

10. LA QUALITÉ DE L'AIR INTERIEURE

La qualité de l'air intérieur devrait être un des critères les plus importants dans la définition de la **qualité d'un immeuble**, et pourtant elle est souvent totalement laissée de côté.

Les mesures ont démontré qu'en générale (sauf en Chine 😊) la **qualité de l'air extérieur est supérieure à celle de l'air intérieur**, l'air intérieur n'étant rien d'autre que l'air extérieur auquel s'ajoutent des **poussières**, des **composés organiques volatils** (= CO(S)V, = des « odeurs »), des **polluants liés aux matériaux utilisés dans l'immeuble** (par exemple le formaldéhyde) ou dans le mobilier, des **moisissures** lorsque les locaux sont humides et mal ventilés, et le **CO2 lié à notre respiration** ou à la combustion, sans compter les éventuelles **suies**. Pour ces raisons, la **ventilation naturelle ou mécanique** revêt une très grande importance.

De quoi dépend la qualité de l'air intérieur

La qualité de l'air intérieur **dépend de 2 éléments principaux** : l'**aération** et les **matériaux** (avec la qualité de la construction) mis en œuvre à l'intérieur du bâtiment. La qualité de l'air dépend donc d'un **équilibre entre les conditions intérieures et extérieures liées par l'aération**. La **qualité de l'air intérieure est donc toujours inférieure à la qualité de l'air extérieure** et une aération idéale tendra à les rapprocher.

L'aération

L'aération peut être « naturelle » et consécutive à une **mauvaise réalisation de l'enveloppe** (fenêtres qui ferment mal, charpente non étanche à l'air, mais on retrouve ces conditions surtout dans les anciens bâtiments car les nouveaux bâtiments sont toujours très étanches). Elle est aussi « naturelle » par l'**ouverture des fenêtres** et des portes ou en utilisant des **phénomènes physiques pour favoriser une circulation de l'air**. Elle sera forcée lorsque des **ventilateurs** entrent en jeu. En tous les cas une **ventilation adéquate permettra une aération des locaux et l'évacuation des polluants**, tendant à obtenir à l'intérieur la même qualité de l'air (cas idéal) qu'à l'extérieur.

Les matériaux et la construction

Concernant la construction, il y a des **règles à respecter** pour **réduire les polluants** et ces règles dépendent du type de polluants à combattre. Par exemple il faudra un **radier très étanche** pour se protéger du radon. Il faudra aussi éviter les produits utilisant des **solvants ou des colles synthétiques** à l'intérieur du bâtiment. Ces mesures permettront d'avoir un **bâtiment sain**, sous réserve d'une ventilation suffisante. En effet le **mobilier** contient généralement beaucoup de COV très polluant, surtout qu'il date souvent de plusieurs années, lorsque les fabricants étaient peu ou pas attentifs à ces problèmes. Le **nombre de personnes** vivant dans le volume considéré a aussi une influence non négligeable sur la qualité de l'air intérieur.

Comment faire pour avoir une qualité de l'air intérieur optimale dans une construction neuve ?

La **qualité de l'air « parfaite » n'existe pas**, même si en Chine on vous vend l'air des Alpes en bouteilles. Il convient donc de **mettre en œuvre les mesures adéquates**, chacune contribuant un peu plus à une bonne qualité de l'air intérieur.

La **construction** doit tout d'abord **éviter les ponts thermiques** qui provoquent des condensations et des **moisissures**, très nocives pour la santé. Une telle construction de qualité n'est pas forcément évidente et l'appel à un spécialiste apporte des garanties.

Les **matériaux** utilisés dans le bâtiment doivent être **inertes** et **sans poussière**.

Le **système de ventilation** doit aussi être adapté. Une **solution automatique** doit être privilégiée sur l'ouverture manuelle des fenêtres. La VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée) permet aussi, si elle est correctement mise en œuvre, de **contribuer à la réduction du radon dans les locaux**.

Le **mobilier** doit être soigneusement choisi. Un produit d'encaustiquage « **naturel** » par exemple ne signifie pas qu'il soit sans danger, car il peut très bien se révéler irritant. Peut-être serait-il judicieux de faire un tri dans son mobilier.

CO(S)V = Composés Organiques (Semi) Volatiles.

Edifiscience accompagne les maîtres d'ouvrage pour déterminer les meilleurs choix afin d'obtenir la qualité de l'air intérieure la meilleure possible. Elle propose des solutions adaptées aux divers problèmes particuliers à chaque immeuble. **Edifiscience** participe aussi activement au projet MESQUALAIR de mesures et d'analyse, au niveau Suisse et international, de la qualité de l'air intérieur des bâtiments.

