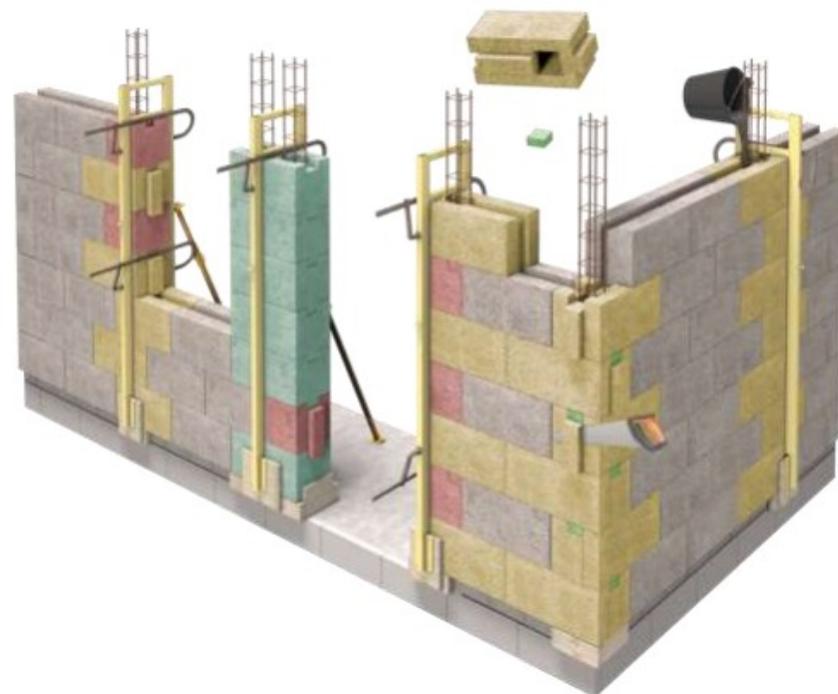


SYSTEME CONSTRUCTIF EN BLOCS DE BETON DE CHANVRE

Systeme constructif BIOSYS



PRÉSENTATION DU SYSTÈME CONSTRUCTIF BIOSYS PAR JALAI FRANCK

EGON BLOCS

SOMMAIRE

- Présentation
- Composition du bloc
- Caractéristiques
- Fiche de déclaration environnementale et sanitaire
- Comparatif bilan carbone
- Gamme de produits
- Procédé de montage
- Pose des menuiseries en tunnel
- Pose des menuiseries en feuillure
- Appui de fenêtre isolant
- Remplissage des poteaux
- Pignons
- Coulage des chaînages des pignons
- Encastrement des réseaux
- Finitions intérieures
- Finitions extérieures
- Annexes

PRÉSENTATION

Le procédé BIOSYS

Le système constructif BIOSYS est composé de blocs de béton de chanvre à emboîtement qui se montent à sec et qui servent de remplissage et de coffrage à une structure poteau/poutre en béton.



Blocs de béton de chanvre BIOSYS

Le béton de chanvre qui compose les blocs BIOSYS utilise des matières premières naturelles.



La chènevotte :

Tige du chanvre (concassée et dépoussiérée).
Particulièrement robuste, sa structure lui confère de hautes performances thermiques, hygrométriques et acoustiques.



Le Ciment Naturel Prompt Vicat :

Composition minéralogique unique.
Excellent durabilité.
Perméable à la vapeur d'eau.
Captation de CO₂.

et de l'eau.

"Pourquoi choisir BIOSYS ?"

Pour le confort

- Confort acoustique élevé.
- Déphasage de température optimal.
- Atmosphère toujours saine. Pas de rejets de COV.
- Sensation permanente de calme et de bien-être.

Pour les performances

- Résistance thermique.
- Régulation hygrométrique.
- Affaiblissement acoustique.
- Stockage de CO₂.
- Résistance au feu.
- 2 en 1 : structure et isolation.

Pour l'innovation

- Monomur à base de granulats végétaux.
- Format et système d'emboîtement unique et breveté.
- Pose des blocs à sec (sans colle, ni mortier).

