

QUELS SONT LES POLLUANTS INTERIEURS ET LEURS SOURCES ?

Les polluants présents dans l'air intérieur sont nombreux et leurs sources multiples : l'air extérieur et le sol (monoxyde de carbone, radon, oxydes d'azote, COV...), les appareils à combustion (monoxyde de carbone, oxyde d'azote...), les matériaux et produits de construction, d'ameublement, de décoration, d'entretien et de bricolage (COV, fibres, particules), les plantes et les animaux (pollens, allergènes de chat, de chien et d'acariens), certaines activités humaines (tabagisme, activités de cuisine, de bricolage...) sont également sources d'humidité et de polluants (particules, monoxyde de carbone et COV).

QUELLE EST LA PRISE EN COMPTE PAR LES POUVOIRS PUBLICS ?

Reconnu comme une action phare du Plan National Santé Environnement (PNSE), l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI), mis en place en 2001 par les Pouvoirs Publics, travaille en liaison étroite avec l'ANSES (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire). L'OQAI a pour mission de mieux connaître la pollution intérieure, ses origines et ses dangers, notamment grâce à des campagnes de mesures. Un travail indispensable pour apporter des solutions adaptées à la prévention et au contrôle de cette pollution, en sensibilisant les professionnels mais aussi le grand public.

La loi fixe une obligation de surveillance de la qualité de l'air pour certains établissements recevant du public (crèches, écoles...).

COMMENT CHOISIR UN MATÉRIAU SAIN ?

En étant plus exigeant que la réglementation, en mettant en œuvre des pratiques et des matériaux qui ont fait leurs preuves et en s'aidant des labels. Attention! les labels offrent une garantie supplémentaire mais parfois non suffisante. Les labels européens sont les plus connus. Le seul label français NF Environnement certifie l'absence de certaines substances dangereuses (composition «sans»). Ce label concerne les peintures et les vernis.

QUELS SONT LES OUTILS D'APPRECIATION DE LA QUALITÉ SANITAIRE DES MATÉRIEAUX ?

- Les Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire, F.D.E.S. : elles ne sont obligatoires que lorsque le fabricant choisit de communiquer volontairement sur un aspect environnemental de son produit. Elles visent à informer sur les caractéristiques environnementales et sanitaires des différents produits. Les fiches sont consultables sur la base INIES (www.inies.fr).

- Le classement CSTB repris dans les avis techniques délivrés, atteste des qualités sanitaires d'un produit ou d'un procédé vis-à-vis de son aptitude à favoriser la croissance fongique, les émissions de COV ou les émissions radioactives. Si le produit est satisfaisant, il est classé F, C ou R; s'il est très satisfaisant, il est classé F+, C+ ou R+.

LES IDÉES REÇUES

UN MATÉRIAU NATUREL EST-IL UN MATÉRIAU SAIN ?
Pas toujours : l'amiante est un matériau naturel reconnu comme étant cancérigène.

UN MATÉRIAU ÉCOLOGIQUE EST-IL UN MATÉRIAU SAIN ?
Le terme écologique qualifie un matériau économe en énergie et en matière première, recyclable, et non préjudiciable à l'environnement. Tout cela ne garantit en aucun cas que ce même matériau est sain.

UN MATÉRIAU RECYCLANT LES DÉCHETS EST-IL UN MATÉRIAU SAIN ?
Pas toujours : le recyclage des produits industriels comme les cendres de laitiers ou les fumées de sulfate augmente la radioactivité des produits de construction dans lesquels ils sont mis en œuvre (certains panneaux de plâtre).

EN SAVOIR PLUS

ORGANISMES:

- Le CAUE 31 propose aux particuliers, gratuitement et sur rendez-vous, des consultations avec un architecte pour les guider et les orienter dans leur projet.
- L'ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail : www.anses.fr
- L'OQAI : L'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur: fiches polluants, fichiers à télécharger : www.oqai.fr

PUBLICATIONS:

- «Le Guide de l'Habitat Sain» en 2004 et «Bâtir pour la santé des enfants» en 2010- Suzanne Déoux- Ed. Medieco
- «Maisons d'aujourd'hui en Haute-Garonne»- CAUE 31-Ed. Loubatières-2015
- «Construire sain». Guide du ministère de l'Ecologie - 2013 en téléchargement gratuit
- «Le guide de l'habitat sain et naturel»- J.C. Mengoni ...- Ed Terre Vivante- 2014
- «Le guide technique de la ventilation» E. Carcano - Ed. Terre vivante

SITES INTERNET:

- L'association Bâtir Sain sur batirsain.free.fr
- Quick FDS, pour consulter les Fiches de Données de Sécurité: www.quickfds.fr

CONSTRUIRE SAIN

Construire une maison saine c'est réduire les nuisances occasionnées par les procédés et produits de construction, pour soi et pour les autres. C'est une préoccupation écologique qui vise à préserver son environnement tant dans l'utilisation des matériaux que dans leur production et leur déconstruction.

