caue28
CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT D'EURE-ET-LOIR

AFFICHE SENSIBILISATION septembre 2016

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION BIOSOURCÉS

Bénéficiant d'atouts déterminants dans l'approche environnementale globale de la construction, les matériaux biosourcés connaissent aujourd'hui une forte dynamique de développement encouragée par la Loi d'août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

— recto : valise d'échantillons de matériaux biosourcés diffusée dans le cadre de la formation « ambassadeurs des matériaux biosourcés » (DREAL Centre-Val-de-Loire / association Objectif / A2ME) et visible au centre de documentation du CAUE

— verso :
1 et 2 Maison de la petite enfance à Cormenon (41) : construction à ossature bois isolée en paille labellisée bâtiment passif. Lauréat du Palmarès de la construction bois en Région Centre 2014 - Corentin Desmichelle et Jean-François Bridet architectes © Corentin Desmichelle
3, 4 et 5 Réalisation de 10 logements en réhabilitation et construction neuve à Loges-en-Josas (78) en ossature bois et béton de chanvre (mur, toiture) - Dumont Legrand architectes (4) © Dumont Legrand architectes (4) © LM Ingénieur (3 et 5)

APPROCHE ENVIRONNEMENTALE GLOBALE DU BÂTIMENT

La réflexion actuelle sur le bâtiment de demain, à la suite du Grenelle de l'environnement et à travers la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, met l'accent sur une approche globale de la construction qui ne se limite pas à sa consommation énergétique d'usage mais prend en compte la **totalité du cycle de vie du bâtiment depuis la production et le transport des matériaux utilisés jusqu'à la déconstruction.**
Le cycle de vie des bâtiments révèle les autres effets environnementaux de la construction : énergie grise, impact carbone, toxicité, impact sur le cycle de l'eau, effets sur la biodiversité…
Dans cette approche globale, la performance environnementale des matériaux de construction, qui représentent plus de 50% des émissions de gaz à effet de serre, prend toute son importance et favorise le recours aux matériaux biosourcés.

DÉFINITION ET ATOUTS

Les matériaux biosourcés sont des matériaux issus du vivant, d'origine animale ou végétale.
Ils offrent de nombreux avantages, environnementaux mais aussi sociaux et humains.
Issus d'une matière renouvelable, ils :
- contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et stockent le carbone,
- nécessitent de faibles besoins en énergie grise,
- peuvent donner lieu à des productions locales adaptées aux territoires,
- sont pour certains déjà disponibles en quantité sur le territoire (bois, paille, chanvre…)

Ils peuvent :
- présenter des performances techniques spécifiques : isolation thermique, acoustique, comportement hygrothermique adapté à la réhabilitation de bâti ancien,
- contribuer à un habitat plus sain.

DIVERSITÉ DE MATÉRIAUX ET D'APPLICATIONS

Bois, paille, chanvre, lin, liège, laine de mouton, ouate de cellulose (issue du recyclage de papiers)…
Les matériaux biosourcés sont nombreux, se déclinent aujourd'hui en une large gamme de produits et trouvent de multiples applications dans le bâtiment.
Ils peuvent ainsi être utilisés en structure porteuse (ossature bois, botte de paille) ; en isolation (utilisation principale à l'heure actuelle, représentant 8% des isolants utilisés en France) sous forme de panneaux, rouleaux ou en vrac ; en cloisonnement (panneaux) ; en béton, mortiers et enduits constitués d'un granulat végétal (chanvre, bois, lin…) et d'un liant minéral (chaux…)

PRODUCTION LOCALE ET ORGANISATION DES FILIÈRES

Certains matériaux se sont développés dans le cadre de la structuration de filières, d'autres, moins connus, font aujourd'hui l'objet de recherche et d'expérimentation.
En Région Centre-Val de Loire, plusieurs filières existent et tendent à se développer, en particulier le chanvre, la paille et le bois.
La production traditionnelle du chanvre a été relancée à destination de la construction depuis une dizaine d'années, dans 4 départements dont l'Eure-et-Loir. Le chanvre est utilisé pour l'isolation (laine vrac, panneau ou rouleau), la fabrication de béton de chanvre et d'enduits, mélange de chènevotte (cœur de la paille de chanvre) et de chaux.

L'utilisation de la paille en construction date en France du début du XXème siècle, mais la filière a connu un développement plus récent initié en Région Centre-Val de Loire par les auto-constructeurs et le réseau associatif et s'est aujourd'hui professionnalisée avec les architectes et artisans. La paille est utilisée entre autres en bottes en remplissage d'une ossature bois, en isolation, en cloisonnement (panneaux de paille compressée) ou en enduit (torchis).
Le bois peut être utilisé en structure porteuse, en bardage, mais aussi être transformé pour servir d'isolant sous forme de laine de bois ou de panneaux de fibre de bois.
En Région Centre-Val de Loire comme en France, le potentiel forestier est sous-exploité et les structures de transformations insuffisantes. Sans porter atteinte à sa ressource, la filière offre encore un bon potentiel de développement.

MISE EN ŒUVRE ET SAVOIR-FAIRE

Les filières se développent et s'organisent. Les matériaux et leur mise en œuvre font l'objet d'expérimentations et d'évaluations.
Des documents réglementaires et normatifs (avis techniques, règles professionnelles, certifications…) sont élaborés. Des formations spécifiques destinées aux professionnels sont organisées pour les matériaux le nécessitant.
Ces dispositions, mises en place au fur et à mesure de la structuration des filières favorisent l'emploi des matériaux biosourcés dans le cadre de marchés privés ou publics.
Des règles professionnelles sont ainsi par exemple disponibles pour les ouvrages en béton de chanvre, ou isolés en paille.

En savoir plus
www.envirobatcentre.com
www.centre.developpement-durable.gouv.fr (fiches thématiques)
www.developpement-durable.gouv.fr
www.construire-en-chanvre.fr
www.arbocentre.asso.fr

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère Culture Communication
Direction régionale des affaires culturelles Centre-Val de Loire

caue28
CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT D'EURE-ET-LOIR

87 RUE DU GRAND FAUBOURG
28000 CHARTRES
TÉL. 02 37 21 21 31
FAX 02 37 21 70 08
WWW.CAUE28.ORG
CONTACT@CAUE28.ORG