

# HABITAT ÉCOLOGIQUE ET MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

**NOTRE MODE DE VIE, LA FAÇON DE CONSTRUIRE NOS LOGEMENTS ET LE CHOIX DES MATÉRIAUX QUE NOUS UTILISONS ONT UN IMPACT MAJEUR SUR NOTRE ENVIRONNEMENT ET NOTRE SANTÉ. VOILÀ POURQUOI, LES CHOIX RÉALISÉS LORS D'UNE CONSTRUCTION OU MÊME D'UNE RÉNOVATION SONT ESSENTIELS POUR PRÉSERVER NOS CONDITIONS DE VIE. MAIS QU'ENTEND-T'ON PAR HABITAT ÉCOLOGIQUE ?**

On peut définir l'habitat écologique comme un logement dont les caractéristiques sont les suivantes :

**1) Un bâtiment performant en énergie** qui permet grâce à un emplacement bien pensé, grâce à une isolation adéquate, grâce à l'utilisation des énergies renouvelables de réaliser d'importantes économies de chauffage et d'électricité.

**2) Un logement sain.** Le logement écologique nuit le moins possible à la santé de ses occupants. L'utilisation de matériaux non toxiques, comme c'est le cas pour de nombreux matériaux biosourcés, limite l'émission de polluants à l'intérieur des logements et préserve la santé des utilisateurs.

**3) Une habitation respectueuse de l'environnement.** Chaque construction a un impact négatif sur l'environnement et la biodiversité. L'habitat écologique permet de limiter les atteintes à l'environnement par l'utilisation de matériaux naturels, peu transformés et qui permettront de réduire les déchets de chantier et de déposer dans les années à venir.

Une partie de la solution peut être trouvée avec l'utilisation de matériaux biosourcés. Ces matériaux, issus d'organismes vivants, proviennent de biomasse animale (comme la laine de mouton) ou végétale (bois, paille par exemple). On les retrouve également parfois associés à des matières minérales comme la chaux. L'utilisation de ces matériaux concourt significativement au stockage du CO2 et limite l'utilisation de ressources naturelles non renouvelables.

## » ARCHITECTURE BIO-CLIMATIQUE

Une des composantes importantes de l'habitat écologique réside dans les modes architecturaux bioclimatiques. La maison passive est en effet un moyen important de limiter sa consommation énergétique. Il s'agit d'une architecture profitant au maximum des apports naturels du soleil par des aménagements simples et une conception adéquate. Par opposition à une utilisation active du rayonnement lumineux, tels que les capteurs solaires ou les modules photovoltaïques, l'utilisation passive de l'énergie solaire passe par le recours à des aménagements comme les baies vitrées, les vérandas ou encore les serres. L'enveloppe du bâtiment et son orientation, la disposition des pièces et le choix des matériaux jouent également des rôles pondérants.

### CHIFFRES CLÉS

Le secteur du bâtiment dans les pays en voie de développement représente :

- 40 %** des émissions de gaz à effet de serre
- 37 %** de la consommation d'énergie
- 40 %** des déchets produits

Les principales bioressources utilisables dans le bâtiment proviennent de trois filières :

**La filière sylvicole** qui comprend le bois et ses dérivés, le liège, le caoutchouc naturel.

**La filière agricole** avec l'utilisation des co-produits comme le lin, le chanvre, la paille, la laine de mouton et plus récemment le miscanthus ou herbe à éléphant.

**La filière recyclage** dans laquelle on puise la ouate de cellulose issue du recyclage du papier et le coton recyclé issu des déchets textiles.

#### ► L'ARCHITECTURE DU BÂTIMENT

Ce type d'architecture permet de faire profiter le bâtiment d'une température intérieure supérieure à la température extérieure en hiver et inversement en été. Parmi les règles de construction, l'architecte prend en compte l'orientation du bâtiment, la distribution des pièces, le choix des matériaux mais également la forme et la nature de l'enveloppe. En effet, le vent engendre des déperditions thermiques sur les façades exposées. Une maison peut s'en protéger à l'aide du relief, de la végétation, des maisons voisines mais également grâce à sa forme.

#### ► L'ÉCLAIRAGE NATUREL

Les dépenses énergétiques liées à l'éclairage ne sont pas négligeables. Une maison bien conçue permet de réduire les besoins même lorsque le ciel est couvert. L'importance de connaître la capacité d'éclairage

du site aux différentes heures de la journée et au cours de l'année apparaît alors primordiale afin de profiter au maximum d'un éclairage naturel.

#### ► L'APPORT DE CHALEUR PAR RAYONNEMENT

Le rayonnement lumineux s'accompagne de chaleur. Cet apport supplémentaire est très agréable en hiver mais peut être un problème en été.

**Le confort d'hiver :** pour profiter de manière passive des apports du soleil, l'architecture bioclimatique doit remplir les fonctions suivantes : capter (surfaces vitrées), stocker (isolation), distribuer (disposition des pièces) et réguler la chaleur (inertie des matériaux).

**Le confort d'été :** afin de ne pas subir les dispositions prises pour assurer le confort d'hiver, il est nécessaire d'avoir recours à des

aménagements d'été. Par exemple, les protections artificielles ou une végétation dense en été permettent de protéger le bâti du rayonnement.

#### ► LES AMÉNAGEMENTS UTILES POUR PROFITER ET SE PROTÉGER DU RAYONNEMENT SOLAIRE

**Pour en profiter :** Il s'agit en grande partie des surfaces vitrées telles que les baies ou vérandas.

**Pour se protéger :** Les masques solaires permettent de protéger les surfaces vitrées en utilisant l'inclinaison des rayonnements différente en été et en hiver.