Pour l'environnement

- Fabrication et matières premières 100% françaises (circuit-court).
- Le béton de chanvre est 100% renouvelable.
- Pas d'étuvage, séchage naturel.

Pour les économies

- Pas d'isolation rapportée.
- Manipulation facile.
- Montage des blocs par simple emboîtement.
- Pénibilité réduite (5,4 blocs/m²).

COMPOSITION DU BLOC

LE BETON DE CHANVRE L'EXCELLENCE DU BIOSOURCÉ

BIOSYS

Les constructeurs Confort de Vie

Au coeur du chanvre :

La chènevotte

- Culture écologique
 - Rapide : cycle de 4 à 5 mois,
 - Résistante : pas de traitement phytosanitaire,
 - Pas d'irrigation,
 - Favorise la biodiversité et l'alternance des cultures.
- Plante Zéro déchet aux applications multiples
 - Agro-alimentaire, textile, cosmétique, papeterie, plasturgie et bâtiment.
- Chènevotte (tige du chanvre concassée et dépoussiérée), un matériau robuste
 - Hautes performances thermiques et acoustiques.

Un liant adapté :

Le Ciment Naturel Prompt Vicat

- Fabriqué depuis 150 ans dans le massif de la Chartreuse (38),
- Une composition minéralogique unique, compatible avec le végétal,
- Cuisson basses températures,
- Captation CO₂ par le ciment pendant toute la durée de vie de l'ouvrage,
- Excellente durabilité,
- Perméable à la vapeur d'eau.



CARACTERISTIQUES

Dimensions	60 x 30.8 x 30 cm
Poids moyen	18 kg
Rendement	seulement 5,4 blocs/m ²
Epaisseur du mur	30 cm
Résistance thermique	4,8 m ² K/W (λ sec, enduit 2 faces)
Réaction au feu	B-S1, d0 (inflammable)
Résistance au feu	REI 30
Résistance aux chocs	Excellente
Point de rosé	Aucun
Indice affaiblissement acoustique	43 db
Captation du CO ²	4,5 t pour un pavillon de 130 m ²
Déphasage	Supérieur à 18h
Durée de vie	100 ans
Epaisseur équivalente de diffusion sd	0,6 m (humidité relative 100%) 1,2 m (humidité relative 0%)
Etanchéité à l'air	0,30 m ³ /h.m ²

FICHE DE DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE (FDES)

DECLARATION ENVIRONNEMENTALE ET SANITAIRE

Bloc de béton de chanvre BIOSYS®

En conformité avec la norme NF EN 15804+A1 (Avril 2014) et son complément national NF EN 15804/CN (Juin 2016)



FDES Vérifiée dans le cadre du programme INIES
Réf. : 4-1447:2018
Date : Mai 2018

Réalisé par :

