

Robert Fouasson, maçon à La Guérinière (Noirmoutier (85)) proposait en mai une **journée «porte ouverte»** sur le chantier de 2 maisons individuelles réalisées en **bloc de chanvre**.

Une **journée conviviale** pour rencontrer les élus et partenaires locaux, et, pour les pros, découvrir un nouveau mode constructif et s'essayer à la mise en œuvre.



Le chantier

Ces 2 maisons de typologie similaire (plain-pied, T3 -61 m² intérieur et garage accolé) ne sont pas construites en même temps : une est déjà hors d'eau/hors d'air et pour l'autre, les murs sont en cours de montage. Les présents ont ainsi pu juger du «ressenti» en intérieur pour la 1^o et de s'exercer à la mise en œuvre des blocs sur la 2^o.

Ces maisons neuves sont soumises à la RT 2012, et comme elles sont prévues pour être louées, elles doivent respecter les normes d'accessibilité. Par contre, elles sont situées en zone « blanche » de l'île et donc sans prescription particulière par rapport au risque naturel inondation/submersion.

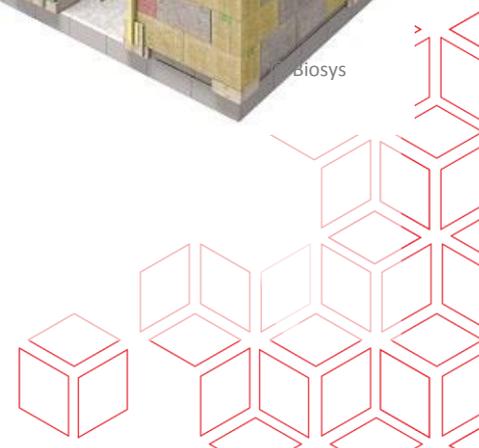
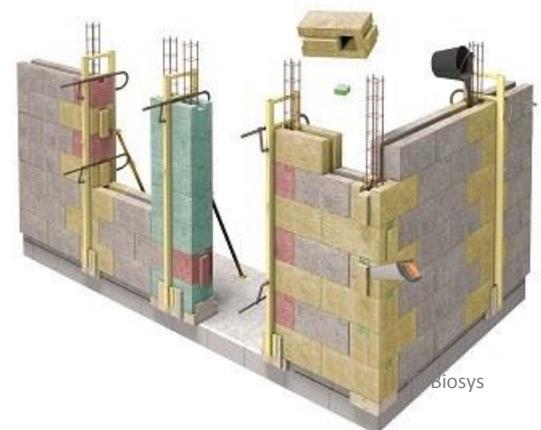
Ces maisons n'étaient pas prévues initialement en bloc de chanvre par l'architecte mais Robert Fouasson a convaincu les clients car il voyait dans le matériau et le procédé constructif plusieurs avantages :

- ces blocs s'assemblent par emboîtement, sans mortier ni colle d'où un **gain de temps** une fois la technique maîtrisée et moins de contrainte de chantier : **Peu d'eau** : après le coulage de la dalle, il suffit d'un malaxeur et d'une bétonnière pour couler le béton des chaînages. **Peu de nuisances** : moins de bruit, moins de gros véhicules car à Noirmoutier, comme dans beaucoup de zones du littoral ou touristiques, il y a des restrictions d'activité à la belle saison
- la **mise en œuvre** reste **proche du métier du maçon**
- le matériau, de par sa composition (chênevotte + ciment prompt), amène une **bonne résistance thermique, régule l'humidité ambiante** et favorise une **bonne acoustique**.

Les maisons sont donc montées en bloc de chanvre (et brique rectifiée pour les garages), enduit extérieur à la chaux et enduit intérieur au plâtre (un enduit chaux chanvre ou terre est aussi possible)

C'est en fait **un système constructif de type monmur**, avec de blocs de béton de chanvre pleins qui se montent à sec et qui servent, pour certains, de coffrage à une structure poteau/poutre en béton. Ces blocs de remplissage s'emboîtent par système de rainure et languette. Il y en fait 4 modèles : bloc standard pour le plein, bloc poteau de chaînage vertical, bloc en U pour les chaînages verticaux, et un semelle de départ. La reprise des charges et la résistance sismique se faisant sur cette structure béton coulée.