QUE SAIT-ON SUR LA SANTÉ ET L'HABITAT ?

C'est un phénomène complexe dans lequel divers facteurs concourent à l'atténuation ou l'aggravation des effets pathogènes des produits et matériaux de construction.

L'innocuité déclarée des matériaux relève de la déclaration du fabricant. L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) ne fait des contrôles de cette qualité qu'après la mise sur le marché, par différence avec d'autres pays qui organisent le contrôle systématique en amont.

Dans ce domaine, comme dans celui de l'alimentation, l'action combinée de différents composés chimiques pourrait avoir des effets inattendus sur la santé humaine au regard de leur innocuité reconnue ou supposée en tant que substances isolées. Le choix des matériaux, des peintures, du mobilier, devra se faire avec précaution pour limiter les éventuels effets « cocktail ».

Par ailleurs, il ne suffit pas de choisir un matériau dit ou apprécié comme sain pour ne pas exposer sa santé : champs électromagnétiques, radioactivité naturelle et diverses pollutions connues ou non qui peuvent dépendre de facteurs ambiants non maîtrisables.

Choisir des matériaux sains, c'est aussi s'assurer que ces matériaux, leurs procédés de fabrication et les adjuvants éventuels ne soient pas nocifs ni pour ceux qui les fabriquent, ni pour ceux qui les mettent en œuvre, ni pour l'environnement.



Maison en terre cuite, terre crue et bois - Architecte Joseph Colzani



LES PRINCIPES D'UNE CONSTRUCTION SAINNE

Planter sa maison à l'abri des nuisances sonores, olfactives et électromagnétiques. **Orienter et concevoir** l'habitation afin de se protéger du froid, des vents, des surchauffes d'été et de récupérer les apports solaires gratuits pendant l'hiver. **Choisir avec précaution** les matériaux, le mobilier, les revêtements, les peintures.... **Optimiser** les apports de lumière naturelle. **Maîtriser** la qualité de l'air en aérant correctement son logement afin d'évacuer les polluants, les odeurs et l'excès d'humidité. **Assurer** une bonne température en choisissant un mode de chauffage adapté aux lieux et des matériaux en fonction de leurs performances thermiques et hygrométriques. **Choisir** des équipements silencieux (appareils ménagers, chaudière, ventilation). **Planter** des espèces d'arbres aux pollens peu allergisants.

Votre maison, enveloppe protectrice ou environnement toxique?

LES ÉMISSIONS DE FIBRES

Les matériaux fibreux, le plus souvent des isolants, sont soit minéraux soit organiques (végétal ou animal) et peuvent être d'origine naturelle ou artificielle. Les fibres émises par ces matériaux sont pathogènes. Leur toxicité dépend de la taille des fibres (plus elles sont petites, plus elles sont facilement inhalables), de leur solubilité et de leur biopersistance. Toutes les fibres présentent un danger pour votre santé. Veillez à confiner tous les matériaux fibreux, quelle que soit leur origine. La certification EUCEB pour les fibres (European certification board for mineral wool products) garantit des produits répondant aux critères d'exonération pour toute classification de cancérogénicité.

L'HUMIDITÉ ET LES MICRO-ORGANISMES

L'humidité est une des principales causes de la dégradation de l'air intérieur. En fonction de la température et de la ventilation, les matériaux présentent des comportements différents face à l'humidité et sont ainsi plus ou moins sensibles aux attaques biologiques et à la contamination par des micro-organismes: moisissures (croissance fongique) et bactéries. Celles-ci sont pathogènes pour l'homme. Elles peuvent provoquer de nombreuses affections, comme des réactions inflammatoires et toxiques, des allergies, ou des irritations. Tous les matériaux organiques, hydrophiles et perméables à l'humidité sont susceptibles d'engendrer des micro-organismes. La plupart des produits de construction comportent des éléments ou des matières organiques et sont fréquemment traités avec des biocides. Attention, ces produits peuvent aussi être nocifs.

L'ÉMISSION DE COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV) ET L'ÉVOLUTION RÉGLEMENTAIRE (CLASSEMENT A+)

Les composés organiques volatils (et très volatils) sont des hydrocarbures qui, à la température des logements, s'évaporent et forment des gaz ou des vapeurs qui contaminent l'air intérieur. Ils sont réellement dangereux pour notre santé. Certains produits sont classés comme CMR : Cancérogènes et/ ou Mutagènes et/ou Reprotoxiques : le chlorure de vinyle monomère, le benzène et le formaldéhyde. Les principaux matériaux responsables de la pollution de l'air par les COV sont les isolants, les produits de décoration et de finition, l'ameublement : revêtements (PVC), peintures, colles, panneaux dérivés bois... D'autant plus nocifs qu'ils occupent de grandes surfaces en contact avec l'air intérieur. De plus, en brûlant, certains de ces produits dégagent des gaz extrêmement toxiques comme le chlorure d'hydrogène. Depuis septembre 2013, tous ces produits doivent afficher leur niveau d'émission en polluants volatils allant de A+ (très faible émission) à C (très forte émission).

