

Vers des Bâtiments à énergie positive

Comparaison internationale Bâtiment et énergie

A l'initiative du PREBAT et cofinancé par l'ADEME, le PUCA et le CSTB, le projet Comparaison internationale Bâtiment et énergie analyse dans plusieurs pays étrangers :

- des programmes d'opérations performantes,
- des composants et équipements innovants,
- des programmes de recherche développement.

Piloté par le CSTB, avec la participation de nombreux spécialistes internationaux, l'étude repose sur une méthode d'analyse socio-éco-technique décrivant en 6 étapes : le contexte, le contenu de l'innovation ou de l'initiative, la mise en oeuvre, une évaluation, une réflexion critique (points forts, points faibles, opportunités, menaces), et les conditions de la transposition en France.

Le compte-rendu de la première phase (synthèse, rapports partiels et complet) est disponible sur le site du [PREBAT](#), (rubrique Actualités-Rapports d'études).

Télécharger le rapport intermédiaire depuis le site [prebat.net](#)

Produire au lieu de consommer



Le bâtiment à énergie positive est le grand projet énergie du moment. Inscrit dans le cadre du PREBAT, programme de recherches lancé par les Pouvoirs publics sur le thème de l'énergie dans la construction, il instaure une véritable rupture technologique. Ainsi, aux bâtiments consommateurs d'énergie d'hier se substitueront les bâtiments producteurs d'énergie de demain. Si, longtemps, il a fallu améliorer les consommations énergétiques, domaine qui reste porteur de progrès importants, il s'agit maintenant d'étudier comment un ouvrage peut produire de l'énergie, jusqu'à devenir autosuffisant dans la meilleure des configurations.

C'est tout l'avenir du "bâtiment à énergie positive", un des grands thèmes d'investigation du moment, en phase avec les exigences de performance énergétique des ouvrages et de réduction des émissions de gaz à effet de serre de plus en plus drastiques. L'enveloppe, véritable troisième peau, va ainsi compléter progressivement sa fonction initiale de protection contre l'extérieur avec une nouvelle fonction de production d'énergie, via une utilisation raisonnée de l'environnement local (architecture bioclimatique, éclairage naturel, optimisation des apports solaires, amélioration de l'isolation...) et l'intégration d'innovations techniques récentes ou à venir comme les panneaux solaires, les panneaux photovoltaïques, le micro-éolien, les guides de lumière, les matériaux à changement de phase et autres membranes piézoélectriques en façade... L'ouvrage, géré en fonction

des phases climatiques et dont les coefficients d'apport solaire sont régulés, peut être mis en permanence en régime optimisé. Cette question de la limitation de la consommation énergétique des ouvrages s'inscrit naturellement dans le cadre du développement durable, en parallèle avec les problématiques plus larges de santé et d'environnement.

Une Fondation de Recherche " [Bâtiment-Énergie](#) ", créée par EDF, GDF, Arcelor et Lafarge, soutient les travaux de Recherche et Développement de ce champ.

Les grands principes de la performance énergétique



Augmentation du coût de l'énergie, effet de serre, inconfort... Comment passer progressivement des maisons anciennes energivoraces et peu confortables à des maisons confortables consommant peu d'énergie, voire produisent de l'énergie ? Quelles différences y a-t-il entre une ventilation hygro-réglable ou double flux, une isolation de 20 cm ou de 40 cm, une chaudière récente ou une chaudière à condensation et système optimisé ? En termes de consommations énergétiques, chaque option compte... A vous de faire les simulations et de constater les résultats en temps réel...

Cette animation a été réalisée uniquement dans un objectif de pédagogie et de sensibilisation. Elle ne fait que représenter des ordres de grandeur et des principes de fonctionnement correspondant à un bâtiment particulier.

© CSTB 2005.

[**Visualiser l'animation Flash**](#)