



## L'écoconstruction fait évoluer les modes constructifs

Newsletter de légirama.com 14 et 15 mars 2007

L'écoconstruction se donne comme objectif de faire des bâtiments qui prennent en compte les grands principes du développement durable.

Ce souci devenu permanent, commence largement à influencer les modes constructifs et oblige à intégrer de nombreux paramètres tels que les contraintes climatiques, la gestion des déchets, la gestion de l'eau, la santé des occupants ou encore l'utilisation de matériaux sains.

### Les grands principes de l'écoconstruction

Globalement, l'écoconstruction s'envisage dès la conception du bâtiment en se référant aux critères concrets que sont le climat local et l'environnement immédiat et en prenant en compte au minimum la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE), voire plus.

Il s'agit donc de construire des bâtiments qui soient confortables en été comme en hiver, mais qui soient le moins consommateurs possible en énergie et qui aient un impact à minima sur l'environnement.

L'écoconstruction se propose d'arriver à ces résultats en respectant quelques grands principes tels que la conception architecturale du bâtiment, l'orientation, le positionnement des ouvertures, le traitement de l'isolation, du chauffage, les matériaux utilisés etc.

### Influence sur les systèmes constructifs

► La conception architecturale - l'orientation des bâtiments :

Le concept d'écoconstruction s'appuie fortement sur la construction bioclimatique.

En clair, on construit en orientant le bâtiment de façon à capter le maximum de rayonnement solaire et optimiser ces apports.

La conception du bâtiment devra donc privilégier les orientations sud / sud-ouest pour les pièces à vivre. On va aussi créer des espaces tampon au nord pour s'isoler du froid. On veillera également à créer des casquettes, des terrasses couvertes ou des protections solaires au sud pour le confort d'été.

► La construction à ossature bois :

C'est un des modes constructifs en adéquation avec le concept d'écoconstruction. En effet, le bois est un matériau renouvelable, qui stocke le carbone et qui demande peu d'énergie pour sa

transformation. De plus, il peut facilement être réutilisé ou revalorisé en énergie. Il demande par contre à recevoir des produits de traitement écologiquement correct.

#### ► L'isolation répartie :

Il s'agira de prévoir la mise en place systématique de menuiseries comportant un double vitrage peu émissif avec gaz argon, une isolation renforcée avec des isolants naturels tels que le chanvre, la plume ou encore la laine de mouton, la laine de roche, la laine de verre (plus classique), et des peintures sans solvants....

L'écoconstruction favorise ainsi des modes constructifs offrant une qualité d'isolation thermique très performantes (due à une grande inertie), avec très peu de ponts thermiques structurels, mais qui ne compromettraient pas les échanges d'air entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment.

L'écoconstruction préconise aussi l'isolation par l'extérieur parce que ce système est beaucoup plus performant pour la gestion des ponts thermiques.

#### ► Les matériaux :

Un des principes de l'écoconstruction, c'est d'utiliser des matériaux sains et sans danger pour la santé des usagers. Les matériaux utilisés ne devront donc pas occasionner de dégagements toxiques.

On préférera les matériaux dits à isolation répartie qui assurent à la fois la structure et l'isolation tels que la brique monomur, le béton cellulaire, les blocs de granulats de pierre ponce etc.

Les matériaux, par leur nature, participent aussi à la qualité de l'air intérieur : il est recommandé d'utiliser des matériaux inertes, que ce soit par le gros oeuvre ou pour le second oeuvre et les finitions (ex : charpente en pin douglas non traité, chanvre, plaque de gypse renforcée par des fibres de cellulose, liège etc.).

Ces matériaux devront permettre la respiration de la maison ou du bâtiment, tout en maintenant une bonne qualité d'isolation renforcée. On prendra l'exemple du mur respirant en monomur : il élimine toute humidité à l'intérieur, ce qui permet d'abaisser la température de confort d'environ 3 ° C par rapport à un mur doublé classique.

#### ► Les types de chauffage :

L'écoconstruction va privilégier les types de chauffage à énergie renouvelable : la géothermie couplée à un plancher chauffant en est un bon exemple.

## Et en terme de coûts ?

Il semble qu'en terme de coûts, une écoconstruction soit comparable à une construction traditionnelle de qualité.

Les surcoûts d'isolation sont amortis en moins de vingt ans, à prix d'énergie constant. C'est un temps de retour sur investissement inférieur à la durée de financement et de vie d'une ouvrage.

De plus, à moyen et long terme, les surcoûts éventuels d'une écoconstruction sont compensés par les économies d'énergie générées.

En tout état de cause, avec l'écoconstruction, il convient de raisonner et de calculer en économie et en coût global sur le long terme.