

HABITAT

le monde sous un toit

Pour certains, c'est un morceau de tôle posé sur des parpaings récupérés ; pour d'autres, le 25^e étage d'une tour moderne. L'habitat trouve des déclinaisons très diverses dans le monde, de la simple cabane à la résidence secondaire de luxe. Ce secteur utilise 40 % de la totalité des ressources de la planète - matériel et énergie - pour la construction et l'exploitation des bâtiments et produit 40 % des émanations de gaz carbonique. Il s'agit pourtant de fournir à chacun des conditions de logement et d'hygiène décentes. Or, dans ce contexte, les engagements diffèrent. Dans les pays en développement, l'urgence est de loger convenablement la population. Dans les pays développés, la priorité est donnée à la construction environnementale, qui privilégie des matériaux efficaces, biologiques et locaux, emploie des procédés respectueux de l'environnement et prend en compte la consommation d'énergie, l'intégration dans le paysage, le contexte culturel... Deux logiques qui pourraient se rejoindre dans les années à venir.

IMPACTS

Des composants polluants

Matériau de base, le ciment, qui compose les deux tiers des habitations, est particulièrement polluant. Après extraction, le mélange calcaire-argile doit être porté à plus de 1500 °C puis broyé, opérations qui nécessitent beaucoup d'énergie : 100 kg de charbon sont nécessaires pour fabriquer une tonne de clinker (ciment avant broyage). Si la majorité des combustibles traditionnellement utilisés



→ 100 à 300 t de gravier et de sable sont nécessaires pour construire une maison.

sont d'origine fossile, on emploie de plus en plus de combustibles de substitution : pneus, huiles usagées ou farines animales.

www.tpsgc.gc.ca/rps/aes/content/ercr_handbook_appenda3-f.html

Des constructions non durables

Il y a une quarantaine d'années, de nombreux pays du Nord ont eu à développer de manière significative

leur parc de logements pour héberger l'ensemble de leur population. Matériaux bon marché, plans et procédés de construction minimalistes ont été privilégiés pour faire face à la demande croissante. Mal disposés, présentant une mauvaise

isolation thermique et phonique et construits initialement pour durer une trentaine d'années, ces bâtiments doivent aujourd'hui être remplacés. Un phénomène qui

gagne les pays en développement, dont la population s'accroît de manière spectaculaire.

www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/publications/zfiche_456.pdf
www.apcede.com/data/demolition.pdf

Un air intérieur pollué

Chacun passe en moyenne plus de 80 % de son temps à l'intérieur des bâtiments. Le plomb, l'amiante, les composés organiques volatils (COV) présents dans les peintures, les canalisations ou les matériaux d'isolation sont responsables de nombreuses maladies. Saturnisme, cancers et allergies respiratoires comptent parmi les plus courantes.

www.air-interieur.org

LES 3/4 DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE TOTALE D'UN FOYER SONT CONSACRÉS AU CHAUFFAGE DE L'EAU ET DE L'ESPACE ; UNE BONNE ISOLATION - TOITURE, MURS, PORTES ET FENÊTRES - PERMET DES ÉCONOMIES SUBSTANTIELLES.

LE SECTEUR DU BÂTIMENT EST CONSIDÉRÉ COMME LE PLUS IMPORTANT EMPLOYEUR INDUSTRIEL DU MONDE.

→ 1,7 t

de minerai de fer et 450 à 650 kg de coke sont nécessaires pour fabriquer 1 t de fonte d'acier



→ DE 25 À 60 %

d'énergie et 50 % d'eau, c'est le bilan des économies que permettrait le respect des normes de qualité environnementale en matière de construction



LOGER LES HOMMES

D'ici 2025, la population devrait augmenter de 33 %. En conséquence, 2 milliards d'individus supplémentaires auront besoin de logements, de lieux de travail et d'infrastructures. Ces constructions induiront une consommation de matériaux, mais également d'eau et d'énergie pour leur construction et leur maintenance. En outre, l'accès à la propriété s'oriente vers des maisons individuelles de plus en plus grandes, et l'on constate une augmentation du nombre de résidences secondaires suréquipées.



↓ Les surfaces imperméables - bâtis, parkings, terrasses et voirie - autour des maisons empêchent l'eau de pluie de s'infiltrer dans la terre. De ce fait, inondations et ruissellements se multiplient, et les nappes phréatiques sont moins alimentées.

