



Hors-série

LE MONDE  
*diplomatique*

# L'Atlas environnement



Analyses  
et solutions

AFRIQUE CFA 4800 F CFA • ALGERIE 300 DA • ALLEMAGNE 7,50 € • ANTIILLES-GUYANE 8 € • AUTRICHE 7,50 € • BELGIQUE 7,50 € • CANADA 12,50 \$ C • ESPAGNE 7,50 € • ETATS-UNIS 11 \$ US • INDE 7,50 € • ITALIE 7,50 € • LUXEMBOURG 7,50 € • MADAGASCAR 7,50 € • MAROC 7,50 € • PORTUGAL 7,50 € • ROUMANIE 7,50 € • RUSSIE 7,50 € • SUISSE 7,50 € • TUNISIE 7,50 € • TURQUIE 7,50 € • YEMEN 7,50 €

7 euros France métropolitaine

T 01304 - 2 H - F : 7,00 € - RD

# La construction écologique

Longtemps l'apanage de quelques initiés, la construction écologique sort de l'ombre pour passer au premier plan de l'actualité. Effet de mode, poudre aux yeux ou réelle prise de conscience ? Parfois, les mots sont trompeurs. Petit état des lieux de la question en France.

L'enjeu du secteur du bâtiment est primordial dans la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (il en représente 18 %) et dans le domaine de la maîtrise des consommations énergétiques (46 %). Après sa construction, un bâtiment, quel qu'il soit (immeuble, petit collectif, maison individuelle, bureau...), consomme de l'énergie pour chauffer, rafraîchir ou éclairer ses occupants, utilise de l'eau propre et la rejette souillée, utilise un espace de terre et fait partie du paysage, détermine des déplacements et des formes de rapports sociaux.

Bref, le bâtiment d'aujourd'hui fera le monde de demain. Le secteur du bâtiment français connaît ces dernières années sa plus forte croissance depuis vingt-cinq ans, avec 430 000 mises en chantier pour l'année 2006 (410 000 en 2005, et 360 000 en 2004), mais trop peu peuvent s'enorgueillir d'être écologiques et humains. D'ailleurs, dans le maquis des nouvelles appellations :

HQE, écologique, naturel, passif... comment s'y retrouver ?

Les spécialistes, les architectes et les bureaux d'études haute qualité environnementale (HQE) fleurissent partout. Il s'agit d'une démarche, typiquement française, portée par l'association éponyme dans laquelle se retrouvent, entre autres, les industriels des laines minérales, du ciment et de l'acier. Beaucoup d'entre eux ont un besoin vital par les temps qui courent de se faire une nouvelle « vertégenité », ce qui amène bien sûr à la question suivante : « La HQE est-elle vraiment environnementale ? »

La réponse est « oui » si le chantier respecte tous les critères de la démarche (répertoriés en quatorze cibles), mais « non » s'il ne répond qu'à certains, comme dans la majeure partie des cas. En fait, il n'y a pas d'obligation de résultat, et trop peu de préoccupations quant à l'efficacité énergétique. Par exemple, un immeuble en béton armé, isolé en mousse de polyuréthane avec des huisseries en PVC, d'une performance énergétique moyenne, peut être HQE... si, sur le chantier, les déchets ont été triés, si la peinture répond à la norme « NF Environnement », si l'eau de pluie est récupérée pour laver les voitures et s'il y a un peu de verdure devant. En bref, la HQE n'apporte pas une garantie environnementale complète.

