

Le chanvre exploite ses déchets

by **Le Moniteur** - dimanche, octobre 09, 2011

<http://correspondances.fr/le-chanvre-exploite-ses-dechets/>

Un mur en bottes de paille précompressées a résisté à une charge de 4 tonnes.

Forte du succès de sa filière bois, la région Lorraine étudie l'opportunité de développer des productions agricoles dédiées à la construction et à l'isolation. Le projet de recherche Végisole a défriché le potentiel du chanvre, de la paille, du miscanthus et de l'ortie. Un bilan prometteur.

Le miscanthus pourrait entrer dans la composition de bétons légers pour chapes, enduits, briques...

En cultivant son champ, peut-on récolter une maison ? Le programme Végisole conduit durant deux ans par l'Agria Lorraine, centre d'innovation et de transfert de technologies issu du pôle agroalimentaire régional, semble confirmer cette hypothèse. Présentée fin juin à Epinal (Vosges), la restitution des recherches menées sur le chanvre, la paille, le miscanthus et l'ortie démontre l'intérêt d'une filière agricole régionale dédiée à la construction et à l'isolation.

Le chanvre exploite ses déchets

La filière reste en germe et ne croîtra qu'à la faveur d'un engagement collectif pour sécuriser l'approvisionnement, valider les normes constructives et lancer des chantiers pilotes qui démontreraient in situ les performances de ces nouveaux matériaux. Cofinancé par la Direccte (Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi) et le Feder (Fonds européen de développement régional) et labellisé par le pôle Fibres, Végisole a pour l'heure défriché un potentiel insoupçonné et ouvert la voie à une nouvelle génération de matériaux constructifs biosourcés.

Sous-espèce du chanvre qui se caractérise par son absence de propriétés psychotropes, le Cannabis sativa spontanea n'en finit pas de démontrer ses vertus constructives. Utilisable sous forme de laine conditionnée

en rouleaux ou en panneaux, le matériau a déjà fait ses preuves en tant qu'isolant de toiture, de plancher ou en isolation verticale, où il présente des performances similaires à celles d'une laine minérale.

Végisole a mis en évidence le potentiel de la chènevotte, partie creuse centrale de la plante naguère considérée comme un déchet. Utilisée en vrac comme isolant, la substance se distingue par sa légèreté (110 kg/m^3) et sa faible conductivité thermique. En mortier, elle s'utilise en chape isolante ou en isolation de toiture et facilite la restauration des colombages.

Ne demandant ni engrais, ni traitement, la plante se cultive essentiellement dans l'est et le sud-ouest de la France, où se concentrent également les structures de première transformation. L'association Construire en chanvre recense 25 coopératives ou groupes de production sur le plan national.

La filière associe des laboratoires de recherche-développement, des cimentiers et producteurs de liants, un collège de maîtrise d'œuvre et des entreprises de bâtiment. En Lorraine, où sont cultivés 380 hectares de chanvre, les Chanvriers de l'Est mettront en service en fin d'année une première usine de traitement à Creutzwald (Moselle).

La paille devient porteuse

La France compte environ 1 500 bâtiments en bottes de paille, généralement édifiés par des autoconstructeurs inventifs. Coproduit agricole d'accès aisé, la paille permet de construire à des prix

accessibles : environ 115 000 euros pour une maison de 120 m². Les assureurs considèrent désormais son usage en remplissage isolant comme une technique courante.

Le programme Végisole aura permis de découvrir ses performances en murs porteurs. Le Critt bois (Centre régional pour l'innovation et le transfert de technologie) d'Epinal a mesuré les propriétés mécaniques de parois de paille porteuses et modélisé le comportement mécanique du couple botte de paille-bois. Préfabriqué en atelier, un mur de 2 mètres linéaires constitué de petites bottes précompressées a démontré une résistance de quatre tonnes et des capacités de contreventement suffisantes pour une construction de plain-pied, voire en R 1.

Isolante ou porteuse, la paille requiert encore néanmoins quelques avancées normatives pour prendre toute sa place dans l'univers du bâtiment. Le réseau français de la construction en paille prépare pour la fin de l'année un référentiel technique, un programme de formation de formateurs ainsi qu'un guide évolutif et non contraignant des bonnes pratiques qui doivent permettre à cette filière courte de s'imposer sur les chantiers. Dans les Vosges, le projet d'habitat groupé Ecolline, en cours d'achèvement à Saint-Dié, constitue un chantier pionnier d'autoconstruction mettant en œuvre des écomatériaux de proximité, dont la paille.

Appelé aussi roseau chinois, le miscanthus prend racine en Lorraine. Le lycée agricole de Courcelles-Chaussy (Moselle) l'étudie depuis près de dix ans. L'université Henri-Poincaré de Nancy a publié une thèse présentant la première modélisation de cette fibre, qui n'a pas encore livré tous ses secrets.

Le miscanthus pourrait faire bloc

Ne demandant ni traitement ni engrais, le miscanthus constitue un combustible intéressant et présente un intérêt certain en écoconstruction. En collaboration avec le Lermab (Laboratoire d'études et de recherche sur le matériau bois) de Nancy, le Critt bois d'Epinal planche sur la formulation de bétons légers utilisés en chape ou en caisson, d'enduits projetés pour la finition et l'isolation des murs, ou encore de briques ou de blocs pour la construction.

L'ortie a donné du fil à retordre aux chercheurs de l'Agria Lorraine et de l'Institut français du textile et de l'habillement. Les tentatives pour réaliser des voiles pare-vapeur en ortie ont échoué, faute d'avoir réussi un défibrage satisfaisant de cette herbacée. Infructueuses, les recherches de Végisole n'ont pourtant pas été vaines. Un potentiel s'est fait jour pour utiliser la plante dans la réhabilitation de sols dégradés. Quant aux feuilles, elles présentent un intérêt cosmétique, culinaire et phytosanitaire.