

# Garantir une bonne Qualité de l'Air Intérieur : matériaux de construction et ventilation I Synthèse de la rencontre

Une construction saine dépend d'un ensemble de facteurs dont les impacts environnementaux doivent être durablement minimisés. L'éco-construction doit aujourd'hui répondre aujourd'hui à un double enjeu : concilier les performances énergétiques que les bâtiments doivent aujourd'hui atteindre et la qualité de l'air intérieur.

Les sources potentielles de polluants dans les bâtiments sont multiples. Elles sont pour la plupart issues d'objets ou de produits de notre quotidien dont nous ignorons la composition et ce qu'ils émettent dans l'air que nous respirons. Les connaissances restent partielles pour identifier et prévenir les risques qui leur sont associés. De plus, leurs interactions avec les constituants de l'air et leur rôle dans la chimie de l'air intérieur ne sont pratiquement pas connus. Tout ceci rend la pollution de l'air intérieur particulièrement difficile à appréhender. Pour cela, deux approches sont systématiquement étudiées : La réduction des émissions à la source, d'une part ; Les procédés d'évacuation par le renouvellement de l'air, d'autre part.

## Limiter les sources de polluants

Il existe une multitude de moyens à disposition : l'étiquetage des produits de construction et de décoration fondé sur la mesure de concentrations de 10 COV, ainsi que les Composés Organiques Volatils Totaux ; Les Eco-labels - en Europe, plus d'une dizaine de labels cohabitent. Sans une harmonie européenne, la comparaison des exigences n'est pas simple ; Les idéogrammes présents sur les étiquetages ; Les Fiches de Données de Sécurité - elles informent sur le risque encouru. Obligatoires sur chantier, mais assez peu utilisées... ; Et enfin, les FDES (Fiche de Déclarations Environnementales et Sanitaires) ou éco-profilés dont l'ACV est obligatoire. Si les FDES constituent une information sur le bilan environnemental des produits tout au long de leur cycle de vie, elles ne sont pas une certification de faible impact sur la santé.

## La Qualité de l'Air Intérieur sous influence... des éco-matériaux

L'origine naturelle ou renouvelable d'un matériau n'est pas un critère suffisant pour une réelle évaluation sanitaire et ne peut présager de leur innocuité. Les fibres, pour la plupart des isolants biosourcés, sont liées entre elles par 10 à 20 %

de polyester. Leur manque de résistance naturelle au feu et leur sensibilité à l'humidité et aux attaques biologiques nécessitent l'ajout de retardateurs de flamme (phosphate d'ammonium, composés de bore, etc.) et divers traitements contre le développement de micro-organismes. Si ces produits présentent des avantages environnementaux, des affirmations restent encore fragmentaires et doivent être nuancées par la comparaison de la globalité des indicateurs. Aujourd'hui, les méthodes de calculs et les cadres de références peuvent différencier entre chaque analyse de vie ; ce qui rend les données comparables entre elles, comme l'outil CAP'EM Compass.

## La Qualité de l'Air Intérieur sous influence... des systèmes de ventilation

Entre 2008 et 2011, le CEREMA de Lyon a recueilli les données issues de contrôles du respect des règles de construction. Sur 1 287 logements neufs contrôlés, 604 ne sont pas conformes à la réglementation de l'aération. 60 % des dysfonctionnements constatés concernent des anomalies liées à une mauvaise mise en œuvre. La mesure des débits d'air extraits ou de la dépression au droit des bouches d'extraction non conforme à la réglementation représente environ 30 % des dysfonctionnements constatés. (Logements équipés de simple flux hygro A et hygro B).

## La centrale d'air installée à Réhafutur

Dans la maison de l'ingénieur, c'est une centrale monobloc de traitement d'air avec ventilateurs de soufflage et d'extraction à entraînement direct qui est installée. Elle est équipée de filtres au soufflage et à l'extraction et échangeur thermique rotatif. Elle est certifiée Eurovent et Passiv'Haus Institut pour un rendement de 84 %.

Ceci est une synthèse. la présentation complète de l'intervenant est mise à disposition des adhérents.

## Les intervenants

Isabelle CARI  
cd2e // Ekvation  
[ Consultant ]