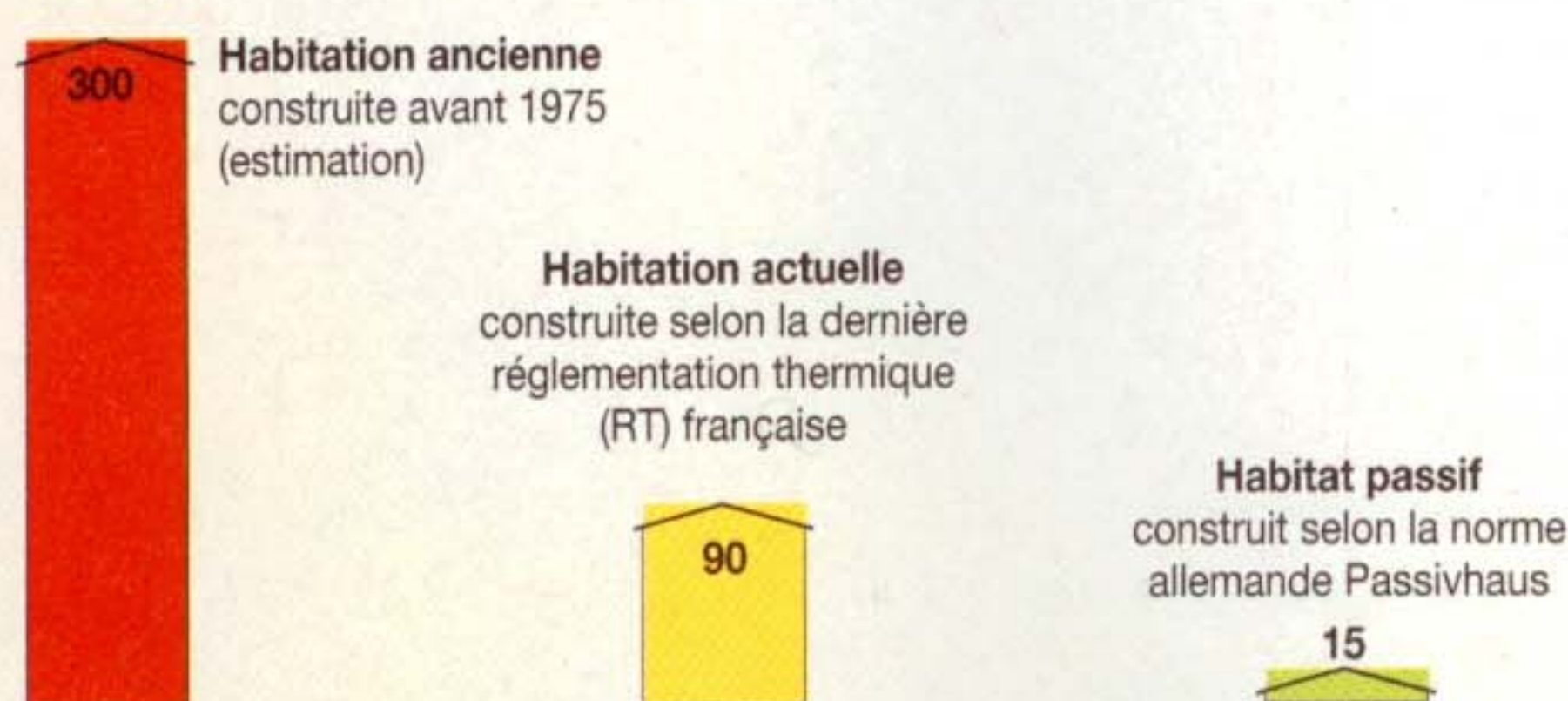
## HABITAT PASSIF

L'habitat passif est l'une des versions les plus abouties de construction très performante énergétiquement. En France, il a fait une apparition remarquable ces derniers mois. Des projets voient le jour dans tout l'Hexagone, même si on ne dénombre qu'une dizaine de réalisations, contre quelques milliers dans son pays natal, l'Allemagne. S'il n'y a aucune obligation d'utilisation de matériaux écologiques, la qualité indéniable du bâti réside dans le fait qu'il ne dépense quasiment pas d'énergie à l'utilisation, grâce à sa bonne orientation, à sa sur-isolation et à quelques aménagements techniques n'engendrant pas de surcoûts pharaoniques.

