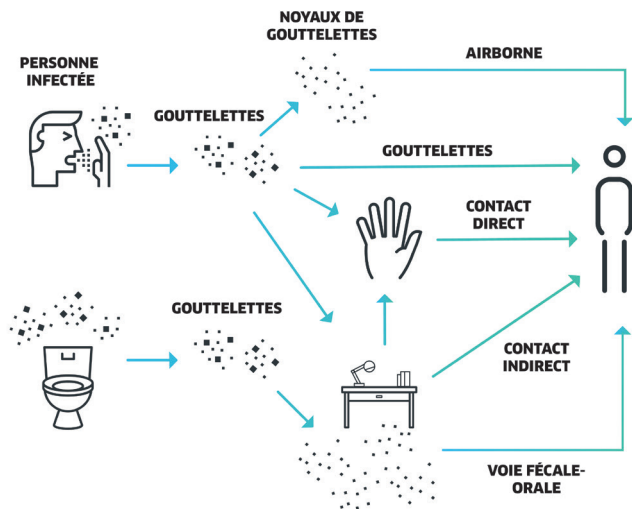


SYSTÈME DE FILTRATION

MODES DE TRANSMISSION DU VIRUS COVID-19

(extraits de la recommandation de l'OMS : <https://www.who.int>, et de la REHVA : <https://www.rehva.eu>)



L'OMS et la REHVA ont rassemblé des informations sur les différents vecteurs du virus COVID19.

Même si l'émission de gouttelettes et le contact direct semblent être les plus fréquents, la transmission par voie aérienne est toujours possible. Les noyaux des gouttelettes, qui sont généralement considérés comme des particules dont le diamètre est inférieur à 5 μm , peuvent rester dans l'air pendant de longues périodes et être transmis à d'autres personnes sur des distances supérieures à 1 m.

Par conséquent, il est communément admis que les noyaux en suspension dans l'air pourraient être recirculés par un système de conduits d'air.

Source : REHVA : <https://www.rehva.eu>

Ce document est basé sur les meilleures données et connaissances disponibles. Veuillez noter que comme la REHVA, ENGIE Solutions exclut toute responsabilité pour tout dommage et/ou blessure direct et/ou indirect lié à une pandémie tel que, mais non limité à celle du COVID-19 ou tout autre dommage et/ou blessure qui résulterait de ou serait lié à l'utilisation des informations présentées dans le présent document.

SYSTÈMES DE FILTRATION

L'efficacité globale d'un filtre résulte de la combinaison de 4 effets différents : filtrage, impact, interception et diffusion. La courbe d'efficacité combinée finale présente un aspect en V.

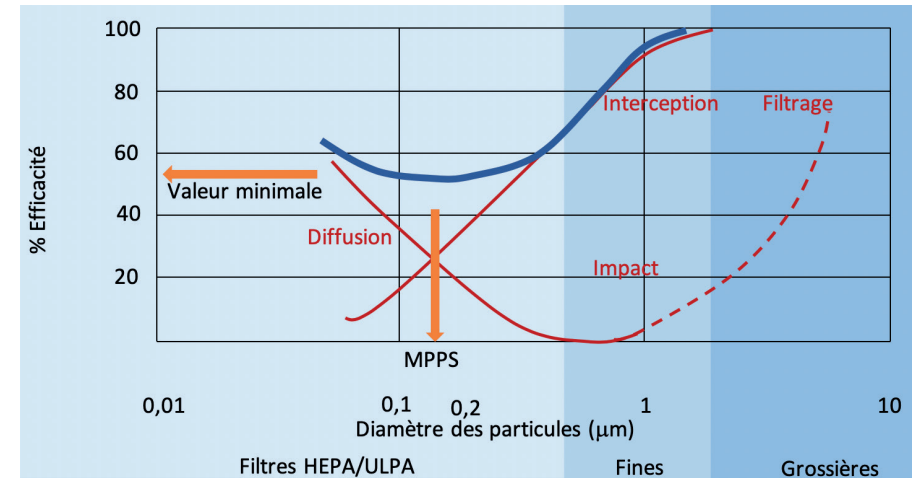
L'inflexion inférieure de la courbe correspond à l'efficacité mesurée en tenant compte de la taille de particule la plus pénétrante (MPPS), entre 0,15 et 0,2 μm .

Le virus lui-même mesure 0,16 μm et est principalement disséminé par des gouttelettes, avec une portée de 0,5 μm . Le filtre M5, généralement installé à l'intérieur de l'unité de traitement d'air, n'aura pas d'effet significatif sur la filtration du virus mais pourra filtrer 15 à 30 % des particules. L'augmentation du niveau de filtration grâce à l'utilisation de filtres EPA/HEPA, améliorera son efficacité jusqu'à 85 % à 99,995 %, selon la catégorie choisie.

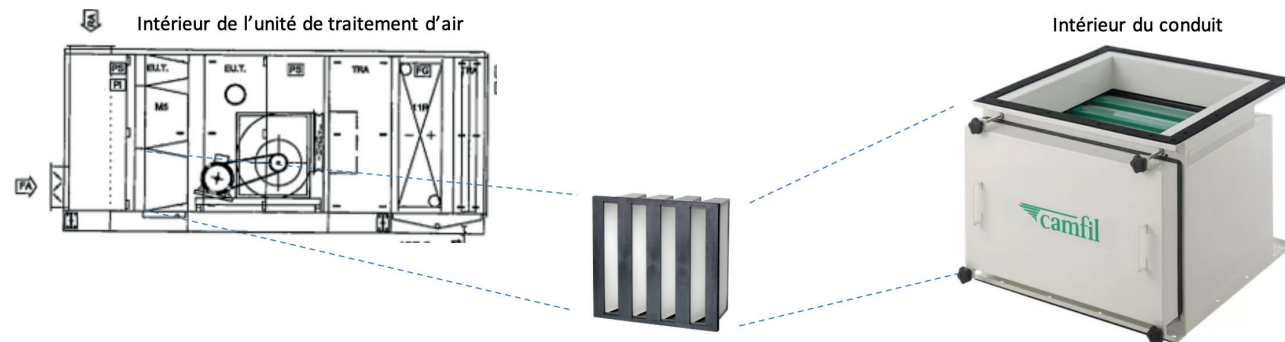
Le système de filtration pourrait être utilisé pour différents types d'actions :

- Désinfection des flux d'air
- Désinfection directe de l'air ambiant

Pour chacune de ces utilisations, l'efficacité dépend principalement de la finesse de filtration finale choisie.



DÉSINFECTION DES FLUX D'AIR



FILTRE À AIR COMPACT (TRAITEMENT À L'INTÉRIEUR DE LA PIÈCE)



Source : <https://www.camfil.com/>

POINTS CLÉS DE LA CONCEPTION DU SYSTÈME



- Haute efficacité opérationnelle en fonction de la gamme choisie
- Largement disponible pour le montage dans des conduits et des UTA ainsi que pour des solutions compactes de traitement local
- Norme de l'industrie
- Capture à la fois les grosses et les fines particules
- Bénéfique pour les personnes asthmatiques ou allergiques
- Efficace contre les virus et autres agents



- Doit être remplacé régulièrement
- Pas de destruction du virus, procédure d'élimination à définir.
- Incubateur potentiel d'agents pathogènes
- ΔP élevé
- Coûts d'élimination