

L'habitat bioclimatique

Mise à jour en avril 2007

Définition

L'architecture bioclimatique recherche une synthèse harmonieuse entre la destination du bâtiment, le confort de l'occupant et le respect de l'environnement. Elle permet de réduire les besoins énergétiques et de créer un climat de bien-être dans les locaux avec des températures agréables, une humidité contrôlée et un éclairage naturel abondant.

Les principes de base

Disposition générale

La maison sera située sur le flanc Sud d'une colline ou à l'abri d'un talus placé au Nord pour une meilleure protection contre le vent et une meilleure utilisation de l'ensoleillement.

Des formes compactes

Afin de limiter les déperditions, il faut minimiser les surfaces en contact avec l'extérieur, le bâtiment doit être donc le plus compact possible.

Une forte inertie thermique

Les matériaux de forte inertie, qui fonctionnent comme des masses d'accumulation de chaleur, servent à retenir l'énergie incidente reçue pendant la journée pour la restituer la nuit. Citons le béton ou la pierre. Il est alors préférable de concevoir une isolation par l'extérieur plutôt que par l'intérieur.

L'isolation

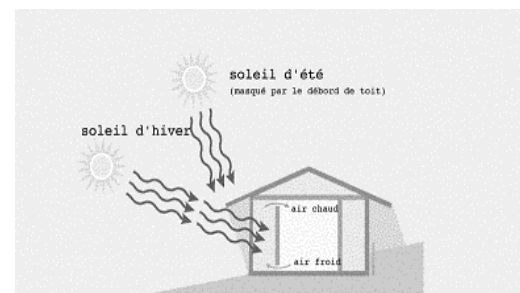
Une bonne isolation permet de diminuer les déperditions thermiques. Par exemple, il est utile de renforcer celle des parois opaques (notamment sur les façades Nord) et de supprimer les ponts thermiques.

Des matériaux adéquats

L'utilisation de matériaux qui respirent, non étanches (tels que le bois non verni, la peinture et les revêtement microporeux, le chanvre, le liège, ...) assurent la régulation de l'humidité du logement et contribuent au confort.

Un avant toit

Un avant toit ou des protections solaires fixes ou mobiles (encore appelées "casquette") bien dimensionnées évitent la surchauffe estivale mais laissent pénétrer le soleil hivernal.



Des zones tampons

Des zones tampons aménagées sous forme d'espaces peu ou non chauffés (garage, cellier) du côté Nord se comportent comme une isolation thermique et diminuent les pertes de chaleur.

Les vérandas

Les vérandas sous forme d'annexe vitrées adossées au côté Sud agissent également comme des zones tampons et privilégient l'effet de serre. Le gain de chaleur au cours de la journée peut diminuer les pertes thermiques de la maison ; cet effet dépend néanmoins fortement du comportement de l'utilisateur.

Les surfaces vitrées

Une maison solaire doit largement s'ouvrir au Sud et privilégier les surfaces vitrées dans le secteur Sud-est Sud-ouest. Il faut aussi s'équiper de menuiseries en bois d'essence locale, doubles vitrages (isolants et peu émissifs), avec protections nocturnes (volets, stores internes ou externes).

Favoriser la circulation de l'air

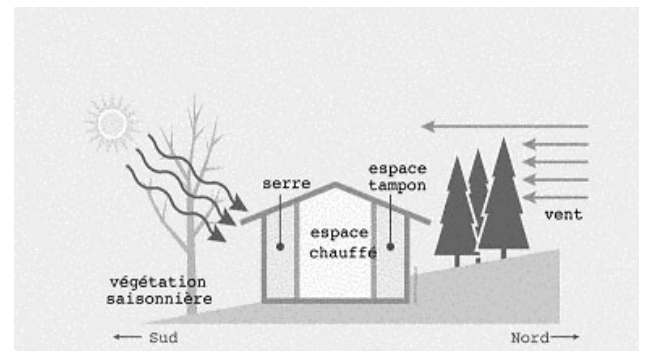
Pour un meilleur confort à l'intérieur du logement, il faut favoriser la circulation de l'air par convection.

Un système de chauffage performant

Le chauffage basse température (chaleur douce), notamment par le sol, associé à une régulation performante, contribue à limiter la consommation d'énergie et apporte un confort appréciable.

Des plantes

Des plantes disposées aux endroits appropriés de la maison contribuent à régler le degré d'humidité de l'air intérieur. Des arbres et des haies plantées du côté Nord protègent du vent. Des arbres à feuilles caduques du côté Sud ne limitent la pénétration du soleil qu'en été.



La Haute Qualité Environnementale (HQE)

La démarche HQE est une recherche de la qualité dans une optique de développement durable (satisfaction des besoins des populations d'aujourd'hui sans compromettre les besoins des générations futures).

La Haute Qualité Environnementale vise à satisfaire trois exigences complémentaires :

- Maîtriser les impacts d'un bâtiment sur l'environnement extérieur,
- Créer un environnement sain et confortable pour ses utilisateurs,
- Préserver les ressources naturelles en optimisant leur usage.

Elle propose aux maîtres d'ouvrage et aux architectes une approche globale et transversale en amont et pendant toutes les phases de la vie d'un bâtiment : programmation, conception, réalisation, utilisation, maintenance, éventuelle adaptation et déconstruction.

Afin de répondre aux exigences posées, 14 cibles ont été définies dont la gestion de l'eau, de l'énergie et des déchets, le confort acoustique, visuel et olfactif, le choix des matériaux...

En France, il n'existe actuellement aucune réglementation pour la démarche HQE, ni de norme ou de label. Il s'agit d'une démarche volontaire qui donne des objectifs à atteindre.

Source : <http://www.ciele.org/filieres/bioclimate.htm>