

Extrait ECO-GUIDE « ECO-COMMUNES DURABLES » SALON DES MAIRES 2017



LA QUALITÉ DE L'AIR DES CRÈCHES ET DES ÉCOLES SOUS SURVEILLANCE !

Plus que quelques semaines pour répondre aux exigences de surveillance de la qualité de l'air des établissements recevant de jeunes enfants !

Avant le 1^{er} janvier 2018, les collectivités et les gestionnaires de toutes les crèches, les écoles maternelles et élémentaires doivent déployer des actions d'amélioration de la qualité de l'air intérieur (QAI) en mobilisant le personnel d'entretien, les responsables de la maintenance et les équipes pédagogiques autour de cet objectif au bénéfice de la santé des plus petits.

Le Guide pratique publié, en 2015, par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie fournit une aide opérationnelle pour mettre en œuvre le nouveau dispositif réglementaire mis en place par le décret n°2015-1000 du 17 août 2015 relatif aux modalités de surveillance de la QAI dans certains ERP.

Pour une meilleure qualité de l'air dans les lieux accueillant des enfants



Guide pratique 2015



La démarche de surveillance de la qualité de l'air des ERP

Étape 1

Réalisation obligatoire d'une évaluation des moyens d'aération et de ventilation

Étape 2

Mise en œuvre recommandée d'un programme d'actions de prévention

Étape 3

En l'absence d'actions de prévention ou si besoin Mesures de la qualité de l'air intérieur

Améliorer la qualité de l'air intérieur diminue les problèmes respiratoires et l'absentéisme scolaire de nos enfants, favorise leurs apprentissages et leur bien-être. C'est l'affaire de tous !

Votre collectivité souhaite rapidement se conformer aux obligations réglementaires, mais se pose beaucoup de questions :

- Comment utiliser les grilles d'auto-diagnostic avant la mise en place des actions QAI ?
- L'évaluation des moyens d'aération des bâtiments concerne-t-elle tous les locaux ?
- Quand est-il nécessaire de réaliser une campagne de mesures de polluants ?
- Comment informer les parents des élèves ?
- Dans des projets de construction ou de rénovation, peut-on intégrer très tôt des exigences pour offrir une bonne QAI ?

L'équipe MEDIECO vous propose ses compétences en ingénierie de santé dans le cadre bâti et urbain et intervient sur tout le territoire, métropole et DOM.

Autour du Docteur Suzanne Déoux, MEDIECO vous propose un accompagnement adapté à vos besoins afin d'offrir, dans tous vos ERP, un « air qui ne nuise pas à la santé » comme le demande l'art. 1 de la loi sur l'air de 1996.

355, allée Jacques Monod
69800 – SAINT-PRIEST
www.medieco.fr



medieco
La santé se construit avec le bâtiment

Focus qualité de l'air (QAI)



Groupe Scolaire de Marcey-les-Grèves Droits MEDIECO

Architecte : B. Benoit, CompoSite architectes - Crédit photo : Imagizz communication.

MEDIECO, spécialiste de médecine environnementale depuis plus de 30 ans, nous parle de la Qualité de l'air dans les établissements scolaires grâce à une expérience inédite sur les bénéfices de la ventilation naturelle dans les salles de classe. Il s'agit d'une expérimentation prometteuse réalisée dans une école rurale normande qui pourrait inspirer d'autres communes de France.

Les écoliers passent 90% de leur temps dans des lieux clos, dont 6h/jour en moyenne dans leur salle de classe. Des salles trop confinées augmentent la teneur en CO2 et baissent la concentration et les performances des enfants.

En août 2015, un décret a fixé l'obligation de mettre en place, avant le 1er janvier 2018, des mesures de surveillance de la qualité de l'air intérieur pour les établissements recevant des enfants.

A Marcey-les-Grèves dans la Manche, la société VELUX France, acteur engagé dans le domaine des bâtiments durables, a mis en place, au printemps 2016, un programme de suivi de la qualité de l'air intérieur des salles de classe, 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 des bâtiments de son groupe scolaire. Le cabinet d'architectes CompoSite a imaginé un concept architectural avec entrée de lumière zénithale et des fenêtres de toit VELUX motorisées ont



été installées afin d'offrir une source de lumière diffuse et une meilleure circulation de l'air. Suite à ces travaux, et dans un esprit de retour d'expérience sur la contribution de ses fenêtres de toit à ouverture automatisée, 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.

La société VELUX France 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 de mesures de la qualité de l'air dans l'école 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, avant l'arrivée des enfants, on baisse certes légèrement la température de la pièce, mais on retrouve le confort initial très rapidement. 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 la conformité au décret, avec à la clé des résultats prometteurs.

« Je suis ravi d'avoir participé à cette expérimentation, qui montre les excellents résultats de notre bâtiment scolaire 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. Grâce à cette coopération, nous avons anticipé l'échéance de 2018, mais aussi 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

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.



Groupe Scolaire de Marcey-les-Grèves Droits MEDIECO



Groupe Scolaire de Marcey-les-Grèves Droits MEDIECO

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 concilient 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.

Les résultats de l'expérimentation

Très bon renouvellement de l'air : indice de confinement nul.

- Futurs seuils réglementaires (benzène, formaldéhyde) largement respectés.

- Très faible teneur pour les autres composés volatils.

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 µg/m³).

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 programmée 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 CO₂ liées à l'occupation humaine, pour ramener la qualité de l'air à son bon niveau**.

- 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.

**En dessous du seuil de CO₂ 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 (CO₂) est un excellent indicateur de confinement.

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

