973-1987. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31142-9. Epub 2020 Jun 1. PMID: 32497510; PMCID: PMC7263814.
14. Cabrera Martimbianco AL et al. Systematic reviews on interventions for COVID-19 have rarely graded the certainty of the evidence. doi.org/10.1590/1516-3180.2021.0107.27052021
15. D. Milton, “Infectious Drops and Aerosols.” University of Maryland - school of Public Health, 2020. [Online]. Available:<https://nasd.arts-accredit.org/wp-content/uploads/sites/5/2020/08/Bioaerosol-08-21-2020-Milton.pdf>



Office du médecin cantonal

**HPCi**

hygiène, prévention et  
contrôle de l'infection

**CONTACT** [mc.snoussi-pirotte@vd.ch](mailto:mc.snoussi-pirotte@vd.ch)