LE GÂCHIS ÉNERGÉTIQUE

Mal conçue ou dotée d'un cahier des charges insuffisant, une habitation peut coûter très cher, pour ses occupants comme pour l'environnement : une orientation mal calculée ou négligée, des matériaux ou des ouvertures mal choisis, des équipements inadaptés suffisent à rendre une maison inconfortable, voire dangereuse pour la santé, au prix d'importantes dépenses énergétiques. À l'instar d'une mauvaise isolation, une protection solaire inexistante ou une ventilation inadéquate engendrent une déperdition de la chaleur en hiver et l'accroissent en été.

BONNES PRATIQUES À ENCOURAGER

→ Habitat II : pour un monde mieux logé

Aujourd'hui, plus de 600 millions d'habitants des pays en développement (PED) vivent dans des conditions insalubres et dans un environnement urbain dégradé, et au moins un tiers des citadins occupent des logements inadéquats. Pour remédier à cette situation, les Nations Unies ont mis en place deux conférences Habitat, destinées à sensibiliser la communauté internationale. À l'issue d'Habitat II, les gouvernements se sont engagés à ce que le droit à un logement correct soit respecté intégralement. Ils ont pour cela prôné la mise en place de tous les partenariats nécessaires, publics ou privés, ainsi que le renforcement du rôle des femmes dans le développement d'établissements humains.

www.un.org/Conferences/habitat *



→ En termes d'isolation domestique, on connaît surtout les matériaux industriels : laine de verre, laine de roche mousses... Pourtant, la filière agricole offre des matières d'origine végétale ou animale - chanvre, coco, lin, feutre, laine - tout aussi efficaces et moins nocives. www.designingreen.com

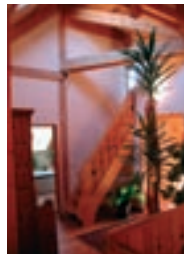
→ Utilisation des ressources locales

Au sein des PED, tous les matériaux de construction disponibles sont mis à contribution pour édifier les murs des maisons : bois, pierre, terre, bambou, chaux, éléments de récupération... une pratique qui était encore répandue dans les pays du Nord jusqu'au siècle dernier. Techniques et matériaux locaux ont ainsi contribué à dessiner les règles de l'habitat vernaculaire, en adéquation avec les contraintes du lieu et de l'époque, en fonction des besoins et du savoir-faire. Cette approche intuitive s'inscrit dans la logique du patrimoine culturel et peut servir de base à une construction durable, car elle tient compte de nombreux critères de respect de l'homme et de l'environnement.

www.international.icomos.org/f_somair.htm



→ Équilibre thermique



La gestion de la consommation énergétique domestique s'appuie sur le choix de l'équipement et de l'isolation, mais également sur l'orientation et l'organisation des espaces.

Suivant les principes de l'habitat bioclimatique, une maison aux ouvertures judicieusement orientées permet une meilleure gestion de la chaleur et de la lumière. Une couverture végétale d'arbres ou de plantes grimpantes en isolation extérieure est un complément idéal. <http://rt2000.cstb.fr> www.confort-thermique.net/reglementation_thermique.htm



DU CÔTÉ DU PNUE

→ HABITAT

Le PNUE a développé une série d'outils afin d'aider collectivités et décisionnaires à évaluer les caractéristiques des bâtiments et à privilégier l'éco-construction. L'objectif est de développer le marché de la construction durable pour réduire les risques sanitaires encourus par les habitants, tout en améliorant leur confort et de minimiser les surcoûts liés à ce mode de construction, plus exigeant. Les répercussions des choix de design, des matériaux et des techniques ont été étudiées. Partage d'expériences avant tout, ce travail en réseau permet d'appliquer sur un plan local des technologies et des systèmes performants, plus respectueux de l'environnement et de la santé.

www.unep.or.jp/ietc/sbc/index.asp *

QUELQUES IDÉES DE MISE EN ŒUVRE

Pour les particuliers :

→ choisir l'orientation de la maison, isoler celle-ci correctement, gérer l'aération et contrôler les consommations d'énergie → respecter l'identité locale architecturale → faire pousser des végétaux sur les murs pour protéger et rafraîchir l'habitation → opter pour une architecture durable ou la construction bioclimatique, plus chère à la réalisation, mais très rentable à l'usage → privilégier l'usage d'un compteur individuel pour la gestion des charges collectives (CHAUFFAGE, EAU...) → AMÉNAGER ET ENTREtenir SA MAISON AVEC DES PRODUITS NON NOCIFS (VOIR FICHE LOISIRS) → CHOISIR UN BOIS LABELLISÉ FSC (VOIR FICHE LOISIRS) → PRÉFÉRER LES MATIÈRES NATURELLES AUX PRODUITS SYNTHÉTIQUES

