Matériaux bio-sourcés

Project cofinanced by
European Regional Development Fund

Lead Partner
Provincia di savona

Sustainable Construction in Rural and Fragile Areas for Energy efficiency

Matériaux bio-sourcés

CATEGORIE

❑ rénovation de bâtiments historiques

Aujourd'hui dans l'imaginaire collectif, lorsque l'on parle de bâtiments écologiques, respectueux de l'environnement, on imagine que les matériaux utilisés sont naturels. En général la démarche est réelle concernant la performance énergétique, mais rarement concernant les matériaux.

Le principe est simple il n'existe aujourd'hui pas de définition d'un matériau écologique, de nombreux labels existent, mais comme l'illustre l'image ci-dessus il est aujourd'hui, même pour un professionnel , difficile de s'y retrouver.

Cependant l'utilisation de tels matériaux constitue une demande profonde des maitre d'ouvrage. De nombreuses études et groupes de travail tendent en quantifier les caractéristiques environnementales des matériaux et de nouveaux textes réglementaires aident à clarifier et accélérer ce processus.

ETUDES DE CAS

Bureaux du CRIEPPAM

ASPECTS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

La réglementation traite de différents paramètres :
- Décret du 19 avril 2012 : qui définit la création d'un label « bâtiment biosourcé ». Pour cela les bâtiments devront comporter un taux minimum de matériaux biosourcé comme le bois, ses dérivés, le chanvre, la paille, la plume ou la laine. Un arrêté doit préciser les conditions exactes de ce label.

- Décret du 15 mars 2010, et l'arrêté du 13 septembre 2010, qui impose un volume de bois minimum dans tout projet de construction neuve,

- L'arrêté du 19 avril 2011, relatif à l'étiquetage des produits en contact avec l'air intérieur au regard des polluants émis dans l'air.

- Le décret du 2 décembre 2011 et l'arrêté du 5 janvier 2012, imposant de réaliser des mesures de qualité de l'air dans certains bâtiments recevant du public (crèche, écoles,…).

ASPECTS HISTORIQUE DES BÂTIMENTS LOCAUX

Pas définition les bâtiments historique ssont composés de matériaux naturels. Par contre le qualificatif naturel ne signifie pas bon pour la santé.

En effet certaines roche comme le granit émettent naturellement de la radioactivité (le Radon), et certains logements sont beaucoup plus pollués par la qualité du sol que par l'ensemble des produits chimiques dont ils sont constitués.

Néanmoins les matériaux traditionnellement utilisés dans les bâtiments historiques sont à base de pierre, de bois, de sable, de chaux, de paille,….

Aujourd'hui outre le fait de trouver des matériaux de qualité, il faut aussi trouver des artisans formés à ces techniques anciennes.
Un label artisan-du-patrimoine (http://www.artisans-patrimoine.fr/) existe pour mettre en valeur ces derniers.

Les architectes des bâtiments de France ont dans leur mission l'entretien de ces bâtiments et obligent à l'utilisation de ce genre de technique et matériaux biosourcés.

FORCES / BENEFICES

❑ réduction de consommation des ressources:

Les matériaux biosourcés sont pour certains renouvelables, il n'y a donc pas définition pas de risque d'épuisement de la ressource.

❑ réduction des impacts environnementaux:

Les caractéristiques de ces matériaux sont souvent mal connus, mais ils sont pour la plus part des matériaux isolants, filtrants l'humidité ou certains polluants et ne nécessitent que très peu d'entretien, ou alors naturels.

Les impacts environnementaux sont donc limités. Néanmoins il existe des normes pour calculer cet impact appelé Analyse du Cycle de Vie.

❑ amélioration de la qualité de l'environnement intérieur :

Aujourd'hui l'aspect le plus quantifiable et mesurable des matériaux, c'est leur capacité à émettre des polluants dans l'air.

C'est pour cela que c'est dans ce domaine qu'il existe de plus en plus de labels environnementaux, et que les premières réglementations viennent de sortir.

Les polluants sont communément appelés Composés Organiques Volatils et sont exprimés en mg/m3 d'air. Les normes ISO 16000 définissent des protocoles de tests très précis pour réaliser ces essais.

Les matériaux naturels, par principe neutre n'émettent pas de polluants intérieur. Il faut néanmoins se méfier de certains liants naturels, ou huiles essentielles.

❑ autres (économique, managerial, services additionnels, ...):

Aujourd'hui l'usage des matériaux biosourcé trouve principalement sont usage dans des projets portés par des particuliers, motivés.
Cela à conduit néanmoins à la création d'associations, au développement de nouvelles filières et à la création de nouveaux métiers.
Le collectif pour la construction en paille a ainsi publié en 2011, les règles professionnelles de la construction en paille. Ceci permet désormais de réaliser des constructions en paille en respectant les règles de l'art et donc en bénéficiant de toutes les assurances de bon fonctionnement.
Il existe également des stages à de nouveaux métiers comme la construction en pierre sèche.

FAIBLESSES / DESAVANTAGES

❑ difficulté d'intégration du bâtiment :

La principale difficulté d'intégration au bâtiment provient plus des règles administratives que techniques. En effet ce sont souvent les sociétés d'assurances qui refusent de garantir l'usage de matériaux naturels, pour lesquels ils n'ont pas de garantie de bonne mise en œuvre, car ces dernières ne sont définis dans aucun texte.

