



Décret relatif à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements scolaires : VELUX France sensibilise les municipalités aux bonnes pratiques à adopter

Une expérimentation prometteuse réalisée dans une école rurale normande pourrait inspirer d'autres communes de France

Dans quelques jours, plus de 6 millions d'élèves retrouveront le chemin de l'école. Ces écoliers vont passer 90% de leur temps dans des lieux clos, dont 6h/jour en moyenne dans leur salle de classe. En France, la qualité de l'air des établissements scolaires est une préoccupation majeure des pouvoirs publics. C'est pourquoi la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, a rendu obligatoire la surveillance de la qualité de l'air intérieur pour les établissements recevant des enfants et le décret du 17 août 2015 a fixé l'obligation de mettre en place, avant le 1^{er} janvier 2018, les mesures adéquates.

En anticipation de cette réglementation, la société VELUX France, acteur engagé de longue date dans le domaine des bâtiments durables, a mis en place au printemps 2016 une expérience originale : un programme de suivi de la qualité de l'air intérieur d'une école de la Manche, en partenariat pluridisciplinaire avec la Mairie de la commune, le cabinet MEDIECO Conseil & Formation, spécialiste des thématiques de santé dans le bâtiment, et le cabinet CompoSite Architectes.

Les résultats de ces mesures ont permis de mettre en avant des solutions innovantes qui peuvent servir de source d'inspiration pour d'autres communes, dans le cadre de leurs projets de construction ou de rénovation de bâtiments scolaires.

Une démarche volontaire d'amélioration du cadre de vie scolaire

En 2015, la Mairie de Marcey-les-Grèves a réalisé des travaux d'extension au sein de son école maternelle et primaire. Le cabinet CompoSite a imaginé un concept architectural avec entrée de lumière zénithale permettant d'offrir une source de lumière diffuse et une meilleure circulation de l'air, avec l'installation de fenêtres de toit VELUX. Suite à ces travaux, VELUX France a pris contact avec le maire de la commune pour lui proposer la mise en place d'un projet d'analyse de la qualité de l'air au sein de l'école.

Cette démarche répondait à un double objectif :

- Pour VELUX : démontrer les bénéfices de la ventilation naturelle en complément de la ventilation mécanique, dans un esprit de retour d'expérience scientifique sur ses nouvelles fenêtres de toit à ouverture motorisée et programmable mises en situation dans une école ;
- Pour la commune : anticiper les dispositions du décret du 17 août 2015 qui oblige les collectivités et municipalités à évaluer les moyens d'aération et de ventilation des établissements scolaires et à remplir un programme d'actions de prévention.

Un expert de la santé pour piloter le programme d'évaluation de la qualité de l'air dans l'école

VELUX a souhaité faire appel à l'expertise du Docteur Suzanne Déoux du cabinet MEDIECO Conseil & Formation, société d'écologie médicale pionnière en matière de santé environnementale, pour piloter le programme et obtenir une analyse en toute fiabilité et neutralité.

« Dans les établissements recevant du public, la réticence à aérer les bâtiments vient souvent de la crainte de refroidir les pièces, et de causer un inconfort auprès des personnes présentes – a fortiori quand il s'agit d'enfants. Or, en ouvrant les fenêtres seulement 10 minutes le matin, on baisse certes légèrement la température de la pièce, mais on retrouve le confort initial en très peu de temps. En revanche, cette ouverture permet de baisser les concentrations en composés organiques volatils qui se sont accumulés au cours de la nuit. Dès lors qu'elle est maîtrisée, la ventilation naturelle permet une meilleure qualité de l'air et une diminution des polluants, pour une influence positive sur la santé et les performances scolaires des élèves » explique le **Dr Suzanne Déoux, MEDIECO Conseil & Formation.**

L'expérience de Marcey-les-Grèves, une source d'inspiration pour d'autres bâtiments scolaires en France

Le groupe scolaire de Marcey est l'une des écoles pionnières de la Manche à anticiper le décret, avec à la clé des résultats prometteurs.

« Ce projet s'est fait en étroite collaboration avec la municipalité et le directeur de l'école. Aujourd'hui, je me félicite d'avoir participé à cette expérimentation, qui montre les excellents résultats de notre bâtiment en matière de qualité de l'air intérieur. Nous avons tous œuvré ensemble pour un projet d'intérêt général. Peu de maires sont informés de toutes ces nouvelles démarches et réglementations, ils sont par conséquent peu nombreux à aller au-devant des obligations à venir. Grâce à cette coopération, nous avons d'une part anticipé l'échéance de 2018, mais également pris conscience de l'importance de la qualité de l'air dans les écoles » commente **André Masselin, Maire de Marcey-les-Grèves.**

« La démarche mise en place à Marcey-les-Grèves est synonyme d'intérêt général : en associant les acteurs du public et du privé à un projet commun, nous avons eu une approche pédagogique sur l'importance de la qualité de l'air dans les écoles, mais également scientifique, en consolidant les connaissances sur ce sujet. Le secteur de la construction a un vrai rôle à jouer dans l'enjeu d'amélioration de la qualité de l'air des bâtiments. Nous nous efforçons d'y contribuer en favorisant les innovations qui lient performance énergétique, confort de vie et santé des occupants des bâtiments. Le cas de l'école de Marcey en est une application exemplaire, qui pourra servir d'inspiration pour d'autres bâtiments scolaires en France », conclut **Catherine Juillard, Directrice Bâtiments Durables et Relations Institutionnelles de VELUX France.**

Le saviez-vous ?