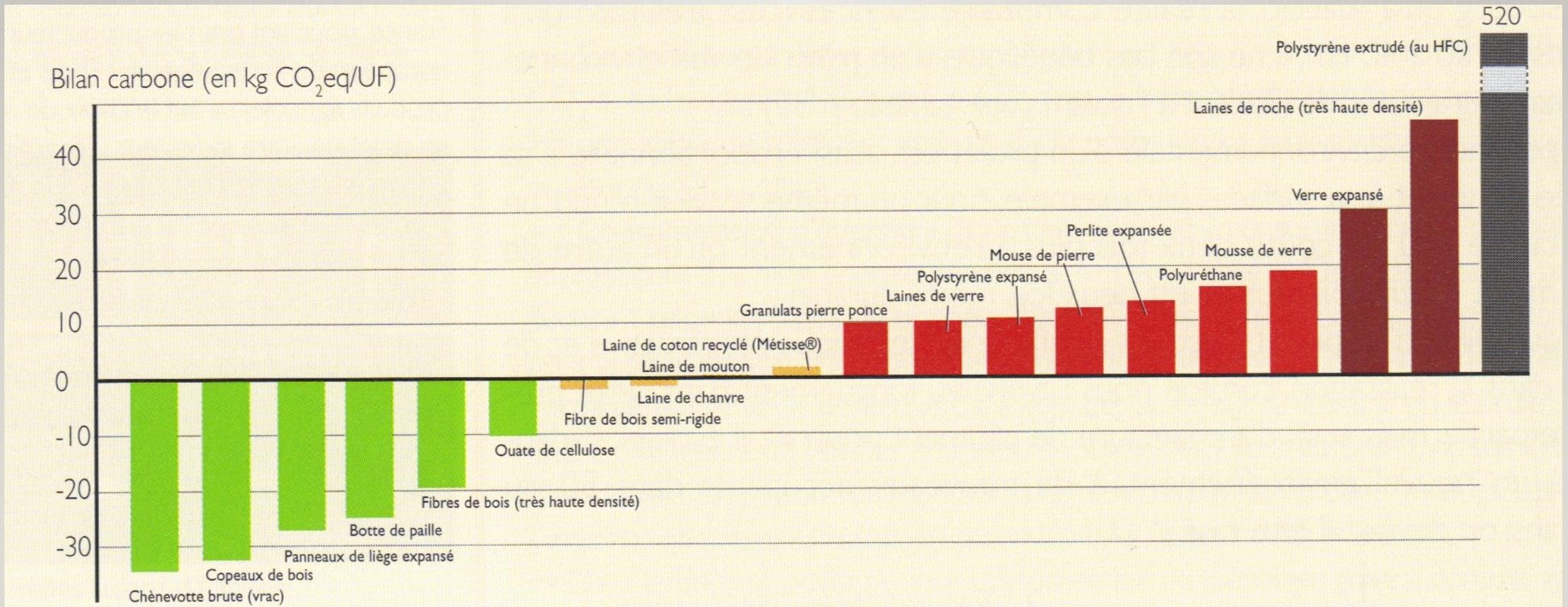
Marion Sié,
Consultante indépendante en Analyse du Cycle de
Vie appliquée au bâtiment,
5 quai Victor Augagneur,
69003 Lyon
marion.sie@email.com

Sur la commande de :

Nicolas Brasier,
Responsable prescription,
VICAT,
4, rue Aristide Bergès - Les trois vallons
F- 38081 L'Isle d'Abeau Cedex
nicolas.brasier@vicat.fr



COMPARATIF BILAN CARBONE



GAMME DE PRODUITS

LA GAMME BIOSYS

BIOSYS

Les constructions Confort de Vie



Le système constructif BIOSYS est composé de 4 blocs en béton de chanvre et d'une semelle de départ en béton.

PROCÉDÉ DE MONTAGE

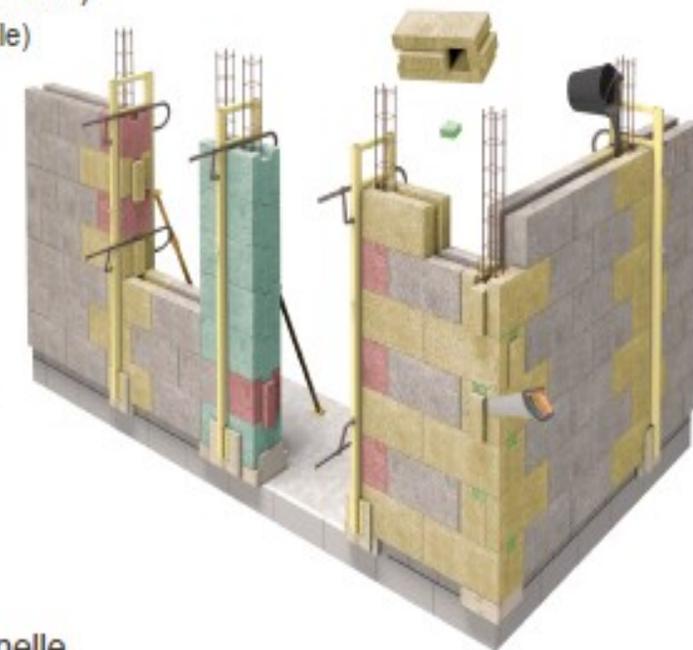
UN PROCÉDÉ BIOSOURCÉ INNOVANT

BIOSYS

Les constructions Confort de Vie

Blocs à emboîtements (brevet exclusif)

