



## [ Retours d'expériences ]

### Qualité de l'air intérieur : Quels éléments considérer pour garantir confort et santé dans l'habitat ?

#### Fiche « Confort et Bâtiment » n°3/5

Les données évoquées dans cette fiche sont issues d'un [retour d'expériences](#) établi à partir **d'initiatives sur des bâtiments réels** dont l'objet était d'intégrer le **confort dans l'habitat et le tertiaire** (plus d'informations en page 2 de la fiche). Nous en avons tiré [5 enseignements](#) faisant l'objet de **5 fiches pratiques** pour mieux les appréhender et les mettre en application.

Nous passons en moyenne entre 70 et 90% de notre temps dans les bâtiments. Or, un bon nombre de bâtiments sont aujourd'hui inadaptés d'un point de vue sanitaire, et inconfortables, pouvant alors générer des situations problématiques affectant la santé de leurs occupants.

**L'air que nous respirons peut ainsi être 5 à 10 fois plus pollué à l'intérieur qu'à l'extérieur !**



**En cause ?** Des polluants qui dépendent :

- À la fois de la nature ou de l'origine des éléments d'ameublement, de décoration et de construction ;
- De la température de l'air intérieur, du taux d'humidité, de l'occupation des locaux, de la vitesse et du taux de renouvellement d'air ;
- D'une absence ou défaillance du système de ventilation dans le bâtiment ;
- Mais également des activités qui ont lieux au sein même du bâtiment : ménage, bricolage, tabagisme etc...

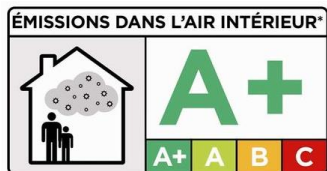
#### Penser le choix des matériaux

Penser en amont le choix des matériaux de construction pour minimiser tout effet néfaste sur la santé. **Pourquoi ? Car certains matériaux sont particulièrement émissifs en COV.**

En plus des matériaux de construction et d'aménagement, les COV peuvent être émis par les meubles, les colles, les feutres, les peintures, les produits d'entretien etc.

**Il s'agit alors de se tourner vers des matériaux peu émissifs (classés A+).** Les fabricants ont ainsi l'obligation d'afficher les niveaux d'émissions en polluants volatils de tout produit de construction / décoration :

Allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).



#### Bien comprendre :

**Qu'est-ce que les COV (Composés Organiques Volatils) ?**

Les COV regroupent une multitude de substances organiques émises sous forme gazeuse (invisibles à l'oeil nu) dans l'air à température ambiante.

Leur volatilité et propagation ont une influence directe et indirecte sur l'environnement. **Inodores, ces polluants peuvent avoir un impact sur la santé des occupants en favorisant l'apparition (voir aggravation) de certaines pathologies** : asthme, allergies, irritations cutanées etc.

**A titre d'exemple, voici quelques matériaux peu émissifs en COV utilisés dans les bâtiments [présentés dans le REX](#) (ces exemples ne constituent pas une liste exhaustive) :**



**Les plaques de plâtre**, visant la réduction des effets du formaldéhyde ;



**Les peintures murales minérales** sans solvants organiques ;



**Les bois non traités** et sans colle pour l'ameublement ;



**Les isolants** dont la composition comprend un faible taux de formaldéhyde ;



**Les briques en terre cuite et crue**, permettant de stabiliser le taux d'hygrométrie dans l'habitat, sans émettre de COV ni favoriser le développement de moisissures.

#### Bien comprendre :

**Le formaldéhyde** est une substance connue pour ses effets irritants, que l'on retrouve principalement dans les environnements intérieurs : ameublement, produits de construction, produits détergents, etc.

## Ne pas négliger la ventilation

Mais attention, être attentif à la composition des matériaux ne sera pas suffisant si le logement ne bénéficie pas d'un système de ventilation performant !

Pourquoi ? Car la qualité de l'air dans l'habitat doit être régulée en fonction :



### Du taux de CO<sub>2</sub>

En concentration trop élevée, il indique un mauvais renouvellement de l'air :

Le niveau de CO<sub>2</sub> dans une pièce occupée devrait rester inférieur à 1000 ppm\* (*concentrations intérieures en CO<sub>2</sub> par niveau de qualité de l'air (norme NF EN 16798-3)*) ;

\*partie par million mg/m<sup>3</sup>



### Du taux d'hygrométrie (humidité)

En concentration trop élevée, ce taux favorise le développement des moisissures et des acariens.

Ainsi, la vapeur d'eau (issue de la salle de bain et cuisine, de l'entretien du logement, et de notre respiration) peut s'accumuler dans l'air ambiant en cas de ventilation défaillante.



Une concentration trop élevée du taux de CO<sub>2</sub> indique un mauvais renouvellement de l'air d'une pièce occupée et donc une exposition aux polluants présents dans l'air.

**Au-delà de l'inconfort généré, c'est surtout la santé de l'occupant qui peut être impactée** : fatigue, baisse d'attention et d'efficacité intellectuelle, irritations des voies respiratoires, réactions allergiques, ou à terme, des pathologies plus sévères.

## Impliquer l'occupant

Impliquer l'occupant est également un facteur déterminant dans le maintien de la qualité et de l'efficacité des systèmes de ventilation.

Il s'agit, en amont, de limiter l'introduction de sources de pollution intérieure (choix de matériaux peu émissifs, utilisation raisonnée de produits d'entretien et de bricolage etc.), tout en restant attentif aux techniques permettant de mieux les prévenir :



Via des gestes simples réalisés par l'occupant (à condition que celui-ci y soit initié) :

Entretien régulier des équipements de ventilation, nettoyage des bouches d'extraction et des entrées d'air, remplacement des filtres etc. ;



Via l'automatisation des équipements et la mesure de la qualité de l'air (suivi en temps réel par exemple).

En affichant de manière pédagogique, dans l'habitat ou le bâtiment, les données relatives à la qualité de l'air, les occupants seront sensibilisés à propos de leur propre confort et santé.

## En bref

Une qualité de l'air satisfaisante dans le bâtiment peut améliorer la santé des occupants par :

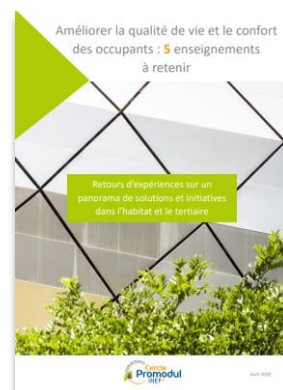
- **Un choix des matériaux pensé en amont**, grâce à des matériaux émettant peu de COV ou intégrant une technologie active visant leur élimination ;
- **Des systèmes de ventilation performants**, pouvant être associés à une gestion automatique et ponctuelle de l'aération par ventilation naturelle, pour assurer un renouvellement d'air optimal ;
- **Des gestes simples** (entretien régulier des équipements) et des actions de sensibilisation des occupants.

### D'où proviennent ces données ?

Ces enseignements factuels sont tirés d'initiatives concrètes et réussies dont l'objectif était d'intégrer le confort dans l'habitat et le tertiaire.



Pour en savoir plus sur ces différentes expérimentations en question : consultez le guide « [Améliorer la qualité de vie et le confort des occupants : 5 enseignements à retenir](#) » et découvrez l'ensemble des enseignements retirés et permettant de mieux définir et caractériser les éléments favorisant le confort.



Retrouvez l'ensemble de nos productions sur **le LAB**, la plateforme de diffusion des connaissances !