

« Habiter durable » c'est « habiter responsable »

Un article de Laurent BOITEUX

mercredi 3 novembre 2010

Doter sa maison de capteurs solaires, la décorer d'enduits naturels, l'isoler avec des fibres végétales est un premier pas. Pour autant, tout n'est pas réglé : est-elle située loin de tout, sa construction a-t-elle mordu sur les espaces agricoles ou sauvages, les techniques utilisées sont-elles cohérentes ? Habiter responsable, c'est penser à tous les impacts environnementaux.

Sommaire de cet article

- [S'appuyer sur le bon sens constructif](#)
- [Ventilez, isolez...](#)
- [Le bien-être, c'est quoi ?](#)
- [Le confort hygrothermique](#)
- [Le confort acoustique](#)
- [Les matériaux écologiques](#)
- [Vade mecum du logement performant du point de vue énergétique](#)

Construire ou rénover de manière responsable consiste à équilibrer les solutions environnementales existantes face aux multiples questions qu'impose tout projet de qualité. En ce sens, chacun a loisir de trouver son compte dans l'une ou l'autre des opportunités qu'offre l'habitat durable :

- la possibilité d'augmenter le confort et la qualité de vie des occupants ;
- la recherche d'une véritable économie financière à moyen et long terme ;
- l'existence d'une satisfaction personnelle (celle du travail bien fait, celle de l'écoresponsabilité...)
- la valorisation d'un patrimoine bâti qui conduit à sa pérennisation et une transmission facilitée ;
- l'expression de notre responsabilité citoyenne au regard des enjeux planétaires.

Oui mais...

Malheureusement, même une maison saine et peu consommatrice en énergie n'est pas une réponse suffisante face aux enjeux économiques et environnementaux actuels si elle oblige l'utilisation fréquente de véhicules polluants. Notre première responsabilité réside donc dans le choix d'habiter au plus près des services dont nous avons besoin (travail, commerces, loisirs...) pour éviter de longs déplacements et la création de nouveaux réseaux techniques (routes, réseaux d'eau potable et d'assainissement...).

De plus, 1 000 m² de terres cultivables disparaissent chaque minute en France au bénéfice de l'urbanisation... Nous pouvons aisément imaginer les problèmes induits en agriculture, en aménagement du territoire, sur la biodiversité... Nous devons donc privilégier l'existence d'habitat en zone déjà urbanisée, sous forme de rénovation, de réhabilitation, de surélévation de bâtiments, de remplissage de « dents creuses urbaines »...

S'appuyer sur le bon sens constructif

Une fois ces deux principes traités, nos projets doivent créer le moins d'impacts possible sur l'environnement (pollutions, provenance des matériaux, type d'énergie utilisée...) et offrir une grande

qualité de vie aux occupants (esthétique, confort, santé, bien-être...). Bref, il convient non pas de réaliser un simple « habitacle équipé » mais d'aboutir à un habitat digne de ce nom qui respecte a minima les grands principes du bioclimatisme (aspects énergétiques) et de l'éco-bio-construction (matières renouvelables, aspects sanitaires...).

« Pour un homme, bâtir sa maison, c'est naître une deuxième fois. » (Roch Carrier)

Avant de dépenser votre argent dans des systèmes plus ou moins efficaces pour chauffer votre maison, rappelez-vous que le soleil est une merveilleuse source d'apports énergétiques gratuits.

Si vous souhaitez profiter de la chaleur, vous vous placez naturellement face au soleil. Faites de même avec votre maison ! Ouvrez-la au maximum au sud pour profiter de ses apports bénéfiques et gratuits du rayonnement. On estime qu'une bonne orientation de votre maison et de vos pièces principales peut conduire à des économies de chauffage comprises entre 5 et 20 % !

Si la chaleur devient insupportable, alors rien de tel qu'un peu d'ombre agrémentée d'une petite brise légère et rafraîchissante. Idem dans votre maison, prévoyez des éléments permettant d'isoler, d'ombrer et de ventiler en cas de surchauffe.

A l'inverse, dès qu'il fait froid, vous aurez tendance à vous couvrir dans le but de garder le plus longtemps possible votre chaleur. De même pour votre maison : isolez-la au maximum. D'autant qu'une isolation bien réalisée ne tombe jamais en panne (contrairement aux systèmes de chauffage)...

Ventilez, isolez...

La ventilation des pièces permet d'évacuer la vapeur d'eau et les odeurs tout en apportant de l'oxygène et de l'air neuf. Les habitations anciennes sont naturellement ventilées grâce aux infiltrations parasites par les fenêtres ou même les murs et les plafonds. Or, pour faire des économies, il faut éviter les fuites d'air, empêcher les courants d'air gênants et diminuer les pertes de chaleur. C'est pourquoi une attention particulière doit être portée à la bonne continuité de l'isolation thermique. La solution optimale consiste à créer une couche isolante continue autour de la zone habitée et d'y adjoindre un système de ventilation qui permet d'assurer le renouvellement d'air indispensable à votre santé et pour la salubrité des locaux (de type VMC hygro B, double flux ou similaire).

Le bien-être, c'est quoi ?