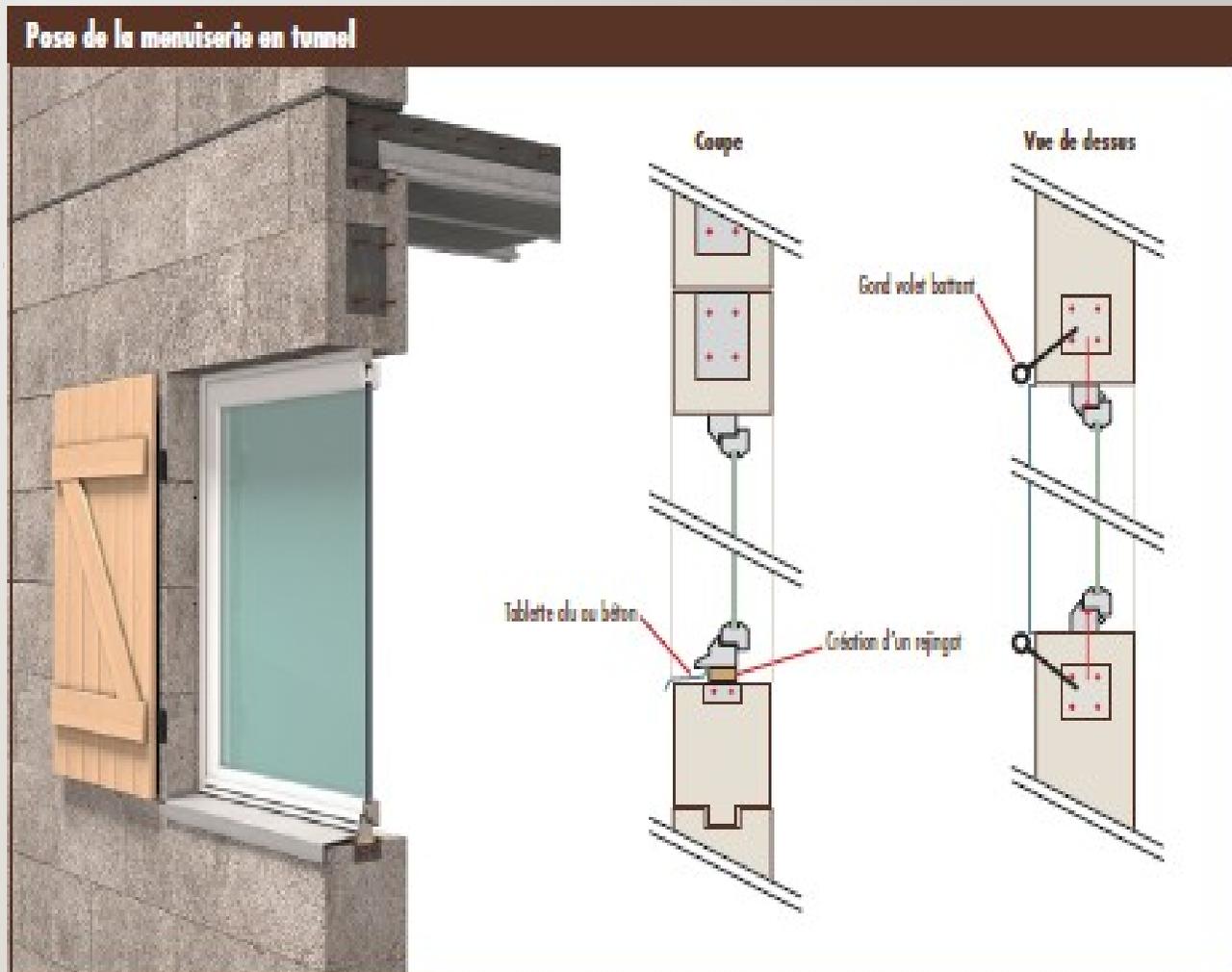
- ▶ Montage sans aucun joint (pas de colle)
- ▶ Alignement et aplomb de qualité
- ▶ Véritable monomur
- ▶ Pas d'isolation complémentaire



