

ETUDE DE CAS

Purificateurs d'air pour les écoles et les universités



Client :

Département de l'éducation du gouvernement régional de Valence

Emplacement :

Communauté valencienne, Espagne

Date :

Janvier/Février 2021

Secteur :

Confort/Scolaires et Universitaires

SYSTÈME DE DÉFENSE PAR FILTRATION DE L'AIR CONTRE LES PARTICULES NOCIVES PRÉSENTES DANS L'AIR POUR ASSURER LA SANTÉ ET LE BIEN-ÊTRE DES ÉLÈVES ET DES ENSEIGNANTS

LE DÉPARTEMENT DE L'ÉDUCATION DU GOUVERNEMENT RÉGIONAL DE VALENCE A INSTALLÉ DES SOLUTIONS DE FILTRATION DE L'AIR DANS LES ÉCOLES DANS LE CADRE DE SA STRATÉGIE DE MESURES PRÉVENTIVES CONTRE LE COVID-19

LE PROFIL DU CLIENT

Le département de l'éducation, de la culture et des sports du gouvernement de Valence en Espagne est responsable de l'éducation, de la formation professionnelle, du développement du patrimoine culturel, de la musique, de la gestion linguistique et des sports.

Le département de l'éducation, de la culture et des sports est subdivisé en trois autorités locales responsables des trois différentes provinces valenciennes : l'autorité locale d'Alicante, l'autorité locale de Castellón et l'autorité locale de Valence. Chaque autorité locale est responsable du développement de ses plans et programmes dans les domaines de l'éducation, de la culture et des sports et de la gestion de leur activité dans sa province.

LA SITUATION

Le gouvernement valencien a collaboré avec des experts et des chercheurs de l'Institut d'évaluation environnementale et de recherche sur l'eau et de l'association MESURA. Cette collaboration a donné lieu à la publication du **"Guide de l'aération des salles de classe"**. Ce guide est basé sur les dernières recherches effectuées par la communauté scientifique sur la transmission du virus SARS-CoV-2 à l'origine de la COVID-19.

Il conclut que le risque d'infection est réduit en diminuant l'émission et l'exposition aux particules en suspension dans l'air, également appelées aérosols, qui sont susceptibles de contenir le virus. L'exposition aux particules en suspension dans l'air peut être réduite par l'utilisation de masques, l'augmentation de la distanciation sociale et l'amélioration de la ventilation ou l'utilisation d'équipements de purification de l'air avec des filtres HEPA pour éliminer ou réduire la concentration de virus dans l'air. Étant donné que **de nombreuses écoles et salles de classe ont une ventilation insuffisante ou inexistante, l'installation de systèmes de purification de l'air avec des filtres HEPA est la solution la plus pratique et la plus efficace.**

Guide disponible sur : https://www.csic.es/sites/default/files/guia_para_ventilacion_en_aulas_csic-mesura.pdf



ETUDE DE CAS

Purificateurs d'air pour les écoles et les universités

LA SOLUTION

Camfil a réalisé une étude sur la qualité de l'air intérieur à l'école secondaire La Patacona à Valence. En installant les purificateurs "**City M**" équipés de filtres HEPA H14, la qualité de l'air observée dans une salle de classe de 50m² avec 20 élèves a atteint les niveaux ISO8 (selon la norme ISO 14644) et des concentrations de PM_{2,5} inférieures à 3µg. La solution proposée par Camfil a été d'installer et d'utiliser le purificateur d'air "City M", incorporant 2 x filtres HEPA H14 et du charbon actif.

Ces filtres sont largement reconnus comme étant les **meilleurs filtres HEPA H14** du marché et présentant la plus grande surface de filtration par rapport aux autres technologies proposées dans le cadre de cet appel d'offres. Cet appel d'offres spécifiait des filtres certifiés avec une efficacité minimale H13 (99,95%) selon la **norme EN1822**. Dans le but de se conformer à ces exigences, de nombreux fabricants d'équipements ont cité leurs filtres True HEPA comme des filtres certifiés. Ces filtres HEPA H13 non certifiés ont donc été exclus du processus d'appel d'offres.



LES RÉSULTATS

Plus de **100 000 étudiants et enseignants valenciens sont désormais protégés** contre les agents biologiques tels que le SARS-CoV-2 grâce à nos purificateurs d'air "City M". Les filtres HEPA H14 de Camfil sont certifiés selon la norme EN1822 et livrés avec leur certificat de test de balayage individuel obligatoire.

Leur grande surface filtrante, la plus grande du marché pour ce type de purificateur, permet d'obtenir une faible perte de charge, la meilleure du marché.

Cette caractéristique, associée à l'utilisation de ventilateurs haut de gamme de grande puissance, offre à l'utilisateur des avantages inégalés, tels qu'une longue durée de vie des filtres, moins de déchets, un faible coût d'entretien, un faible niveau sonore au débit maximal et une très faible consommation d'énergie.

Les écoles doivent faire davantage pour protéger leurs élèves et leur personnel enseignant. Les enfants passent des centaines d'heures par an dans des salles de classe dans le but d'apprendre et de se développer. Les écoles sont des espaces particulièrement susceptibles de présenter une mauvaise qualité de l'air intérieur (QAI). Renouveler l'air en ouvrant les fenêtres des classes ne suffit pas. Il a été prouvé que le risque d'infection dans la salle de classe diminue avec l'installation de purificateurs d'air équipés de filtres HEPA.



Sur la photo : Le président de la Generalitat, Ximo Puig, et le ministre de l'Éducation, Vicent Marzà, présentent la mise à jour des mesures dans les classes des centres éducatifs dans le cadre des actions de prévention contre la COVID-19.

Les concentrations élevées de dioxyde de carbone dans les salles de classe, qui indiquent de mauvaises conditions de ventilation, et l'augmentation des particules dans l'air extérieur urbain ont notamment été identifiées comme les principales causes de la mauvaise qualité de l'air intérieur dans les écoles.

- Article de synthèse : Le bien-être des enfants à l'école : Impact des conditions climatiques et de la pollution atmosphérique

Accéder à l'article et à l'illustration : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412016301829>