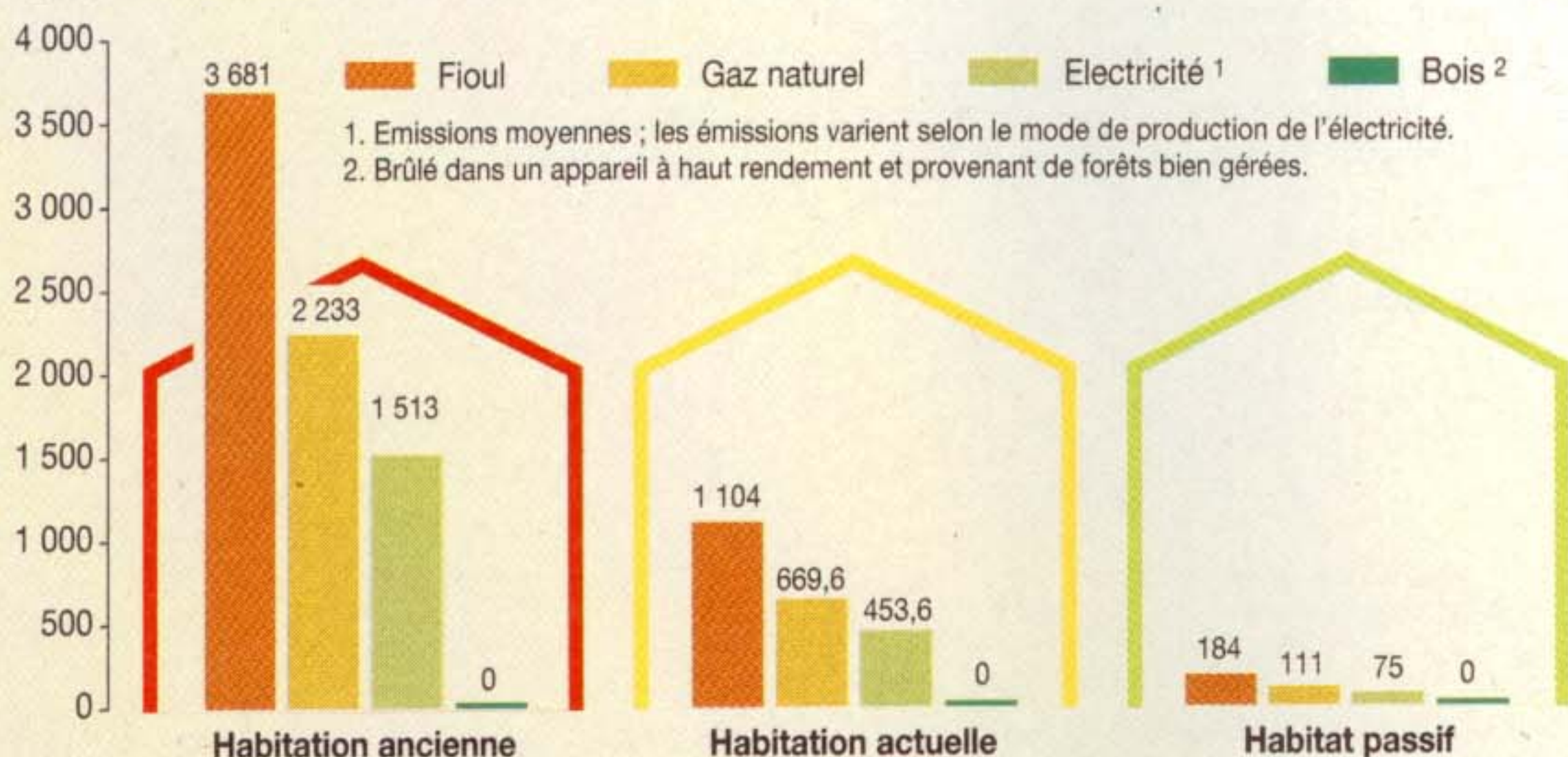
Au regard de la durée de vie d'un bâtiment, ce sont donc des économies

## Consommation énergétique et émissions de CO<sub>2</sub> dans l'habitat

Consommation énergétique pour le chauffage et l'eau chaude  
kWh par m<sup>2</sup> et par an