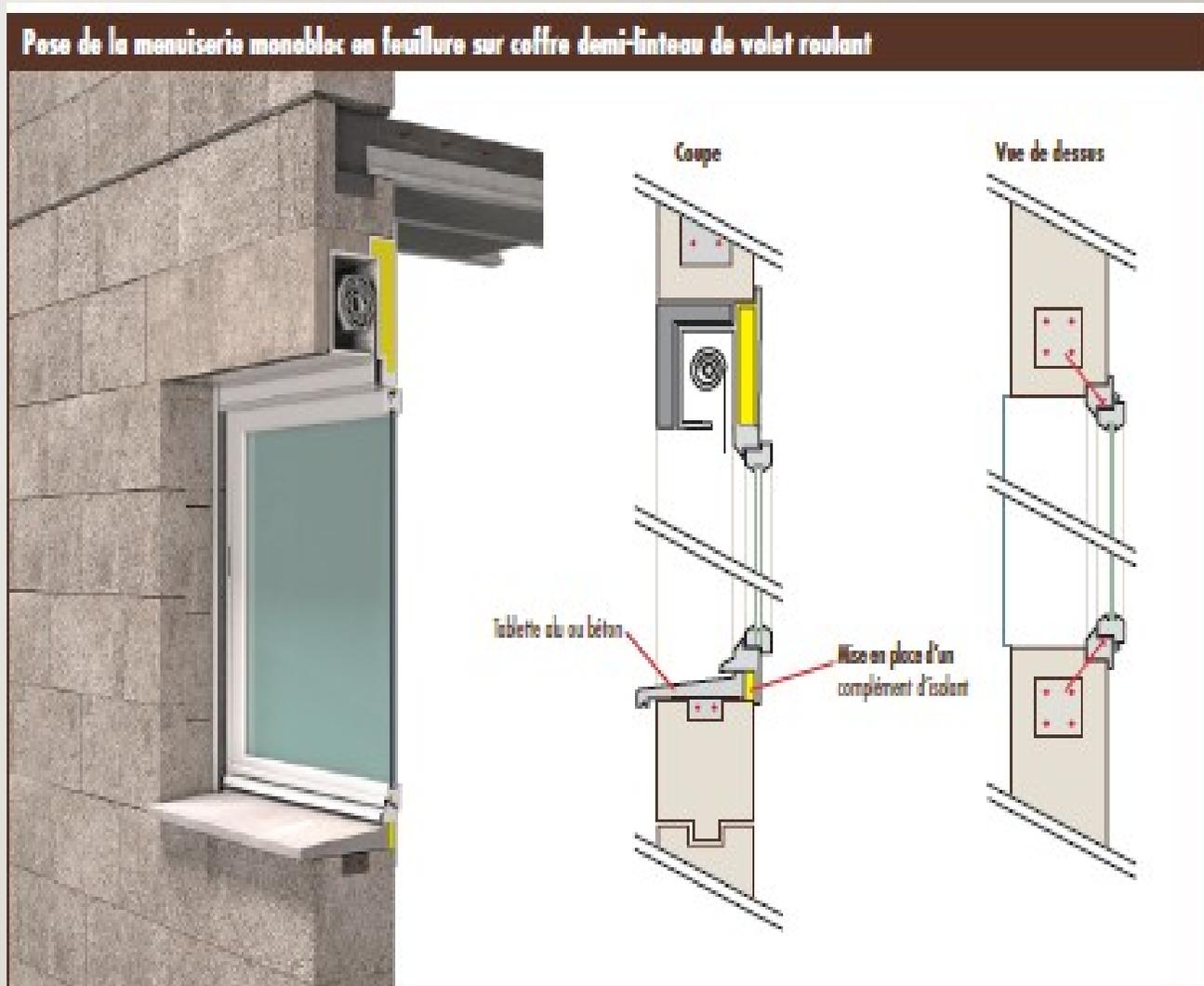
Structure poteau-poutre traditionnelle

- ▶ Béton armé
- ▶ Disposition constructive conforme aux Eurocodes 2 et 8

POSE DES MENUISERIES EN TUNNEL



POSE DES MENUISERIES EN FEUILLURE



APPUI DE FENÊTRE ISOLANT



Astuce de chantier : vous pouvez réaliser un appui de fenêtre en béton de chanvre banché.

