



1^{er} Webinaire SF2P

(Société Française des Séparations Fluides Particules)

Covid19 : du masque barrière au FFP2 Point sur les connaissances

1^{er} Avril 2021 – 14h

Via Teams

La pandémie de la Covid19 a rendu, pour la première fois en France, obligatoire le port du masque qualifié souvent de chirurgical, FFPx, barrière, grand public pour limiter la diffusion du virus. Un certain nombre d'acteurs (médecins, hospitaliers, industriels et académiques) se sont même réunis pour répondre en début de confinement à la pénurie de masque. Certains exhortés par le gouvernement se sont lancés dans la fabrication de masques, d'autres se sont intéressés à la réutilisation de masques chirurgicaux, d'autres encore à leur recyclage....

Ce 1^{er} Webinaire de la SF2P a pour but de faire un retour au travers de différentes présentations sur les diverses études menées au cours de ces derniers mois.

Programme

- **14h – 14h10 : Introduction – D. Thomas (LRGP)**
- **14h10 – 14h25 : Les bases de la filtration des aérosols– D. Thomas (LRGP)**
Cette courte présentation a pour but d'expliquer, pour les non-spécialistes, les différents mécanismes de capture des particules par un média filtrant non-tissé et de lister les principaux paramètres gouvernant l'efficacité et la perte de charge de ce type de média.
- **14h25 – 14h40 : Masques de protection respiratoire : du contexte normatif aux travaux d'intercomparaison pour les mesures d'efficacité de filtration. A. Fouqueau (LNE)**
Dans le contexte de l'évaluation des efficacités de filtration de masques de protection respiratoire, cet exposé présentera le contexte normatif associé (masques barrière, chirurgical et FFP2) et les résultats d'une intercomparaison entre les méthodes de filtration particulaire et bactérienne dans le cadre de la norme EN 14683.
- **14h40 – 14h55 : Procédé de fabrication, propriétés et recyclage des masques chirurgicaux – P. Vroman (GEMTEX)**
Pour faire face à la pandémie, les masques chirurgicaux, initialement dédiés au monde médical sont aujourd'hui largement employés par le grand public. Nous rappelons ici leur procédé de fabrication, leurs principales caractéristiques et leur comportement en filtration. Nous verrons également comment il est possible de les recycler afin de réduire leur impact sur l'environnement.

- 14h55 – 15h10 : Quantification de l'efficacité de filtration de masques chirurgicaux à partir de particules inertes : influence des moyens de mesure –A. Joubert (GEPEA)**
L'efficacité de filtration de particules inertes par des masques chirurgicaux a été évaluée expérimentalement. Différentes natures de particules (DEHS, alumine, poudre Holi et NaCl) et deux systèmes de comptage (compteurs optique et aérodynamique) ont été comparés. Les mesures ont été réalisées à partir d'échantillons de masques neufs non traités (avec charges électrostatiques) et de masques neufs neutralisés. Les résultats, notamment ceux exprimés en diamètres aérodynamiques, ont mis en évidence que la nature des particules de test influe significativement sur l'efficacité de filtration dans la zone de MPPS (minimum d'efficacité i.e. pour des tailles de particules < 3µm) pour les masques chargés comme déchargés par le biais des charges électrostatiques portées par les particules et ou les fibres.
- 15h10 – 15h25 : caractérisation des performances des masques barrière à usage non sanitaire– S. Bourrous (IRSN) :**
Dans le contexte de la pandémie de Covid-19, face à la pénurie de masque respiratoire, de nombreuses initiatives privées ont conduit à la fabrication de masques composés de matériaux initialement non destinés à être utilisés comme filtre à air. Rapidement les autorités ont proposé des critères de performance afin de garantir un degré de protection minimal. Ce travail propose, par le biais d'une intercomparaison entre trois laboratoires, de s'assurer de la pertinence des protocoles de caractérisation des media. En outre, les performances mesurées pour un grand nombre de matériaux sont présentées et discutées.
- 15h25 – 15h40 : Influence du lavage sur les performances des masques chirurgicaux et FFPx – A. Charvet (LRGP)**
Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet national « Re-Use » visant à étudier la possibilité d'une réutilisation des masques chirurgicaux après lavage et stérilisation.
- 15h40 – 15h55 : Influence des fuites au visage sur l'efficacité des masques en tissu – S. Chazelet (INRS)**
L'INRS a développé un banc d'essais permettant de mesurer la quantité de particules captées par un masque lorsqu'il est porté par une tête factice qui respire et émet des particules. Une visualisation des fuites au visage lors du port d'un masque permet de mettre en évidence les différences entre masques en tissu, masques chirurgicaux et masque de type FFP2.
- 15h55 – 16h30 : Discussion**

Comité d'organisation

Jean-Christophe APPERT-COLLIN
 Soleiman BOURROUS
 Pierre-Colin GERVAIS
 Aurélie JOUBERT
 Dominique THOMAS
 Philippe VROMAN

LRGP (Laboratoire Réactions et Génie des Procédés)
 IRSN (Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire)
 IFTS (Institut de la Filtration et des Techniques Séparatives)
 GEPEA (Génie des Procédés Environnement – Agroalimentaire)
 LRGP (Laboratoire Réactions et Génie des Procédés)
 GEMTEX (Laboratoire Génie des Matériaux Textiles)

Inscription

L'inscription à ce Webinaire est **gratuite**. Il suffit d'envoyer un mail à

sf2p-contact@univ-lorraine.fr

en mentionnant : nom – prénom – société – email et votre souhait de participer à ce webinaire afin de vous envoyer le lien quelques jours avant.