L'ÉTIQUETAGE EUROPÉEN DES PRODUITS DANGEREUX (AU 1ER JUIN 2017)



LES ÉMISSIONS RADIOACTIVES ET L'ENVIRONNEMENT ÉLECTROMAGNETIQUE

- Le radon est un gaz cancérogène qui provient principalement du sol et secondairement des matériaux. L'irradiation interne, par inhalation, affecte le poumon. C'est le risque le plus fréquent dû à la radioactivité. Certains matériaux ou procédés peuvent constituer des écrans à la radioactivité : étanchéité des sous-sols, ventilation, etc.

- Les lignes électriques sont à l'origine de la création de champs électriques et magnétiques (Hz) dits d'extrêmement basse fréquence (ELF). L'OMS classe les champs magnétiques de basse fréquence dans le groupe «cancérogène possible pour l'homme». Les matériaux de construction peuvent réduire l'exposition aux champs électriques voire contribuer à leur quasi-élimination. Par contre, les matériaux ne peuvent réduire l'exposition aux champs magnétiques: seul l'éloignement entraîne la diminution de l'intensité des champs.

C'est dans vos travaux de bricolage que vous exposez le plus votre santé. Demandez la fiche des données de sécurité (FDS) et suivez les précautions d'emploi.

LA VENTILATION a un rôle sanitaire primordial: elle permet d'éviter la concentration des polluants, de l'humidité ou encore du radon. Elle peut être naturelle ou mécanique, mais doit dans tous les cas être efficace et bien contrôlée. Pour ne pas être eux aussi, sources de pollution, les systèmes de ventilation doivent être nettoyés tous les ans (entrées d'air, bouches d'extraction, gaines) et les filtres à air remplacés.

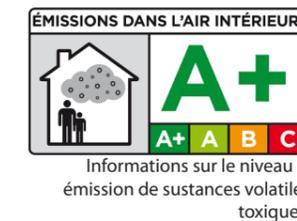
QUELQUES LABELS

Label Natureplus des matériaux écologiques pour la construction www.natureplus.org

Eco Label Européen des produits écologiques et respectueux de la santé www.europa.eu.int

Label GuT des revêtements de sol à très faibles émissions de COV et de substances toxiques

Label EmiCode EC1 produits peu émissifs en COV



DES MATÉRIAUX INTERESSANTS POUR LA SANTE

- La terre crue, matériau naturel, renouvelable et entièrement recyclable, qui offre de très bonnes performances thermiques et hygrométriques.

- La paille utilisée dans le torchis mais aussi en ballots compressés verticalement. La construction en paille et ses différentes techniques de remplissage est couverte depuis 2012 par des règles professionnelles qui facilitent «l'assurabilité» de tels travaux.

- Le chaume en toiture qui apporte une très bonne isolation thermique et phonique en toute saison.

DES MATÉRIAUX POUR MAÎTRISER L'HUMIDITÉ

- La brique en terre cuite, offre un bon comportement face à l'eau et ne contient pas d'élément nutritif favorisant le développement des moisissures.

- Les Blocs de Terre Compressée sont des blocs de briques en terre crue stabilisée avec de la chaux ou du ciment. C'est un matériau au bon comportement hygrométrique mais fragile à l'humidité. La chaux diminue le risque de prolifération des micro-organismes.

- Les enduits et peintures à la chaux présentent des qualités antiseptiques. La chaux agit sur la qualité de l'air intérieur. Elle a un bon comportement face à l'humidité: elle est imperméable à l'eau et perméable à la vapeur d'eau.

DES PRODUITS PEU ÉMISSIFS

- Les peintures à la chaux sont saines et économiques. Cependant très alcalines, elles commandent de se protéger lors de leur mise en oeuvre.

- Les peintures dites «naturelles» utilisent comme liants des résines naturelles ou des huiles végétales. Les solvants sont soit l'essence de térébenthine, soit des terpènes d'agrumes ou encore des essences d'aromates. Elles ont un bon éco-bilan et sont moins nocives que certaines peintures conventionnelles.

- Le bois n'ayant pas besoin de traitement.

- Le linoléum (toile de jute enduite d'huile de lin, de colophane et de poudre de liège et de bois) est un revêtement de sol hygiénique, antistatique avec de bonnes qualités acoustiques.

- Les colles en dispersion aqueuse bénéficiant du classement EC1 du Label Emicode sont vivement préférables.