

Matériaux et équipements de la maison

Le bois

Le bois est le matériau des éco-constructions par excellence, sous certaines conditions : ne pas participer à la déforestation et qu'il n'ait pas subi de traitement chimique. La réтификаction du bois est, par exemple, une technique de traitement thermique qui lui confère une bonne stabilité dans le temps. Le bois présente de nombreux avantages : excellent isolant, respirant, il contribue à la régulation hygrométrique des maisons. Il s'utilise aussi bien à l'extérieur (façade) qu'à l'intérieur (charpente...), et est apprécié pour son esthétisme. Les panneaux constitués de fibres en bois compressées sont également de bons

isolants thermiques et phoniques.

La brique

Constituées d'argile pure, certaines briques ne contiennent ni solvants ni composés gazeux et sont donc recyclables. La brique offre un confort thermique été comme hiver et est un bon isolant phonique. Particulièrement pratiques, les briques monomur sont plus larges que les briques pleines (de 15 à 50 cm) et constituées de multiples cavités qui permettent à l'air de jouer son rôle d'isolant.

Les isolants

La chaux s'applique aussi bien sur la terre, la pierre, la brique que sur le bois. Pour les parties intérieures, tous les isolants à base de laine de roche ou de verre risquent d'être interdits à terme. Le chanvre, le liège, la laine de mouton ou de coton, le lin ou encore la paille sont de bons isolants, au moins thermiques.

Le toit végétalisé : la « 5^e façade », comme l'appellent les architectes, peut prendre la forme d'un toit végétal comme cela se pratique depuis longtemps dans les pays nordiques. Joli et bon isolant été comme hiver.

L'eau de pluie

La récupération et la valorisation de l'eau de pluie constituent un axe important de l'éco-

habitat. Les installations clé en main ou en kit sont de plus en plus performantes, incluant des systèmes de filtration, de pompage, de régulation eau de pluie/eau de ville. Chasse d'eau, lave-linge, jardin... Plus de 50% des besoins pourraient être couverts avec l'eau qui tombe du

Le bon vieux puits canadien

ciel.

La qualité de l'air intérieur

L'office de la qualité de l'air intérieur pointe du doigt de nombreux polluants émis, tant par les produits liés à la construction et la rénovation de l'habitat que par les produits de consommation courante. Des techniques de purification et de traitement de l'air existent. Par exemple la ventilation mécanique par insufflation (VMI) : doté d'un filtre à poussière, ce système informatisé permet aussi d'insuffler de l'air préchauffé. Plus simple, et négligeable en termes de coût de fonctionnement, la technique du puits canadien permet de bénéficier de l'inertie du sol : l'air extérieur passe dans des gaines sous le sol extérieur et apporte ainsi une température tempérée été comme hiver. Est également un bon régulateur de l'hygro-

métrie.

Se chauffer au bois

Chaudière, poêle, inserts... Un ménage sur deux en résidence individuelle principale utiliserait un appareil de chauffage au bois, en général associé à une autre source d'énergie.

L'énergie solaire thermique

Grâce à des capteurs solaires installés sur le toit de la maison ou de l'immeuble, la chaleur du soleil permet de chauffer un fluide caloporteur. Ce dernier achemine l'énergie vers un système de stockage, comme un ballon d'eau chaude ou une dalle de plancher.

L'énergie solaire photovoltaïque

Installés sur le toit ou au sol, les panneaux photovoltaïques transforment directement l'énergie solaire en courant électrique continu. Soit le courant est transformé par un onduleur en courant alternatif pour une utilisation directe, soit il est stocké pour être revendu au réseau public.

La géothermie de surface

Chaque jour, la planète absorbe de l'énergie solaire qu'elle stocke dans le sol sous forme de calories. A l'aide d'une pompe à chaleur, ces calories sont captées par des tubes enterrés et restituées dans la maison sous forme de chauffage ou de climatisation. Les cap-



6 millions de foyers français seraient équipés d'un appareil de chauffage au bois.

teurs sont généralement disposés dans le jardin dans des tranchées d'1,5 m de profondeur.

L'énergie éolienne

A partir de la force cinétique du vent, les pales de l'éolienne actionnent un rotor qui transmet l'énergie mécanique produite à une génératrice qui la transforme en énergie électrique. La plupart du temps, elle est insuffisante pour couvrir les besoins d'une maison. Cette électricité est alors stockée dans des batteries d'accumulateurs et peut être revendue. **I O.F.**

• Avec le magazine *Habitat naturel*, le site www.actu-environnement.com et le salon *Ecobat*.



Le toit végétal, un isolant efficace été comme hiver.