

LES ENERGIES DE DEMAIN : UNE PALETTE DE SOLUTIONS

Animation : Denis BERNADET, Leroy Merlin Source

BBC, Passivhaus, Bepos, et après...

Pascal GONTIER

*Architecte-urbaniste, Atelier Pascal Gontier,
correspondant Leroy Merlin Source*

Alors que les bâtiments basse consommation (BBC) sont en passe de devenir la norme, avec la RT 2012, il est opportun de s'interroger sur les évolutions des pratiques en matière d'approche énergétique. Le Passivhaus - ou bâtiment passif - constitue aujourd'hui un standard plus élevé que le BBC, mais reste encore centré sur les questions relatives à l'énergie de chauffage, alors que celui-ci n'est plus - à égalité avec le poste ventilation - que le troisième poste de consommation derrière l'électricité spécifique et l'eau chaude sanitaire. C'est la raison pour laquelle il est probable que les évolutions futures porteront sur la réduction des autres

postes de consommation, autant que sur la production d'énergie à l'échelle du bâti. Le poids énergétique et le bilan carbone des phases de construction méritent également d'être reconsidérés puisque pour un immeuble passif, comme celui du passage Fréquel à Paris, les émissions de CO₂ pendant la construction sont équivalentes à celles du bâtiment en phase d'exploitation pendant 70 années. La maison à énergie positive Gaïta, à Issy-les-Moulineaux, a été conçue de façon à réduire le poids carbone des matériaux mis en œuvre, et à supprimer les consommations d'énergie liées à la ventilation. C'est donc une construction en ossature bois; son système de ventilation est un prototype qui fonctionne de façon naturelle, sans apport d'énergie, et qui permet de récupérer en hiver les calories contenues dans l'air extrait du bâtiment.

Le jardin chinois, une alternative à la maison passive

Frédéric LECONTE

Architecte et auditeur HQE ADA Environnement.

En 2000, la reconstitution d'une villa gallo-romaine dans le parc archéologique «ASNAPIO» à Villeneuve-d'Ascq en pierre, terre et chaux naturelles, inspirée des techniques gallo-romaines en cours dans la région entre le I^{er} et le IV^{ème} siècle, a permis de mettre en évidence l'existence ancienne de l'ensemble de nos préoccupations actuelles, humaines et environnementales. Cette expérience, bien qu'étant relative à l'architecture du passé, nous donne des leçons sur l'imtemporalité des matériaux sains et naturels dans la construction.

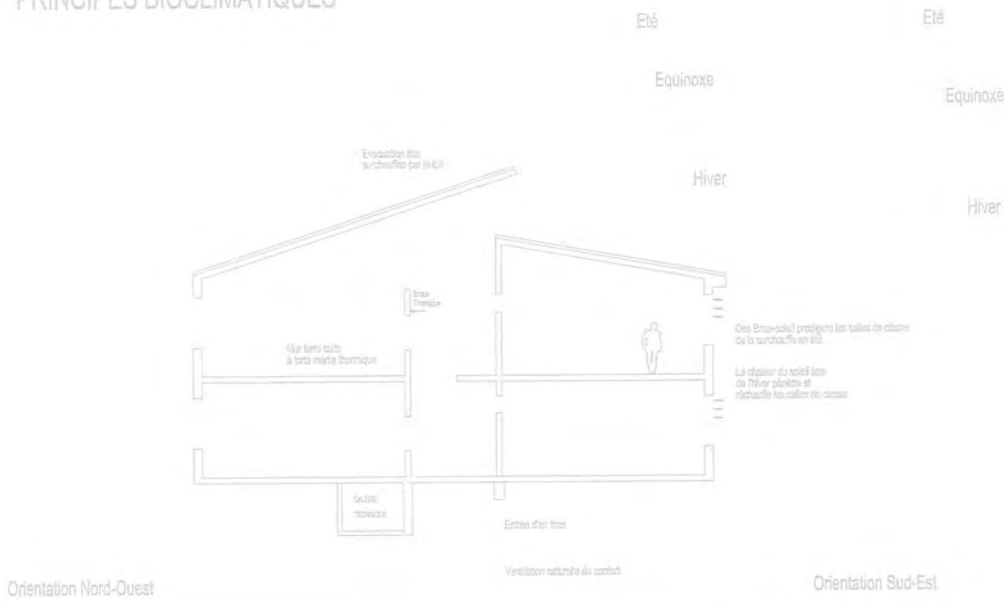
Elle a permis de travailler sur une conception bioclimatique du lycée HQE du pays de Condé à Condé-sur-l'Escaut en 2008 et 2009, en collaboration avec l'architecte Christian Villait, pour faire bénéficier du rayonnement solaire les salles de classe exposées au nord, grâce à la conception des espaces de circulation

Une construction écologique doit être perméable aux échanges gérés entre la biosphère et un climat intérieur sain. Les pollutions qu'elle produit sont réduites au minimum.