POUR LES ENTREPRISES :

→ appliquer les principes des chantiers verts → évaluer globalement le coût du cycle de vie des différentes réalisations et construire en respectant des normes environnementales → améliorer l'existant, veiller à l'hygiène et à la santé des occupants (DÉSAMIANTAGE, AÉRATION...) → INSTALLER UN RÉSEAU AINSI QUE DES ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES ET ÉLECTRIQUES ADAPTÉS, ET SENSIBILISER LE PERSONNEL AUX ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET D'EAU

LES NORMES DE CONSTRUCTION ENVIRONNEMENTALE

De nombreux pays ont adopté des méthodes d'évaluation environnementale afin d'orienter le choix de construction. Le Conseil international pour la recherche et l'innovation dans le bâtiment (CIB) a fait le point sur la mise en œuvre de plusieurs d'entre eux. L'ensemble du cycle de vie du bâtiment est généralement passé au crible, de la construction - choix des matériaux, organisation du chantier... - à la gestion de l'énergie, de l'eau, des déchets ou de l'activité, en passant par le confort thermique, acoustique et visuel. Le label Haute qualité environnementale (HQE), concept français développé depuis une dizaine d'années, est attribué aux projets ou réalisations architecturales qui maîtrisent les impacts des constructions sur l'environnement et créent un intérieur sain, confortable et bien isolé. La norme ISO est déclinée sur différents matériaux de gros et de second œuvre, de même que la certification Qualité sécurité environnement (QSE). Au Canada, la méthode

Green Globes permet de calculer en ligne sur Internet les répercussions d'un bâti sur l'environnement.

www.assohqe.org, www.greenglobes.com, www.novethic.fr/novethic/site/article/index.jsp?id=74593

POUR LES COLLECTIVITÉS :

→ CONSTRUIRE DES LOGEMENTS ET DES INFRASTRUCTURES DURABLES → PROMOUVOIR LA RÉNOVATION ET LA RÉHABILITATION DES CONSTRUCTIONS ANCIENNES QUAND L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE L'OPÉRATION EST ACCEPTABLE → OFFRIR UN RÉSEAU DE CHAUFFAGE URBAIN → ORGANISER L'AMÉNAGEMENT DES ESPACES EN FONCTION DU PAYSAGE ET DES RISQUES GÉOLOGIQUES → FAVORISER LA DENSIFICATION DES QUARTIERS POUR RATIONALISER L'ACCÈS AUX INFRASTRUCTURES LOCALES ET AUX SERVICES (TRANSPORT, ÉCOLES...) → CONSERVER LES ESPACES VERTS : PRÉVOIR DES JARDINS COLLECTIFS ET DES ZONES PIÉTONNES → ENCOURAGER L'ACCÈS AUX SOURCES LOCALES D'ÉNERGIE ET D'EAU → INCITER LES PARTICULIERS À RESPECTER LES PRINCIPES ARCHITECTURAUX LOCAUX, VOIES VERTES, PISTES CYCLABLES OU POUR ROLLERS ET ZONES PIÉTONNES EN LES INTÉGRANT DANS LES PLANS DE DÉPLACEMENTS URBAINS (PDU)

POUR EN SAVOIR PLUS

Centre scientifique et technique du bâtiment : www.cstb.fr
Informations sur le bâtiment durable : www.sbis.info/index_f.html
Habitat écologique : www.eco-logis.com
Construction respectueuse de l'environnement et économe en énergie : www.cr3e.com
Habitat alternatif : www.habiter-autrement.org
Conseils aux particuliers : www.habiteraufutur.com
Éco-construction : <http://biologie.habitat.free.fr>
Utopies et l'architecture durable : www.utopies.com/devdurable/pratiques/architecture.htm
Programme des Nations Unies pour les établissements humains (PNUEH) * : www.unhabitat.org
International Initiative on a Sustainable Built Environment (IISBE) * : <http://greenbuilding.ca>
Energy & Green Building Resource Center * : www.environmentalhouse.org

* Sites en anglais