

## HQE ou l'habitat de demain (Haute Qualité Environnementale)

Le secteur du bâtiment a un impact direct sur l'environnement. Il consomme à lui seul 50% des ressources naturelles, 16% de l'eau et 40% de l'énergie\* et génère en France 30 millions de tonnes de déchets, davantage que les ordures ménagères.

La prise en compte des problèmes d'énergie dans la construction coïncide au premier choc pétrolier de 73, la vague du solaire y répondra mais s'essouffera dix ans plus tard. Une nouvelle montée des préoccupations environnementales émerge dès les années 80 avec la notion de développement durable mise en acte au "Sommet de la terre" à Rio (92), suivie du protocole de Kyoto (1997) visant à réduire les émissions de CO<sup>2</sup> à l'horizon 2010.

En atteste, la publication d'une directive européenne sur les produits de construction en 1989, suivie du plan européen de janvier 2001 qui préconise des mesures pour économiser l'énergie et soutient l'éco-construction par des incitations financières.

De nouveaux référents sectoriels sont créés tels que la nouvelle réglementation thermique (RT) pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la norme internationale ISO 14 040 qui mesure l'impact d'un produit ou d'un matériau sur l'ensemble de son cycle de vie (Life Cycle Assessment), la norme expérimentale XP P01010 relative à l'étiquetage des produits de construction et la caractérisation de leurs qualités environnementales et sanitaires.

En marge de ces réglementations, l'association HQE - élaborée en France en 1996 - fédère des intervenants de la filière dans une même démarche de qualité environnementale volontaire. Leur profession de foi résumée en 14 cibles vise à créer un habitat intérieur confortable et sain tout en maîtrisant l'impact sur l'environnement extérieur, durant toute la durée de vie du bâtiment.

Cette démarche globale se développe partout dans le monde sous différentes appellations. Encore en phase d'expérimentation en France, 20 bâtiments finalisés et 250 en projet (nov.2001), elle pourrait bien être le moteur du renouveau de l'architecture contemporaine.

La région Nord-Pas-de-Calais en est le porte-étendard en France.

(\*sources EDF janv. 2001)11

### Éco-construction

La consommation énergétique moyenne des logements en France pour le chauffage est de 110 kWh/m<sup>2</sup>/an et elle s'est réduite de moitié en 30 ans, de leur côté, les allemands conçoivent des logements expérimentaux qui nécessitent moins de 15 kWh\*.

C'est la gestion de l'énergie qui doit tendre à la réduction des besoins et des consommations, cible 4 dans l'impact sur l'environnement extérieur.

Dans ce but, l'HQE préconise le recours aux énergies renouvelables (ENR) issues de techniques traditionnelles (pompes à chaleur, capteurs solaire, combustion du bois, micro-hydraulique) et de technologies innovantes (éoliennes, solaire photovoltaïque).

La gestion de l'eau, des déchets, la réduction des nuisances des chantiers, le choix opportun et harmonieux du site, sont aussi des éléments qui concourent à la démarche HQE dans son impact sur l'environnement extérieur.



Lycée HQE de Calais, I. Colas et J.C. Louis architectes

### Éco-matériaux

Trois cibles santé (conditions sanitaires/qualité air et eau) et quatre cibles confort (hygrothermique/acoustique/visuelle/olfactive) déterminent la maîtrise des impacts sur l'environnement intérieur. Une approche bioclimatique de l'architecture où le confort intérieur est apporté par sa conception structurelle et l'inocuité avérée des matériaux de construction qui concourent à la résolution de ces objectifs.

Une étude publiée par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur portant sur trois régions françaises, révèle une pollution spécifique des logements, supérieure de 1,5 fois aux pollutions extérieures. Benzène, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène classés cancérigènes sont émis par certains feutres, adhésifs, colles, peintures et autres matériaux de construction\*.

La qualité des matériaux est donc en première ligne, on privilégiera dans une démarche HQE, les matériaux naturels et sains de proximité pour éliminer les nuisances internes et les pollutions liées à leur transport.

Parmi ceux-ci : la pierre extraite de carrières proches, la terre cuite alvéolée donc allégée, l'acier pour ses qualités thermiques et acoustiques, le verre recyclable, le béton qui consomme peu de matière, la laine de mouton utilisée comme isolant alternatif. L'utilisation du bois est moins plébiscitée en raison de ses médiocres qualités acoustiques, de son inflammabilité et des traitements nocifs qu'il subit; il pose aussi le problème environnemental du déboisement.

Les résines sont également concernées, colles "propres" à base d'amidon ou de colza, peintures et vernis sans solvant organique et revêtements sans PVC sont requis.

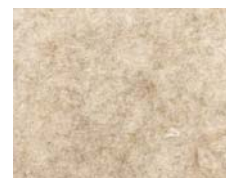
\*Sources : "la pollution envahit nos maisons", métro 11 avril 2002, "Ventilation des locaux, risques, analyses, réglementations" Techniques et architecture juin-juillet 2002



"Sambesi" de GKD écran tissé d'acier inoxydable et recyclable



"Biomur R 30" de Sturm, brique alvéolée de construction, incombustible et isolante



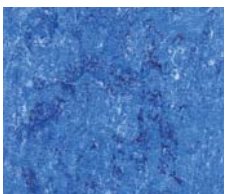
Laine d'isolation thermique "rava" Étoile du berger



"Fermacell" plaque de gypse renforcé de papier recyclé pour cloisons isophoniques et coupe feu



"Stratica" de Amtico revêtement de sol polymère, sans chlore.



"Marmolèum" de Forbo revêtement de sol fabriqué à partir de végétaux, biodégradable