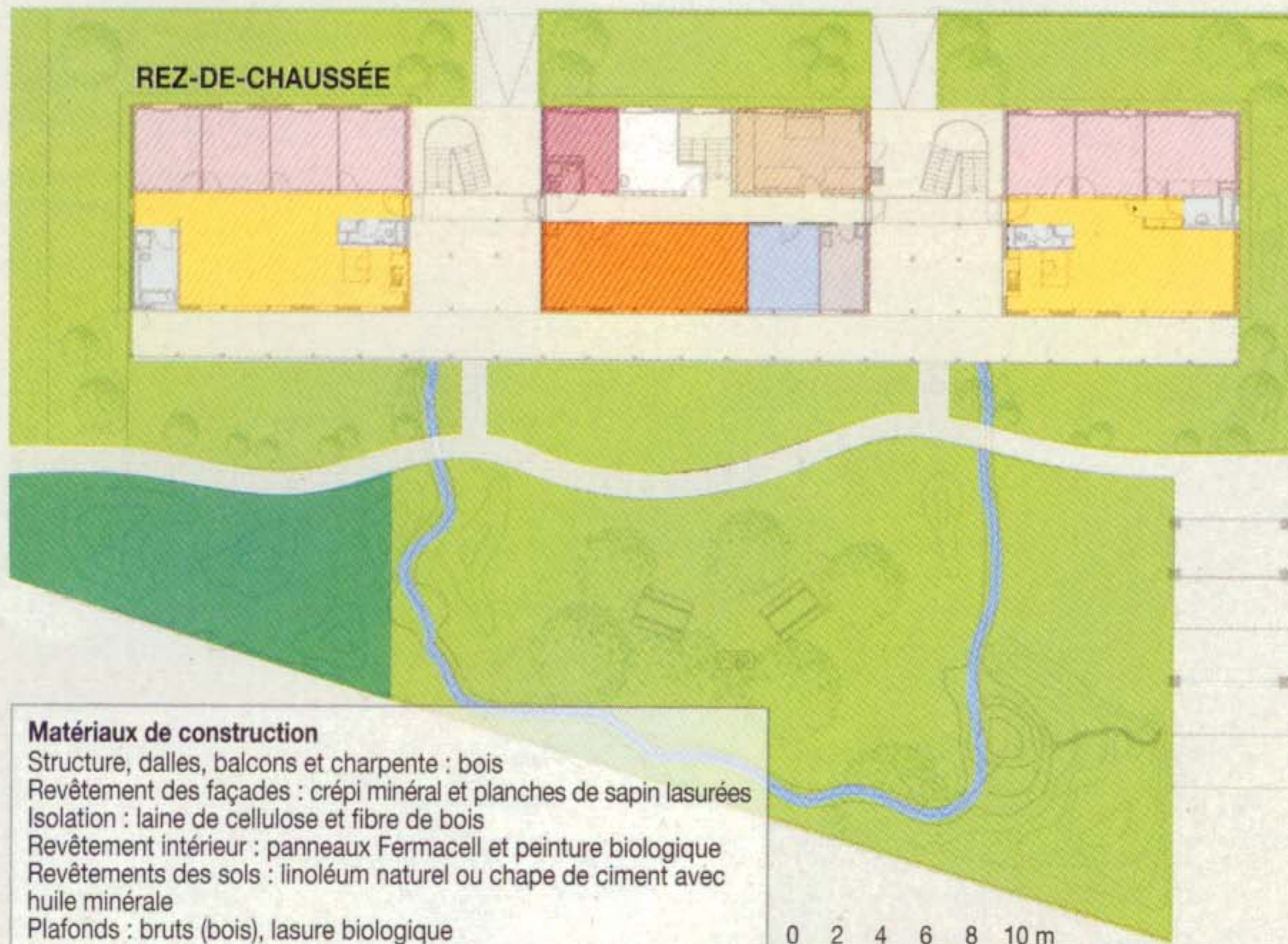
Emissions de CO<sub>2</sub> selon l'énergie utilisée pour le chauffage et l'eau chaude, pour une maison de 100 m<sup>2</sup>  
kg équivalent carbone, par an



Sources : La Maison écologique, n° 37, février-mars 2007 ; Effinergie ; Minergie ; Passivhaus ; Ademe.