Plusieurs voyages d'études en Chine, à Langzhong dans la province du Sichuan puis au pays des Tulous dans la province du Fujian, ont permis d'étudier l'habitat traditionnel et d'en tirer des enseignements sur ces principes de conception écologique. À Langzhong, les maisons traditionnelles sont construites autour de cours végétalisées pouvant avoir des fonctions publiques, pour recevoir ses relations commerciales, ou privées, plus intimes réservées à la famille. En pays toulou, l'habitat est caractéristique d'une architecture fonctionnelle, sociale et écologique, bien avant l'heure du développement durable, reprise depuis des siècles puisque certaines maisons datent du XII^{ème} siècle et d'autres du XIX^{ème} siècle, selon le même modèle.

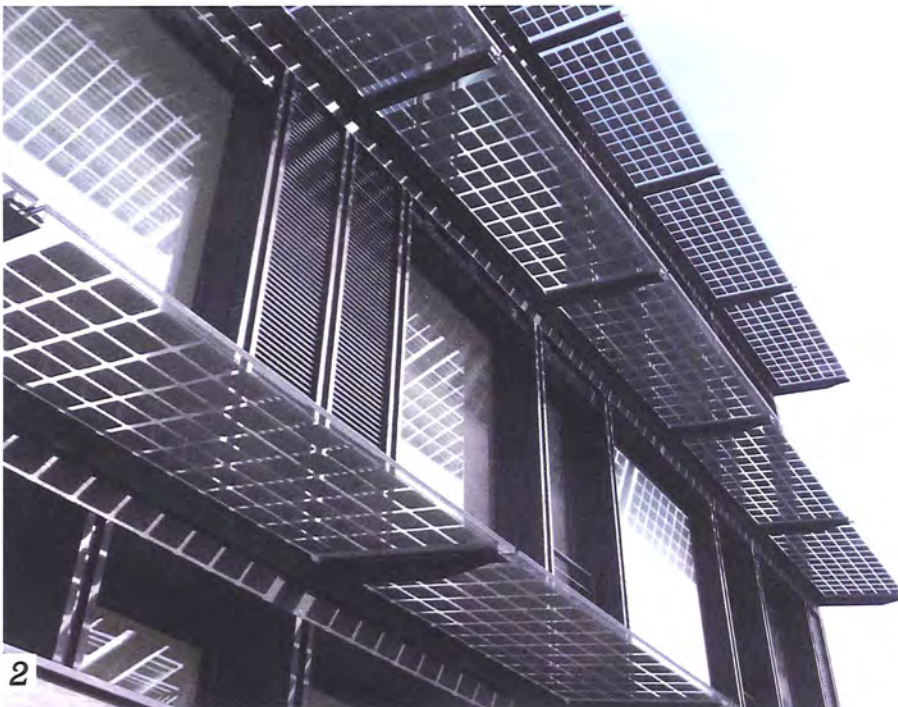
Si l'invention de nouvelles techniques permettent d'imaginer des solutions nouvelles pour un habitat passif, l'architecture traditionnelle doit également être une source d'inspiration, et nous fournir des idées pratiques et souvent peu coûteuses.

PRINCIPES BIOCLIMATIQUES



COUPE SUR BATIMENT D'ENSEIGNEMENT

1



2

1/ Coupe sur un bâtiment en terre crue à Combrassat (Savoie)
 © Andros, 2008

2/ Les brise-soleil, élément constitutif d'un bâtiment passif.
 © Pascal Gontier

3/ Habitat isolé en terre dans le plateau du Lignon à l'ère
 © Andros, 2008

4/ Une cour végétalisée à l'extérieur dans le plateau du Lignon à l'ère
 © Andros, 2008



3