Le bloc, de dimension 60x30x30 cm. pèse 18 kg. Il peut être recoupé à la scie. Les chutes peuvent être malaxées pour être réutilisées.



Les menuiseries sont posées en feuillure intérieure ou en tunnel et le dormant est fixé par vis/cheville dans les poteaux de chaînage verticaux coulés, de même que les volets battants extérieurs (à Noirmoutier, les volets roulant interdit !). De même, les sabots pour la charpente sont fixés dans les chainages
La charpente est à panne / ferme métallique intermédiaire et plafond rampant
L'isolation en toiture est composée d'un panneau de fibre de bois extérieur pare-pluie et de 24 cm. de laine de verre.

Il n'y a pas de doublage sur les murs, le bloc de 30 cm. ayant une Résistance thermique de 4.8 m².K.W et jusqu'à 18h ; de déphasage (données fabricants)

Les réseaux électriques passent en saignée réalisée avec une rainureuse.

Zoom sur le matériau

Le bloc Biosys est produit par Veillé Matériaux à Mérey-sous-Montrond (25) : C'est un maçon du Doubs qui a inventé le concept. Il a pu être développé et produit par Veillé avec le soutien de Vicat (ciment prompt).

Le bloc est titulaire d'un certificat d'Appréciation Technique d'Expérimentation (Atex) de type A (produit ou un procédé appliqué sur différents chantiers pendant une durée limitée et une quantité totale déterminée) délivré par le CSTB.

Le bloc est un **mélange** :

- de **Chènevotte** (tige du chanvre concassée et dépoussiérée) à 84%. Le chanvre de culture pour la construction (béton de chanvre, isolant en laine) est une plante rustique qui demande peu d'intrant et d'irrigation.
- de liant **Ciment naturel prompt Vicat**. (calcaire cuit)

Le bloc est formé par une presse hydraulique à froid puis séché à l'air libre.

Son origine de matériau biosourcé qui stocke du carbone et sa fabrication peu énergivore présente à priori un bilan carbone intéressant (on parle aussi « *d'énergie grise* ») ; Ce bilan sera conforté si la production est locale (culture du chanvre et usine de fabrication), limitant ainsi l'impact du transport.

La future « Règlementation Bâtiment responsable » ou « Règlementation environnementale » pour les constructions neuves à l'horizon 2020 exigera justement des bâtiments économes en énergie (les KWh) mais aussi un impact environnemental réduit (mesuré en « équivalent CO₂ »). Le label volontaire **E+C-** permet de préparer et étalonner la future réglementation.

→ voir le site du fabricant : www.bloc-biosys.fr

2 questions à Robert Fouasson

Basée à La Guérinière sur l'île de Noirmoutier depuis 14 ans, l'entreprise de maçonnerie Robert FOUASSON compte 12 personnes. Elle intervient en maçonnerie traditionnelle ? neuf et rénovation, et en restauration du patrimoine.

Pourquoi avoir proposé ce matériau à vos clients ?

« Depuis longtemps j'étais à la recherche de ce type de matériau, je connais les enduits chaux/chanvre et le béton de chanvre. Quand j'ai découvert ce bloc de chanvre, j'ai vite compris tous les avantages qu'il pouvait apporter à mon entreprise mais aussi à mes clients :

- Pour l'entreprise : **peu de matériel, réduction de la pénibilité pour mes salariés, gain de temps sur le montage et réduction sonore.**
- Pour mes clients : **avantage thermique, sonore, Hygrométrique et confort de vie.**

Pour moi c'est la solution idéale qui permet d'optimiser la façon de construire et aussi d'orienter l'entreprise dans une démarche plus écologique ».

Pourquoi avoir proposé une porte ouverte ?

« Je souhaitais faire découvrir le matériau aux entreprises et architectes avec qui je travaille régulièrement.

Mais aussi faire savoir aux maires des différentes communes de l'île qu'il est possible de construire différemment et d'une façon plus écologique tout en conservant l'architecture de l'île.

Et enfin, communiquer auprès des journaux locaux pour renforcer l'image de l'entreprise ».

www.fouassonrobert.com



Reportage photo



Le site de la porte ouverte



2° maison : murs en cours de montage



1° maison enduite extérieure (dégrossi)



Robert Fouasson explique le chantier



Emboîtement à rainure et languette



Plombage de la chaîne d'angle



Chainage vertical et horizontal pour une fenêtre



Saignée pour l'électricité