La notion de bien-être résulte d'échanges équilibrés entre l'individu et son environnement physique et socioculturel. Chacun étant différent, il est difficile de définir une règle unique qui permette à tous de se sentir bien. Pourtant, certains principes sont immuables. Atteindre le meilleur confort physique possible, c'est trouver un équilibre entre les critères hygrothermiques, acoustiques, visuels et olfactifs. Vérifiez l'existence des réponses proposées sur ces différents aspects lors de l'élaboration de votre projet.

Le confort hygrothermique

Votre habitation et vos vêtements aident votre corps à maintenir un équilibre isothermique face aux variations de températures. Pour être efficace, il faut traiter simultanément différents paramètres prioritaires :

- une température ambiante qui avoisine les 19 degrés si possible ;
- une humidité relative comprise entre 45 et 60 %. Trop souvent négligé, cet élément du confort humain est pourtant très important. Le choix des matériaux et des techniques de ventilation influence énormément ce paramètre ;

- un travail sur la température moyenne des surfaces et sur leur inertie ;
- une vitesse de l'air inférieure à 0,2 mètre par seconde, sauf bien entendu si vous souhaitez vous rafraîchir par le biais d'une brise rafraîchissante.

Certains matériaux favorisent les conditions de confort dans l'habitat. Il s'agit des matériaux dits hygroscopiques comme le bois non traité, les isolants en fibres végétales, les enduits à l'argile, le plâtre naturel ou la chaux mais aussi des matériaux à forte inertie thermique comme la pierre, la terre cuite ou la terre crue.

Le confort acoustique

Bien entendu, la résolution de cette question sera complètement différente suivant le type de source sonore et le mode de propagation du bruit. C'est pourquoi il est impératif de déterminer les risques de pollution sonore avant de mettre en œuvre une réponse technique si l'on veut que cette dernière soit efficace. Un travail sur l'isolation acoustique vous permettra de vous protéger du bruit généré à l'extérieur (ou par vos voisins) tandis que la correction acoustique vous permettra de corriger les réverbérations du son dans vos différentes pièces.

Les matériaux écologiques

Le choix des produits et matériaux de construction doit être fait en fonction de leur coût, de leur résistance mécanique et leur comportement au feu par exemple. Mais il faut également vous préoccuper de leur provenance (renouvelables ou non, lieu et mode de production...), de leur qualité intrinsèque (facilité de mise en œuvre, durabilité, niveau de toxicité...) et de leur traitement en fin de vie (recyclables ou non). Appuyez-vous sur les labels existants mais aussi sur les conseils des professionnels. Choisissez des peintures contenant un minimum de grammes de COV (composés organiques volatils) par litre, si possible moins de 1... Préférez les panneaux de particules classés E1 (à faible émissivité)...

Vade mecum du logement performant du point de vue énergétique

- Bâtiment compact et bien orienté avec protections solaires adaptées
- Usage maximal des énergies renouvelables (solaire, bois...)

Isolation - étanchéité

Choisir ses produits en fonction de données fiables telles que le coefficient de transmission thermique (symbolisé par la lettre U) (le demander au professionnel concerné).

Enveloppe bâtie :

- U de la paroi opaque : maximum 0,25 W/m².K (équivalant à environ 16 cm d'isolant courant)
- U de la toiture : maximum 0,15 W/m².K (équivalant à environ 30 cm d'isolant conventionnel)
- Réduction maximale des ponts thermiques
- Penser à l'isolation périphérique au sol (fondations, sous le dallage...)
- Privilégier l'isolation extérieure ou l'isolation répartie
- Utiliser des isolants denses (notamment pour éviter tout risque de tassements)
- Soigner la pose des pare-vapeur
- Privilégier deux couches d'isolation croisées à une couche épaisse

Châssis vitrés performants :

- U des parois vitrées et fenêtres (U_w) : maximum 1,6 W/m².K

- U du vitrage (Ug) : maximum 1,1 W/m².K
- Surface vitrée totale équivalente à environ 20 % de la surface habitable
- Positionnement des vitrages, si possible : minimum 50 % minimum au sud, 20 % maximum à l'est, 20 % maximum à l'ouest et 10 % maximum au nord

Chauffage

- Emission basse température conseillée
- Chauffage solaire possible et conseillé (surtout pour l'eau chaude sanitaire)
- Si gaz ou fuel : chaudière à condensation
- Si pompe à chaleur : exigez un coefficient de performance (COP) annuel de minimum 3
- Si bois : chaudière de classe 3, appareil à haut rendement
- Isolation des réseaux d'eau avec des matériaux de classe 3

Ventilation

- Ventilation hygro B ou double flux avec échangeur (rendement minimum 80 %)



Laurent BOITEUX

Chargé de mission Approche environnementale & management, sensibilisation - formation - accompagnement de projet, conseils en urbanisme, construction et réhabilitation au sein d'Ajena.

CONTACT

L'association Ajena Energie et Environnement en Franche-Comté regroupe une vingtaine de permanents œuvrant pour une meilleure efficacité environnementale et énergétique du cadre de vie bâti.

Ajena, 28, bd Gambetta, BP 30149, 39004 Lons-le-Saunier Cedex

Tél. : 03.84.47.81.10 / Site : www.ajena.org