

vivre**match****Une première mondiale**

Au Danemark, un nouveau concept de maison entièrement écologique, en déchets verts recyclés.



Ce n'est pas un cours de cuisine mais un nouveau paysage agro-industriel que concocte la hausse des matériaux biosourcés. Si, comme la maison en paille d'un des Trois Petits Cochons, le torchis, le chaume et le chanvre n'ont pas d'âge, la nouveauté réside dans le mélange des techniques modernes et des matériaux naturels pour créer des bétons verts, des façades agricoles, ou des briquettes de déchets séchés à emboîter.

En 2017, à la suite de la légalisation du cannabis, l'Amérique redécouvre les vertus du chanvre. Au Colorado, la ville de Denver a vu sortir de terre sa première maison en béton de chanvre signée par l'architecte Bob Escher. En Europe, le Danemark inaugure une maison « bio » du plus bel effet, développée par le studio d'architecture Een Til Een, à partir de déchets verts séchés et collés : herbe, paille, tiges de plants de tomate et algues. Mais la France a quelques recettes d'avance : elle est le deuxième producteur mondial de chanvre derrière la Chine. La surface cultivée en chanvre a triplé ces trente dernières années. S'il n'y a aucun risque de voir des éléphants roses (« Cannabis Sativa L. », autorisé à la culture en Europe, contient moins de 0,2% de THC, molécule responsable des principaux effets psychoactifs du cannabis), les bienfaits sur la planète et sur la santé sont réels. « L'espèce est cultivée en quatre mois sans pesticides. La matière est très isolante, garantie antifeu, sans colles toxiques et recyclable. Près de 10 brevets ont été déposés en cinq ans dans le bâtiment pour construire en chanvre, et 2017 compte 2 000 constructions, explique Nathalie

CANNABIS, RIZ DE CAMARGUE, BÉTON 100% VÉGÉTAL

ILS RÉVOLUTIONNENT L'HABITAT

Grâce aux matériaux biosourcés, qui décollent en France, les murs de demain construits avec du chanvre absorbent du CO₂ en toute légalité.

PAR **SIXTINE DUBLY**

**La modernité
est au coin
des champs et
des océans**

CANNABIS

La culture du chanvre industriel est autorisée à tous à condition de se fournir en graines auprès d'organismes agréés.



Maison lumière-temps

Une construction de 130 m² en béton de chanvre réalisée par l'architecte Yann Roinnel dans le Morbihan.

Fichaux, directrice d'InterChanvre. Surtout, le chauffage d'une maison de 150 mètres carrés revient à 80 euros par an. »

Tout aussi prometteuses sont les écorces des grains tels que le riz, l'orge, l'épeautre et le sarrasin, que l'association Bâtir en balles, créée en 2015, veut faire reconnaître officiellement comme matériaux de construction, à l'instar de ses aînés végétaux, la paille et le chanvre. « Il y aurait à ce jour 80 maisons en France, c'est une toute nouvelle filière, basée sur des techniques artisanales. Il n'y a pas d'équivalent dans le monde », assure Pierre Delot, fondateur de l'association.

Mais le plus étonnant vient de la mer et de ces algues qui fournissent deux tiers de l'oxygène de la planète, le troisième tiers étant fourni par les végétaux des continents. Elles seraient tout simplement l'avenir d'un bâti vert et vivant. Lauréats de l'appel à projets Réinventer Paris, les logements In Vivo sortiront de terre dans le XIII^e arrondissement de Paris en 2021.

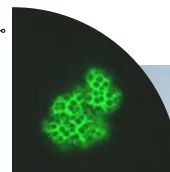
La façade de 900 mètres carrés de Paris Rive gauche sera un champ d'algues. Une première mondiale. Après dix ans de recherches, l'agence d'architecture XTU et le consortium SymBIO2 ont mis au point un procédé révolutionnaire qui réduit de 90 % les besoins en eau de l'algue. A Paris, l'« Haematococcus pluvialis », choisie pour son beau pigment rouge, sera récoltée pour la recherche cosmétique. Julian Renard, chef de projet R&D chez XTU, séduit par l'invention, précise : « Aujourd'hui, une dizaine de microalgues, dont la spiruline, sont maîtrisées. » Un succès français qui fait rêver. ■ batirenballes.fr; xtuarchitects.com; interchanvre.org; eentileen.dk.

La France est leader sur les bétons végétaux.

Des milliers de maisons déjà construites...

ALGUE

Biocarburants de 3^e génération, les microalgues feront bientôt voler des avions.



L'Algo House

L'eau chauffée par le soleil dans les aquariums de culture est recyclée pour chauffer le bâtiment.

RIZ

Le riz est la céréale la plus cultivée au monde, d'où son immense potentiel.

SARRASIN

Le moulin de Vitry (35) a isolé son hangar en balles (écorces) de sarrasin. Une première.

TIGES DE TOMATE

Les tiges des plants de tomates contiennent de la fibre de cellulose, utile en construction.

PETIT ÉPEAUTRE

Sa balle (écorce) est utilisée comme isolant dans les planchers et les ossatures bois.