

TROPHÉES BÂTIMENT SANTÉ 2019

Candidats éligibles

Catégorie

Technologies innovantes d'amélioration de la QAI



I-LAB by AIR LIQUIDE. <https://ilab.airliquide.com>



Air as a Service est une offre clé en main de fourniture d'air purifié pour le parc immobilier tertiaire neuf et existant. La **Solution de purification de l'air intérieur** se compose de l'**Unité Modulaire de Purification d'Air Intérieur (UMPAI)** connectable au système de traitement d'air, de son intégration dans le bâtiment et de son exploitation. La solution de filtration est basée sur l'adsorption à l'aide de filtres composés d'amines solides sur silice et charbon et régénérables en autonomie par le système lors des cycles de désorption à basse température, sans relargage de polluants ou de sous-produits. La filtration concerne le CO₂, les COV, le formaldéhyde et les particules fines. Elle permet ainsi de recycler une partie de l'air extrait après élimination des polluants. Les nombreux capteurs reliés à une plateforme de données assurent le contrôle à distance de la QAI et de la consommation énergétique jusqu'à 2 000 m² de bureaux.

ASTATO. www.astato.com



Air Control Box QAI est un système de gestion des unités de Ventilation Naturelle et Hybride (VNHy) avec une régulation sur des critères de QAI à trois niveaux. A l'échelle du logement, un boîtier de capteurs (CO₂, hygrométrie et COV) pilote les entrées d'air et les bouches d'extraction. Au niveau d'un groupe de logements, par exemple d'une cage d'escalier, l'interconnexion des boîtiers permet de suivre les taux moyens de polluants. Au niveau du bâtiment, en fonction des moyennes relevées précédemment, des ordres de mise en marche forcée à des vitesses d'extraction supérieures ou inférieures sont donnés aux unités de ventilation. Les données sont transmises via un serveur cloud distant et accessibles par le gestionnaire du parc.

DUCO. www.duco.eu



DucoBox Hygro Plus est une VMC simple flux à capacité maximale de 325 m³/h. L'innovation repose sur la modularité du ventilateur et l'intégration de clapets qui régulent le volume d'air extrait de chaque pièce grâce à des capteurs électroniques de CO₂ pour les pièces sèches et des capteurs d'hygrométrie pour les pièces humides. La régulation s'effectue pièce par pièce selon la qualité de l'air de chacune. En outre, un traitement acoustique est apporté par le réglage du moteur, une double paroi et des mousses acoustiques. L'entretien est facilité sans nécessiter la déconnexion des gaines et en dépliant facilement le ventilateur. Une application permet une lecture directe des paramètres et de la QAI.

ENERBEE. www.enerbee.fr



SMART VENT est une bouche de ventilation sur air extrait, connectée et équipée de capteurs de qualité de l'air (CO₂, COV, pression, humidité, température, débit d'air) pour les bâtiments tertiaires et résidentiels. Le produit est autonome (sans fil, sans batterie) grâce à une technologie de génération d'énergie (microgénérateur piézomagnétique adapté à la génération d'énergie sur des faibles flux d'air) et disposant de brevets (energy harvesting). Il permet de gérer la qualité de l'air, d'assurer une maintenance prédictive sur le système entier de ventilation et d'améliorer les économies d'énergie liées au système CVC.

MVAW Technologies. www.mvaw-technologies.com



Le procédé des biofiltres végétalisés **MVAW** (Microorganismes & Vegetal At Work) consiste à forcer le passage de l'air pollué à travers un garnissage spécifique organo-minéral sur lequel poussent des végétaux. Les particules sont arrêtées et retenues mécaniquement dans le garnissage. Les microorganismes, présents au contact des racines, dégradent les polluants gazeux, tels que les composés organiques volatils et les oxydes d'azote. Les solutions sont adaptées aux environnements intérieurs ou extérieurs, pour le traitement de l'air des locaux ou de l'air apporté ou extrait d'un bâtiment. Les performances d'abattement des polluants ciblés (PM_{2,5} à PM₁₀, PM 0,5 à PM₁, COV, benzène, NO₂) ont été mesurées en laboratoire et vérifiées in situ ainsi que l'absence de génération de bio-aérosol dans l'air intérieur par le passage de l'air à travers le support des biofiltres végétalisés. La présence du végétal contribue aussi au bien-être par les gains thermiques d'été ou d'hiver, l'atténuation acoustique et les bienfaits psychologiques.

