

Guillaume Suárez  
Département Santé, Travail et Environnement  
Unisanté  
Rue du Bugnon 19  
CH-1011 Lausanne

Lausanne, le 19/03/2020

**Concerne : Rapport tests de pénétration sur de masques de protection de type FFP2 « JPOV »**

## Contexte :

**La démultiplication actuelle des offres en matière de masques de protection respiratoires FFP, dont il est parfois difficile de déterminer l'origine ou d'en vérifier la certification, soulève des inquiétudes sur l'efficacité de protection offerte. Pour soutenir les institutions de santé en contact direct avec des patients COVID-19, Unisanté peut conduire des essais de pénétration aux particules fines et/ou des fit-tests qualitatifs. Ces essais ne constituent en aucun cas une certification, mais permettent le contrôle de deux points de fonctionnement importants des masques. Ces résultats peuvent être utilisés pour orienter l'usage des équipements de protection.**

## Protocole de mesure :

Aérosol de chlorure de sodium (0.6%) généré en continu par nébulisation (Collison ; flux air = 1 L/min) et séché avec un flux d'air sec (1.5 L/min). Chaque masque est échantillonné en 3 disques (37 mm) est fixé de manière étanche sur des supports de filtres branchés sur la ligne de l'aérosol. Les mesures de background (concentration de l'aérosol en absence de d'échantillon de masque) sont effectuées par le biais d'une voie bypass qui achemine directement l'aérosol généré vers le système de mesure des particules. La concentration numérique des particules est mesurée par un SMPS (scanning mobility particle sizer, Grimm) qui caractérise la distribution de taille de l'aérosol.

Le taux de pénétration est calculé comme suit :

$$\text{pénétration} = 100 \times \frac{[particule]_{\text{masque}}}{[particule]_{\text{background}}}$$

La différence de flux induite par l'échantillon de masque sur la ligne de l'aérosol est donnée en % du flux total (2.5 L/min).

## Résultats : masques JPOV

N°	Type masque	Taux pénétration (%)	Δ flow (%)
0	FFP2 3M Aura	1 ± 1	< 10
1	JPOV	1 ± 1	< 10



### Conclusion :

Le masque de protection **type «JPOV»** présente un taux de pénétration inférieur à la valeur maximale requise pour un FFP2 (6 %) et présente une efficacité de filtration des particules (> 0.1 micron) **suffisante**.