- Evite les ponts thermiques
- Teinte homogène

REEMPLISSAGE DES RESERVATIONS POTEAUX



Remplissage des poteaux avec un béton conforme aux prescriptions de l'ATEX 2482 et du bureau d'études :

- Classe de résistance à la compression : C25/30
- Classe de consistance : S4
- Granulométrie max : 10 mm
- Sans vibration

Coulage du béton réalisé par passe de 2,15 m de hauteur maximale.

Mise en œuvre sans vibration. L'utilisation d'une pompe à béton est à proscrire.

PIGNONS

Le procédé constructif BIOSYS accepte les charpentes de type traditionnelles ou de type industrielles. Le raccordement de la charpente à la maçonnerie en blocs BIOSYS se fait de façon traditionnelle. La présence de la structure poteaux/poutres inclinées en pignon permet l'ancrage de la charpente à la maçonnerie en bloc de béton de chanvre BIOSYS.

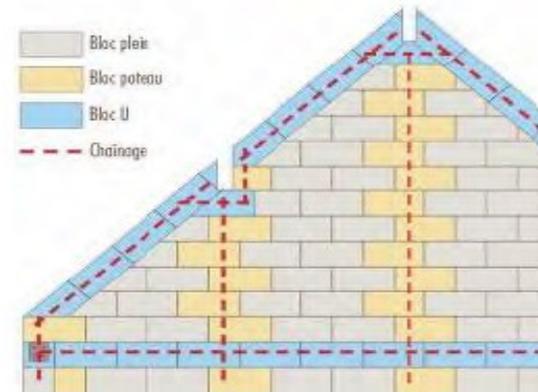


Figure 35 : principes de chaînage des pignons pour charpente traditionnelle

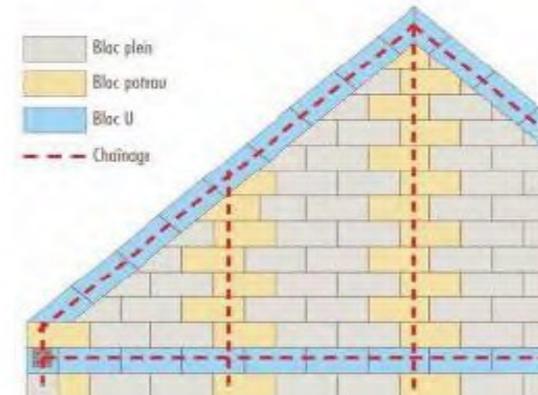


Figure 36 : principe de chaînage des pignons pour charpente industrielle

COULAGE DES CHAÎNAGES DES PIGNONS

Nota : l'étalement du pignon est obligatoire tant que sont contreventement définitif n'est pas assuré.



Figure 38 : principe de mise en œuvre des blocs U en pignon

- Mise en place des armatures de chaînage de pignon.
- Coulage du béton



Figure 39 : coulage du béton en chaînage de pignon

ENCASTREMENT DES RÉSEAUX



Encastrement des réseaux

La réalisation des saignées pour les différents réseaux (électricité, eau ...) se fait à l'aide d'une rainureuse et d'une scie cloche adaptée.

Après fixation des gaines techniques et boîtiers, reboucher avec un produit de scellement adapté et compatible avec l'enduit de finition.

Le service commercial et technique BIOSYS se tient à votre disposition pour toutes questions.

FINITIONS INTÉRIEURES



Finition intérieur

Plâtre projeté, enduit à la chaux, enduit à base d'argile, enduit à base de terre crue (respecter le rapport sd 1/5)

FINITIONS EXTÉRIEURES

FINITION EXTÉRIEURE AVEC ENDUIT

Choix des enduits conformément aux prescriptions de l'ATEx 2482.

Les enduits minéraux sont conseillés en finition extérieure.

De nombreux enduits sont adaptés aux blocs de béton de chanvre BIOSYS.

Un tramage intégral est préconisé.

Pose des enduits conformément aux prescriptions du fabricant.



ANNEXES

- Documentation: www.bloc-biosys.fr
- Atex 2482
- Guide de pose
- Présentation biosys
- FDES