

L'inertie thermique du béton = économie massive d'énergie

Environ 40 % de l'énergie fossile extraite chaque année (charbon, pétrole, gaz naturel) sont consommés par les bâtiments. La construction d'un bâtiment, la fabrication de ses matériaux constitutifs, son entretien, sa démolition et le recyclage de ses composants, représentent moins de 5 % de la consommation totale d'énergie nécessaire à son exploitation durant toute sa vie. Plus de 95 % de cette consommation sont destinés au chauffage et au conditionnement d'air. Investir mieux et plus lors de la construction est donc une garantie d'économie à terme.

Economiser l'énergie, c'est aussi protéger son environnement. L'adéquation entre l'occupant, son habitat et le climat est possible.

AVANTAGES

L'utilisation de béton dans une construction permet de substantielles économies de chauffage et, si la conception est optimale, la suppression complète du conditionnement peut être envisagée, tout en améliorant le confort thermique de ses occupants.

Arch. Philippe Jaspard / photos Sylvie Rouche



infobeton.be

Tout voir et tout savoir sur le béton

Ceci est du béton

L'inertie thermique du béton = économie massive d'énergie

Ceci est du béton

Qu'est ce que l'inertie thermique ?

L'inertie thermique est la propriété des matériaux denses et lourds, comme le béton, qui permet d'accumuler l'énergie thermique pour la restituer ensuite progressivement. Cette caractéristique est inscrite dans la Directive Européenne 2002/90/CE relative à l'Efficacité énergétique des Constructions en vigueur depuis janvier 2006 comme possibilité de réduction de la consommation d'énergie des bâtiments.



Arch. Philippe Jaspard / photos Sylvie Rouche

L'architecture bioclimatique

Notre climat n'offre pas des conditions climatiques qui assurent le confort thermique toute l'année, et il est donc nécessaire de mettre en œuvre diverses stratégies adaptées aux différentes saisons. En hiver, il importe de profiter des apports solaires et de se protéger du froid, c'est la stratégie du chaud. En été, pour éviter les surchaufes, il faut se préserver du soleil et, parfois, ouvrir sa maison aux vents, c'est la stratégie du froid. Toute réalisation architecturale concrétise un microcosme en rapport plus ou moins étroit avec l'environnement auquel il appartient. Le but de la conception, de la rénovation et de la construction d'un bâtiment est de réaliser ce microcosme en concordance optimale avec son environnement.

L'architecture ainsi définie inclut le climat et la dynamique qu'il implique : c'est l'architecture bioclimatique.

En hiver

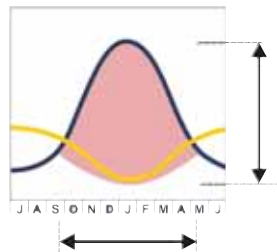
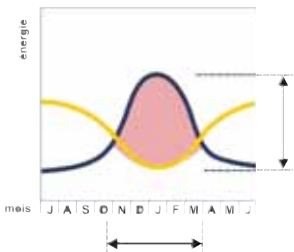
L'énergie solaire est emmagasinée par le béton et restituée ensuite avec un certain déphasage. Lorsque tous les concepts de l'architecture bioclimatique sont développés de manière optimale, la saison de chauffage sera plus courte. Les économies ainsi réalisées peuvent atteindre 30%, voire plus dans certains cas.



capter / distribuer :
laisser entrer les rayons solaires
conserver :
isoler, éviter les déperditions thermiques (défauts d'étanchéité à l'air), ventiler de manière contrôlée
stocker :
emmagasiner la chaleur (matériaux lourds)

MAISON BIOCLIMATIQUE

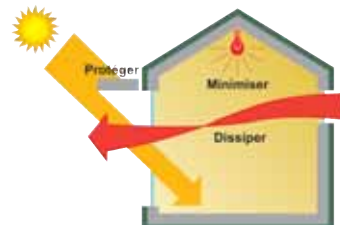
MAISON CLASSIQUE



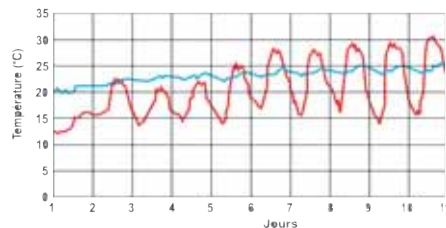
■ apports solaires
■ consommation d'énergie pour le chauffage
conclusion : saison de chauffe plus courte, demande d'énergie inférieure

En été

La présence du béton aide à éviter la surchauffe en répartissant dans le temps la chaleur accumulée. La maison gardera beaucoup plus longtemps une agréable fraîcheur.



protéger :
orientation, écrans, arbres...
minimiser :
limiter les sources de chaleurs internes (si possible)
dissiper :
ventilation contrôlée (nocturne)



■ température extérieure
■ température dans une pièce orientée sud-ouest
conclusion : maintien du confort thermique

Sources : UCL - Architecture et Climat

+ d'information ?

infobeton.be

68, Boulevard du Souverain - 1170 Bruxelles
Téléphone : 02 645 52 11 / Fax : 02 640 06 70

Consultez les architectes et/ou les professionnels du bâtiment, ils sont vos interlocuteurs privilégiés pour construire ou rénover et améliorer votre cadre de vie.