Les entreprises ne pouvant être assurée, elles se refusent à proposer ce genre de prestation.

Heureusement depuis le Grenelle de l'environnement de nombreuses associations et chantier collaboratifs permettent de changer les choses et de développer ces techniques, pour le moment à petite échelle.

❑ culturel :

Culturellement la majorité des gens n'est pas toujours prêts à vivre dans des matériaux naturels. Pour certains la construction bois, voir en paille est synonyme de fragilité et n'inspire pas confiance.

Des enduits en terre crue ne semblent pas pérennes, alors que des maisons centenaires ont été construites avec ces techniques.

❑ normatif :

La norme sur l'Analyse du Cycle de Vie existe. Elle défini le mode de calcul. Malheureusement ces normes imposent un travail de recherche important que seul certains industriels ou associations puissantes peuvent aujourd'hui s'offrir.

De plus ces calculs sont réalisés par les industriels et ne sont quasiment pas vérifiés.

Ces informations sont disponibles dans une base de données INIES http://www.inies.fr/ qui répertorie l'ensemble de ces fiches.

Cependant à ce jour peu de fiches existent, il est très difficiles de faire le tri entre les matériaux écologiques des autres. En effet 10 critères étant évalués, il existe pour chaque matériau des points forts et des points faibles.

❑ autre (préciser):

Le caractère naturel ne garanti pas à lui seul l'absence de risque pour la santé. C'est avec ces arguments que les industriels peuvent freiner le développement de certains produits naturels dont tout les effets ne sont pas connus, alors que les produits industriels sont beaucoup plus maitrisés, au moins dans leur composition.

❑ difficultés techniques d'installation et de mise en œuvre :

Certains matériaux naturels ne sont pas disponibles à l'infini. Dans certaines région le bois est rare, et les problèmes de déforestation sont réels.

Naturel ou biosourcé ne veut pas dire renouvelable.

Ensuite l'usage de certains matériaux naturel nécessite des savoirs faire particulier. Le cout plus élevé des matériaux naturels est le plus souvent du au cout de main d'œuvre qu'au produit en lui-même. En effet les peintures naturelles nécessitent en général plus de couches d'impression pour un même rendu, les constructions en terre, ou en paille ne sont pas adaptées à des processus industriels rapides et rodés.

Enfin n'existant que peu de règles techniques, la vérification de la bonne mise en œuvre est souvent difficile à vérifier et se base sur la confiance que l'on accorde à l'artisan ou l'entreprise.

❑ difficulties dans le contexte de production locale :

Par contre les matériaux naturels participent souvent voir systématiquement à développer l'artisanat local, en permettant le développement d'une filière de circuit court.

Les filières bois qui fleurissent dans de nombreuses régions en sont de bon exemples.

SUGGESTIONS POUR PALLIER LES FAIBLESSES

La création d'un label bâtiment biosourcé va permettre de définir et de classer les matériaux en deux catégories.

La communication autour de projets existants ou en construction est le seul moyen de donner envie aux collectivités et aux particuliers d'exiger dans leur projets ce genre de matériaux.

La filière formation est indispensable pour permettre à des compagnons de développer ces compétences, qui ne doivent pas être limitées à une élite.
Les architectes devraient également avoir des modules de formation sur ces matériaux.

Enfin des politiques publiques devraient permettre de réaliser des tests en laboratoire sur ces nouveaux matériaux, au même titre que les matériaux industriels. Ceci afin de réduire le délai de mise sur le marché entre un produit naturel et un produit industriel. Le fait d'aider les petits producteurs de matériaux écologiques à faire ces tests, permettrait également de connaitre exactement leur impact environnemental, basé sur des données techniques.

Enfin les obligations réglementaires sont indispensables à la prise de conscience de chacun, à condition de se donner le moyen de contrôler ces exigences.

SCORE

Sustainable
Construction
in Rural and Fragile Areas
for Energy efficiency

Project cofinanced by

European Regional Development Fund

Med
L'Europe en Méditerranée
Europe in the Mediterranean

Lead Partner

- Province of Savona (ITALY)

Provincia di savona

Project Partner

- READ S.A.-South Aegean Region (GREECE)
- Local Energy Agency Pomurje (SLOVENIA)

LEA Pomurje
Lokalna energetska agencija za Pomurje
Local Energy Agency Pomurje

- Agência Regional de Energia do Centro e Baixo - Alentejo (PORTUGAL)

ARECBA

- Official Chamber of Commerce, Industry and Navigation of Seville (SPAIN)

Cámara Sevilla

- Chamber of Commerce and Industry - Drôme (FRANCE)

Chambre de Métiers et de l'Artisanat
Rhône

- Development Company of Kefalonia & Ithaki S.A. - Ionia Nisia (GREECE)

DEVELOPMENT COMPANY OF KEFALONIA & ITHAKI S.A.
DEV.C.KE.I. S.A.

- Rhône Chamber of Crafts (FRANCE)

CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE LA DRÔME

NÉOPOLIS

- Cyprus Chamber Of Commerce and Industry - Kibris (CYPRUS)

CYPRUS CHAMBER OF COMMERCE AND INDUSTRY

- Marseille Chamber of Commerce (FRANCE)

MARSEILLE PROVENCE
CHAMBRE COMMERCE et INDUSTRIE