# révolutionne le bâtiment

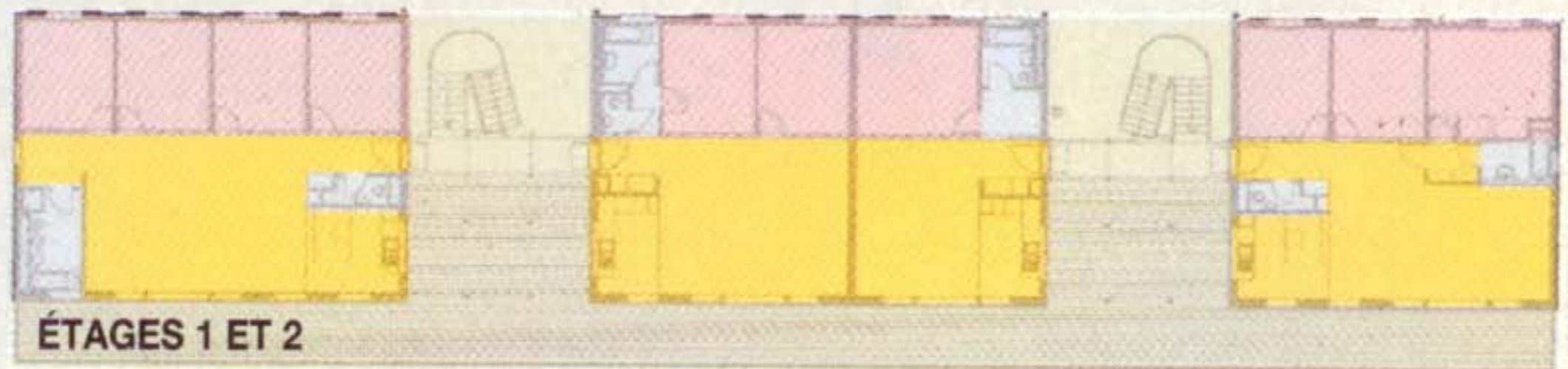
Un immeuble socio-écologique à Genève



**Chauffage, eau, électricité**  
 Chaudière à granulés de bois  
 Ventilation optimisée (contrôle de l'hygrométrie)  
 Eau chaude par panneaux solaires thermiques  
 Robinetterie à régulation de débit  
 Panneaux photovoltaïques sur le toit (100 m<sup>2</sup>)

Consommation chauffage et eau chaude :  
 30 kWh par m<sup>2</sup> et par an

**Aménagements extérieurs**  
 Jardin naturel commun (implantation de prairies naturelles, plantation d'arbres fruitiers d'anciennes variétés)  
 Valorisation des eaux de toiture et de drainage (ruisseaux temporaires et étang à géométrie variable)  
 Site de compost  
 Potager biologique commun  
 Jeux pour enfants



