



Qualité de l'air intérieur - Un vent nouveau souffle sur la ventilation

Amélie Luquain | le 27/08/2020 | [Ventilation](#), [Climatisation](#), [Développement durable](#), [France](#), [Daikin](#)



Ma newsletter personnalisée



Afin de relever les défis sanitaires et d'économiser l'énergie, les systèmes de renouvellement d'air préparent leur mue. Filtration renforcée et modélisation des flux constituent les principales pistes d'amélioration.

Modéliser la circulation du virus. A l'échelle du bâtiment cette fois, la modélisation des flux d'air peut contribuer à combiner renouvellement d'air et économies d'énergie (*lire ci-contre*). Ainsi, Ethera a adapté ses stations de mesure de façon à détecter particules fines et substances irritantes des voies respiratoires. « Les algorithmes intègrent les données relatives à la durée de vie sur les surfaces, la concentration du virus dans les gouttelettes en fonction de leur taille et de leur distance de voyage, etc. Ces données sont ensuite modélisées afin d'évaluer les risques de transmission dans le bâtiment et de mettre en place les actions correctives adéquates », explique Clément Schambeil, directeur du développement.

Evaluation - Simuler le risque épidémique

Utiliser le numérique pour prédire la circulation des polluants dans l'air intérieur est le credo de plusieurs start-up.

Outre Ethera, qui utilise les données issues de ses capteurs, Octopus Lab a adapté son logiciel Indalo. A l'origine, la solution a été pensée pour anticiper la concentration des polluants dans l'air intérieur et aider ainsi à la conception des bâtiments neufs.

Sollicitée par ses clients, la société a estimé le risque de propagation du Covid-19 au sein d'une école (voir schéma ci-dessus) : « Pour un établissement donné dont nous connaissons le plan-masse et le système de ventilation, en l'occurrence une centrale de traitement d'air (CTA) double flux avec soufflage et reprise dans chaque pièce et filtration de l'air extérieur, nous intégrons la probabilité que certains élèves soient porteurs du virus. Nous les répartissons alors de façon aléatoire dans le bâtiment », commente Maxence Mendez, fondateur d'Octopus Lab. A partir de ces données d'entrées et de leurs connaissances des virus respiratoires, le logiciel évalue tous les transferts viraux possibles : par contact rapproché, par contact avec les surfaces ou par voie aéroportée. « Les simulations servent ensuite à comparer différents scénarios afin de définir comment limiter la propagation par la ventilation », détaille l'expert. Selon cette simulation, l'augmentation du taux de renouvellement de l'air assuré par la CTA, de 0,4 vol/h à 1,3 vol/h, réduirait de 18 % le risque infectieux. D'autres cas sont déjà à l'étude.