RENSON. www.renson.eu/fr-fr



L'**Healthbox 3.0.** est un système de ventilation mécanique contrôlée et régulée à l'aide de capteurs sur les bouches d'extraction installées dans toutes les pièces : pour l'humidité absolue et relative dans les pièces humides, pour le CO₂ dans les chambres et le séjour, pour les COV dans les toilettes. Le niveau de ventilation par pièce est adapté aux besoins effectifs (24h/24h). Cette adaptation du débit d'extraction permet de réaliser une économie d'énergie de 30 à 50 %. Une application permet l'interaction avec l'utilisateur. L'installateur bénéficie d'une autre application pour calibrer le système de ventilation, voir les pertes de charge dans le réseau des gaines et vérifier le bon fonctionnement du groupe. En été, une fonction Breeze permet un rafraîchissement nocturne dans le logement en augmentant l'apport d'air extérieur plus frais.

TEQOYA. www.teqoya.fr



TeqAir 200 est un purificateur d'air par ionisation pour les pièces de 15 à 30 m², selon le degré de pollution. Les ions négatifs produits chargent les particules de toutes dimensions (de PM_{0,1} à PM₁₀) qui sont ensuite attirées par les surfaces. L'efficacité d'abattement des particules a été mesurée en laboratoire et en situation réelle, montrant une réduction de pollution de 50 à 80 % suivant les caractéristiques du bâtiment. L'innovation repose sur une technologie brevetée qui assure une émission très puissante d'ions, sans produire d'ozone et dioxyde d'azote. Le CADR (Clean Air Delivery Rate) est supérieur à 100 m³/h. Silencieux, il fonctionne en continu, sans filtre à changer, peu énergivore (1,5 Watt), sans obsolescence programmée et garanti 10 ans.

VELUX. www.velux.fr



VELUX ACTIVE with NETATMO est une solution connectée qui contrôle automatiquement l'ouverture et la fermeture des fenêtres de toit motorisées ainsi que celle des volets roulants et des stores extérieurs grâce à des capteurs qui surveillent les niveaux de CO₂, de température et d'humidité. Le réglage par défaut ouvre les fenêtres à partir de 1 150 ppm de concentration de CO₂, au-dessus du seuil des 23 °C et lorsque le taux d'humidité atteint 70 % dans la pièce. À ce module, s'ajoute une commande qui sécurise la maison lors des absences, une passerelle pour une connexion Internet/Wifi, une application pour smartphone pour un contrôle à distance et une commande vocale.

VENTILAIRSEC GROUP, www.ventilairsec-group.com



Le système de ventilation mécanique par insufflation VMI® insuffle, à l'aide de l'unité Purevent, dans chaque pièce principale d'un logement, l'air extérieur filtré, préchauffé ou rafraîchi à l'aide d'un échangeur eau-air Hydro'R®. Le débit est modulé en fonction de la mesure de l'humidité intérieure et extérieure. L'air est évacué naturellement dans les pièces techniques par des sorties d'air dimensionnées. Les résultats de l'expérimentation dans une maison neuve ont montré l'absence de confinement dans la chambre parentale, l'évacuation de l'excès d'humidité d'une salle de douche, le maintien, grâce à la filtration, d'une concentration très faible en particules fines malgré des teneurs extérieures élevées, et l'apport d'air à plus de 20°C, même en hiver.