

Comment faire construire sa maison écologique ?

De la structure jusqu'aux moindres finitions, il est aujourd'hui possible de posséder une habitation qui respecte l'environnement. Décryptage des différentes étapes à suivre pour faire construire sa maison écologique.

Les objectifs d'une architecture écologique sont les suivants :

- ✓ garantir la durabilité environnementale à travers la création d'un rapport équilibré entre l'environnement et les constructions ;
- ✓ optimiser la relation entre le bâtiment et le contexte ;
- ✓ privilégier la qualité de vie et le bien-être psychophysique des personnes ;
- ✓ sauvegarder l'écosystème ;
- ✓ utiliser les ressources naturelles ;
- ✓ réduire au maximum les émissions polluantes ;
- ✓ prévoir l'utilisation des ressources énergétiques renouvelables ;
- ✓ utiliser des matériaux et techniques éco-compatibles ;
- ✓ concevoir des bâtiments flexibles permettant une transformation facile.

La consommation d'énergie

En la matière, les bâtiments peuvent être définis à basse consommation d'énergie, passifs ou positifs.

La maison à basse consommation d'énergie comprend une bonne isolation de l'enveloppe thermique, l'utilisation d'une ventilation mécanique et un système de chauffage.

De son côté, la maison passive est énergétiquement autosuffisante et ne consomme pas d'énergie. Elle est ainsi nommée parce que l'ensemble des apports passifs de chaleur extérieurs (soleil) et intérieurs (habitants et électroménager) sont presque suffisants à équilibrer les pertes d'énergie à travers l'enveloppe thermique pendant la saison froide.

Enfin, si le bâtiment produit plus d'énergie que ses habitants n'en consomment, il devient positif.

Les différentes phases

La **première étape** pour la construction d'une maison écologique consiste en le choix d'un architecte, d'un ingénieur en génie civil pour la partie statique, d'un ingénieur en génie technique pour les installations et d'un coordinateur santé sécurité.

La **deuxième étape** consiste en la définition d'une liste de principes à suivre : utilisation rationnelle de l'énergie, application de principes bioclimatiques, optimisation du gain solaire, obtention du confort d'été et d'hiver, élimination des ponts thermiques, utilisation d'éléments constructifs intelligents (murs, toitures, sols, fenêtres...), étanchéité à l'air, ventilation naturelle et mécanique, éclairage le plus naturel possible, installations techniques simples et récupération de l'eau de pluie.

La **troisième étape** consiste en l'évaluation des caractéristiques du terrain : exposition solaire, conformation géographique et physique, direction des vents, vues panoramiques...

La **quatrième étape** consiste en la planification architecturale et statique, ainsi que des installations techniques. La maison doit avoir un volume compact, de façon à réduire la surface de déperdition énergétique. Pendant l'hiver, la présence de surfaces vitrées facilitera le gain solaire passif ; pendant l'été, des systèmes de protection solaire éviteront la surchauffe. L'élimination des ponts thermiques et l'obtention de l'étanchéité à l'air permettront d'améliorer ultérieurement les prestations de l'enveloppe thermique de la maison.

Idéalement, la structure d'une maison écologique est en bois, ce qui permet de lutter efficacement contre l'effet de serre.

La **cinquième étape** consiste en le choix des matériaux de construction. Un matériau est dit écologique s'il respecte l'environnement et la biodiversité, tout en préservant la santé de ceux qui vivent à son contact. Autre condition pour obtenir ce titre : une production qui nécessite peu de transformations et est accessible via un circuit court.

La **sixième étape** consiste en une sélection des entreprises à travers des cahiers des charges prévoyant des choix écologiques et le choix du système de construction. La préfabrication est un système de construction idéal en particulier pour les maisons en bois.

Le coût

Une maison écologique vous coûtera entre 10 et 15% plus cher qu'un bâtiment consommant davantage d'énergie. Néanmoins, c'est sur le long terme que vous pourrez réaliser des économies sur vos factures énergétiques.

A noter que l'Etat luxembourgeois, grâce au système d'aides « Prime House », soutient les personnes désireuses de se lancer dans un projet de construction écologique.



L'AVIS DE NOTRE EXPERT

“ Les personnes, l'architecture, le contexte et le respect de l'environnement ont toujours été au cœur de mes intérêts, et je conçois l'intégralité de mes projets en respectant et en développant ces éléments. ”

Massimo DEL MEDICO
NDM Architectura
179 Route d'Esch - L-1471 Luxembourg,
Téléphone : +352 45 27 80
Mail : ndm@pt.lu - www.ndmarchitectura.com