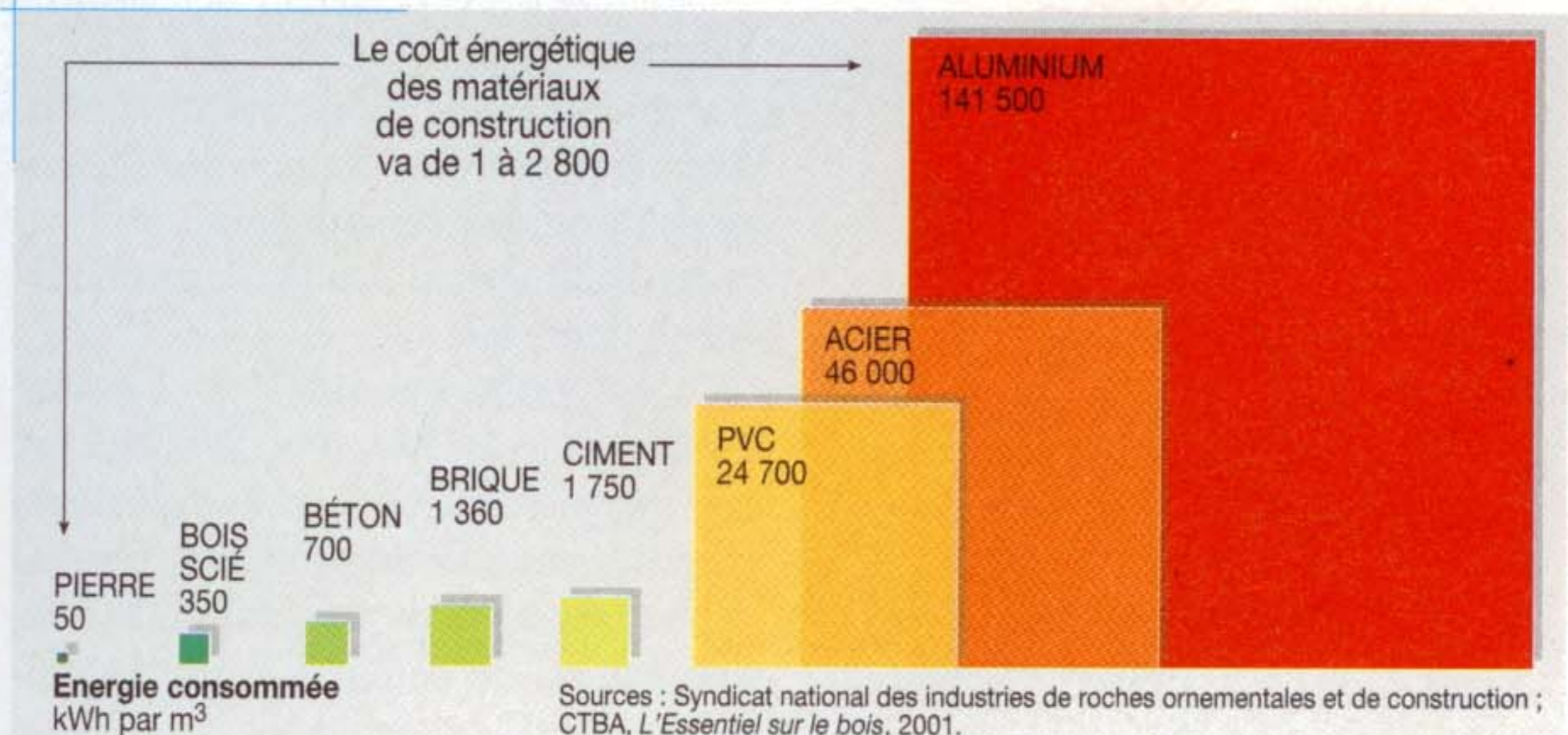
Sources : La Maison écologique, n° 37, février-mars 2007 ; L'atelier, bureau d'architectes, Stéphane Fuchs et collaborateurs, Genève (www.atba.ch).

considérables en énergie, en émissions de gaz à effet de serre, et bien entendu financières. Lorsque, pour chauffer 100 m<sup>2</sup>, la facture est de l'ordre de 150 euros... à l'année, on peut même parler de véritable révolution sociale.

L'écoconstruction, c'est avant tout le travail sur le terrain de personnes qui ont observé les qualités du bâti traditionnel, qui ont pris le meilleur du bioclimatique des années 1970-1980 (quand on avait des idées parce qu'on n'avait plus de pétrole) et qui, plus récemment, se sont inspirées des bâtiments très performants énergétiquement. Ces personnes ont aussi cherché les matériaux modernes ayant le plus faible impact sur l'environnement et le social, les techniques les plus économes en eau, et qui construisent en respectant le lieu (son esprit comme sa topographie) et en tenant compte des déplacements futurs engendrés par le choix de ce lieu.

L'écoconstruction est une façon de penser et de vivre avec les autres, c'est la construction écologique et humaine par excellence. Cet état d'esprit pourrait se résumer avec cette citation du philosophe naturaliste Henry Thoreau : « *A quoi sert une maison si nous n'avons pas de planète vivable où la poser ?* »

## Coût en énergie par matériau



## Sur la Toile

- ▶ Le magazine « La Maison écologique » : [www.lamaisonecologique.com](http://www.lamaisonecologique.com)
- ▶ Batirbio, site spécialisé pour la maison bioclimatique : [www.batirbio.org/html](http://www.batirbio.org/html)
- ▶ Un réseau national de professionnels avisés : [www.reseau-ecobatir.asso.fr](http://www.reseau-ecobatir.asso.fr)