

## Construction écologique : des éclaircissements

La construction écologique souvent appelée éco construction est par nature variable dans le temps et dans l'espace.

### Une démarche très ancienne

L'éco construction est **aussi ancienne que l'humanité**. Elle concerne encore la majeure partie de nos contemporains vivant dans des bâtiments traditionnels. Ainsi, dans les campagnes des pays du tiers monde, de nombreux Hommes continuent à construire de leurs mains avec les matériaux locaux. De même beaucoup de nos compatriotes utilisent des bâtiments d'avant la seconde guerre mondiale qui peuvent (hors rénovations conventionnelles) être considérés comme écologiques. Enfin, un nombre grandissant de personnes, soucieuses de préserver l'environnement, développer le lien social, protéger leur santé, améliorer leur confort construisent de **nouveaux bâtiments résolument écologiques**.

### Un ancrage local

L'éco construction est étroitement reliée aux **conditions locales**. Elle est adaptée à son environnement et utilise au maximum les ressources les plus proches en participant à l'économie du terroir.

\* L'**Inuit** qui construit un igloo de glace, se chauffe et s'éclaire à la graisse de phoque est un exemple extrême dans sa simplicité de la pertinence de l'éco construction.

\* Le **paysan** qui construit sa ferme avec la terre, les fibres végétales de ses champs, les arbres de ses bois, les tuiles ou les bardages produits à proximité participe à une économie locale qui a concerné plus de 90% de la population jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle.

\* Le **citadin** lassé du béton et de la plaque de plâtre cartonnée peut lui aussi construire ou rénover un bâtiment de manière écologique. Ce faisant il contribue à maintenir ou développer une économie de proximité soucieuse d'une utilisation rationnelle des ressources naturelles.



## Une conception "sensible" qui marrie approche scientifique et empirique.

La **conception du bâtiment** à construire ou à rénover est fondamentale. Construire écologique c'est tout d'abord tenir compte de l'usage du bâtiment et du milieu dans lequel il va être implanté. C'est à ce moment de choix entre différentes options que des économies majeures de coût de construction et de coût d'usage (chauffage / éclairage / entretien...) peuvent être réalisées.

La prise en compte de l'**orientation** par rapport au soleil et aux vents dominants, du **climat**, de la position des **constructions voisines** et de la **végétation**, de l'**emplacement des réseaux** est fondamentale pour diminuer l'empreinte écologique d'une construction.

La **morphologie** du bâtiment (voir article sur la conception bioclimatique) est déterminante pour l'économie du projet. Le dimensionnement au plus près des besoins permet de réaliser des économies tout en préservant sa qualité.

**Observer** les bâtiments existants, **questionner** leurs occupants, **capitaliser** le retour d'expérience, faire preuve d'**humilité** et d'**ouverture** d'esprit, **améliorer** des modèles constructifs plutôt que les bouleverser, **simuler** sur ordinateur en gardant son **esprit critique** sont indispensables pour accoucher d'un projet réussi. Ni cavernes, ni soucoupes volantes technologiques, les bâtiments écologiques répondent aux contraintes contemporaines, ils s'efforcent de marier harmonieusement connaissances scientifiques ou techniques et expériences ancestrales.

D'un point de vue **technique**, la construction écologique privilégie l'utilisation de **matériaux frustrés** proches de leur état naturel. Ils sont issus prioritairement de **matières premières renouvelables** et locales afin de ne pas générer de transports inutiles. Ces **matériaux** sont de préférence **crus** (terre crue, bois massif, fibres végétales brutes ...) ce qui permet d'économiser l'énergie de cuisson (voir notre article sur le bilan carbone de la construction) et surtout de profiter de leurs qualités respirantes qui offrent un **confort thermique** et **hygrothermique** largement reconnu.

D'un point de vue **acoustique** les matériaux ductiles que sont la terre crue ou les fibres végétales offrent une capacité d'absorption des sons et une absence de réverbération qui participe au confort de vie des usagers.

Bien sûr, sur le plan de la **santé**, les matériaux ne doivent pas poser de problèmes sur le chantier puis durant toute la vie du bâtiment. Ceci est réalisé en évitant les produits d'origine chimique et en se protégeant des poussières (même naturelles) lors de leur mise en œuvre. Pour cela on évite les fibres minérales dont la nocivité pour les poumons n'est plus niée, on utilise des bois non traités, naturellement résistants aux insectes et coupés aux périodes favorables de l'année. On sélectionne aussi des peintures naturelles à base de chaux, d'argile, de caséine qui ont souvent fait leurs preuves depuis des siècles. D'une manière générale on évite les produits agressifs (insecticides, dissolvants,...) dont les effets sur la santé ne sont pas connus.

### Favoriser le savoir faire plutôt que le processus industriel, préférer les Hommes aux machines

Du point de vue **social**, construire écologique c'est avoir la volonté de **favoriser le savoir faire** (l'**artisan**, le **compagnon**...) plutôt que le processus industriel (la chaîne). C'est cesser de découper le travail en tranches industrielles pour **redonner la maîtrise** de leur métier aux hommes. C'est donc une formidable opportunité de favoriser l'emploi local, d'offrir un travail valorisant, qualifié et correctement rémunéré dans la construction.

Construire écologique c'est aussi transmettre un **patrimoine "propre"** aux générations futures. C'est produire **peu de déchets** biodégradables ou mieux recyclables.

C'est aussi une recherche de **pérennité** et de **robustesse** des solutions constructives. En ce sens, une conception écologique se doit de **minimiser** et faciliter la **maintenance** et l'**entretien**. Le recours à des matériaux frustes, l'absence de structures complexes fabriquées industriellement est à la fois une garantie de fiabilité et d'indépendance vis à vis des fournisseurs ou des évolutions de gammes de produits souvent guidée par le marketing plutôt que par un véritable service au client.

### **Construire écologique c'est construire l'économie du quotidien et celle de demain**

La construction écologique n'est pas moins chère que la construction conventionnelle car la mise en œuvre de matériaux peu transformés nécessite une main d'œuvre qualifiée. Les **revenus** générés par l'éco construction glissent donc de l'industrie de masse vers l'**artisan**, le **paysan**, de l'actionnaire vers le **salaire** ou le **compagnon**. Pour le client final pas de différence de coût en revanche pour le **citoyen** quel changement !

Construire écologique c'est **envisager l'économie sur le moyen ou le long terme**. Ceci se traduit par un souci de responsabilité particulier vis à vis des générations futures. Il s'agit donc d'orienter l'économie de manière à tenir compte du coût global (pour la société et l'individu) des constructions, d'éviter de porter atteinte aux ressources sur le long terme.

Luc Floissac pour ARESO