Plus d'air neuf dans les salles de classe augmente de 14 % les performances des enfants en calcul

Source : « *The Effects of Moderately Raised Classroom Temperatures and Classroom Ventilation Rate on the Performance of Schoolwork by Children* ». Wargocki P., Wyon D. HVAC&R Research, Vol.13, No.2, Mars 2007.

LES RESULTATS DE L'EXPERIMENTATION

L'école de Marcey-les-Grèves fait partie de la catégorie des écoles et crèches françaises où la qualité de l'air intérieur est excellente*

*Avec un indice de confinement global de 0 et le respect de la très exigeante valeur guide 2023 pour le formaldéhyde ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Principaux enseignements :

- Complémentarité nécessaire entre ventilation mécanique et ventilation naturelle ponctuelle pour garantir une bonne qualité de l'air au fil des journées scolaires (même avec la bonne performance du système de ventilation mécanique installé dans l'école).
- L'ouverture ponctuelle automatique des fenêtres de toit aux moments-clés s'est avérée très efficace pour écrêter les pics de pollution.

3 chiffres-clés :

- **10 minutes** d'ouverture automatique des fenêtres de toit :
 - le matin avant l'arrivée des enfants, suffisent pour purger les Composés Organiques Volatils (COV) accumulés pendant la nuit ;
 - dans la journée pendant les récréations et la pause déjeuner, permettent en moyenne de réduire d'au moins 30% les teneurs en CO_2 liées à l'occupation humaine, pour ramener la qualité de l'air à son bon niveau**.

**En dessous du seuil de CO_2 de 1 000 ppm recommandé depuis 1858 par Max von Pettenkofer et inscrit dans le Règlement Sanitaire Départemental type (Art.64).

Le dioxyde de carbone (CO_2) est un excellent indicateur de confinement.

- **1,5 degré** correspond à la baisse éphémère moyenne de la température intérieure, en hiver, mesurée durant une séquence d'aération de 10 minutes.
- **15 minutes** de fermeture des fenêtres de toit suffisent pour regagner ce 1,5 degré et offrir la plage de confort thermique normalisée*** aux enfants à leur retour dans les salles de classe.

***Norme NF EN 15251- Températures intérieures recommandées en écoles maternelles. Niveau I élevé attendu : 19-21°C.



A propos du Groupe VELUX

Depuis 75 ans, le [Groupe VELUX](#) a vocation d'améliorer le cadre de vie grâce à l'entrée de lumière naturelle et d'air frais par le toit.

Sa gamme de produits comprend une grande variété de fenêtres de toit, solutions pour les toits plats, conduits de lumière naturelle et verrières modulaires. Le Groupe VELUX propose également une gamme d'équipements pour se protéger de la chaleur, créer l'obscurité ou tamiser la lumière comme les volets roulants et les stores extérieurs et intérieurs ainsi que des commandes intelligentes.

Les produits VELUX contribuent à garantir un environnement intérieur sain et durable pour vivre, travailler, et se divertir dans les meilleures conditions. Grâce à leur performance énergétique élevée, ils s'inscrivent dans un cercle vertueux pour l'environnement.

Le [Groupe VELUX](#) détient des sociétés de vente dans plus de 40 pays et des usines de production dans 11 pays. Il emploie environ 9 500 personnes dans le monde et appartient à la société [VKR Holding A/S](#), intégralement détenue par des fondations et par la famille du fondateur.

En France, près de 900 collaborateurs sont répartis entre cinq usines de production et une société de vente. Depuis plus de 50 ans, VELUX France accompagne ses clients professionnels et particuliers à travers cinq agences régionales, un service clients et un service après-vente basés dans l'Hexagone.

Espace presse VELUX : <http://presse.velux.fr/>

Contacts presse :

Communication Corporate : Agence Burson-Marsteller i&e

Camille Petit – 01 56 03 12 98 - camille.petit@bm.com

Benjamin Gandouin – 01 56 03 13 84 – benjamin.gandouin@bm.com

Communication Produits : Agence Delprat Relations Presse

Fanny Roullé - 01 71 70 38 38 - fanny@relationpresse.com