

BUREAUX D'ÉTUDES, DE CONTRÔLE ET ENTREPRISES

MISSION	NOM DE LA SOCIÉTÉ	LOCALISATION
Bureau d'études thermiques	-	-
Bureau d'études techniques	AGS Ingénierie	10410 - Villechétif
Bureau de contrôle technique	SOCOTEC	10000 - Troyes
Coordonnateur SPS	SOCOTEC	10000 - Troyes
Charpente	Ateliers Valentin	10270 - Courteranges
Couverture	Les Artisans Couvreur de Champagne	10270 - Lusigny
Chauffage/Ventilation/ Climatisation/Plomberie	Entreprise MASSON Entreprise Patrick GAUVAIN	10150 - Pont-Sainte-Marie 10190 - Fontvannes
Maçonnerie gros œuvre	Drujon	10800 - Moussey
Maçonnerie/isolation chanvre	A.Paganessi	10150 - Sainte-Maure
Électricité	Entreprise Bollé Entreprise Chevalot	10440 - La-Rivière-de-Corps 10440 - Torvilliers
Assainissement	Colas Est	10100 - Romilly sur Seine
Carrelage	Entreprise Barbier	10120 - Saint-André-les-Vergers
Menuiseries bois	L'Art du bois	10150 - Lavau
Menuiseries aluminium	Métallerie Gusiée	10350 - Marigny-le-Châtel
Cuisiniste	Entreprise ATRF Voillot	10150 - Pont-Sainte-Marie

MISE EN ŒUVRE DU CHANVRE DANS LE BÂTIMENT :

Formation suivie pour ce chantier ou ultérieurement (maîtrise d'œuvre, entreprises, affiliation à un organisme référent...) :

Angelo Paganessi de l'entreprise Paganessi (maçonnerie) a suivi une formation à l'application du chanvre par l'association Construire en Chanvre (Yonne-89) et a obtenu un agrément d'applicateur et de formateur.

Surface et volume total de chanvre dans le bâtiment : 171 m² / 51 m³

Coût total du chanvre dans le bâtiment (en €) : 22 996 € HT.

EMPLACEMENT DU CHANVRE DANS LE BÂTIMENT	TYPE DE CHANVRE (BÉTON, LAINE, CHÈNEVOTTE...)	EXPOSITION DE LA MISE EN ŒUVRE	PÉRIODE DE MISE EN ŒUVRE	TEMPS DE SÉCHAGE AVANT RECOUVREMENT	EP (CM)	S (M ²)	V (M ³)	RECOUVREMENT	TRAVAUX RÉALISÉS EN CONFORMITÉ AUX RÈGLES PROFESSIONNELLES O/N
3 murs pans de bois	Béton de chanvre banché	Ouest/Est/ Nord	Hors gel	2 mois	30	171	51	Enduit chaux	O

Commentaires : Badigeon a fresco en recouvrement du béton de chanvre

Désordres : dus au non-respect des règles professionnelles : non

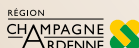
Micro-fissures intérieures aux angles des baies vitrées dues au mouvement de la structure. Fissures rebouchées en 2014. Elles n'ont pas engendré de déperdition de chaleur.

EMPLACEMENT DU CHANVRE DANS LE BÂTIMENT	TYPE DE CHANVRE (BÉTON, LAINE, CHÈNEVOTTE...)	EXPOSITION DE LA MISE EN ŒUVRE	PÉRIODE DE MISE EN ŒUVRE	TEMPS DE SÉCHAGE AVANT RECOUVREMENT	EP (CM)	S (M ²)	V (M ³)	RECOUVREMENT	TRAVAUX RÉALISÉS EN CONFORMITÉ AUX RÈGLES PROFESSIONNELLES O/N
4 ^e Mur en craie	Enduit chaux / chanvre intérieur	Sud	Printemps	3 semaines	7	65	4.55	non	O

Commentaires : Finition lissée

Désordres : dus au non respect des règles professionnelles : non

Le collectif 3CA bénéficie du soutien de :



**Collectif
Construction Chanvre
en Champagne-Ardenne**

Tél : 03 25 94 97 70
email: contact@collectif3ca.fr



www.collectif3ca.fr

RÉHABILITATION DE LA GRANGE DU DOMAINE DE VERMOISE

SAINTE-MAURE (10)

DESRIPTIF : Réhabilitation d'une grange du XVIII^e siècle à pans de bois entièrement restaurée pour en faire un lieu culturel et de réception. Elle possède une capacité d'accueil de 300 personnes environ ainsi qu'une mezzanine de rangement.

OBJECTIFS :

- Préserver le patrimoine architectural existant
- Utiliser des matériaux écologiques en cohérence avec le bâti ancien
- Rendre le lieu accessible au public (surélévation de toute la structure de 50 cm)
- Aménager un lieu culturel et de réception dans un bâti ancien.

MAÎTRE D'OUVRAGE

Monsieur Alain GILLIER
(propriétaire privé)

ARCHITECTE

Cabinet Téqui
& Pointeau
10 - Troyes

ASSISTANT MAÎTRISE D'OUVRAGE

NON

**DATE
DE LIVRAISON**
Mai 2011

**DURÉE DU
CHANTIER**
24 mois

ORGANISMES AYANT ACCORDÉS DES AIDES FINANCIÈRES

NON

(demande de déductions
fiscales auprès des Monuments
Historiques en cours)

DONNÉES TECHNIQUES

SHON : 489 m²

Coût HT par m² de SHON/coût total :
1 600 € HT / m² / 721 272 € HT

Altitude : 100 m

Zone climatique : H1b

Étude de sols : Non

Étude structure bois (le cas échéant) : Non

DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

(SELON LES ÉLÉMENTS DISPONIBLES)

Consommation énergétique

prévisionnelle Cep : 119 kWh/m².an

Niveau de performance énergétique : RT 2005



RÉHABILITATION DE LA GRANGE DU DOMAINE DE VERMOISE

SAINTE-MAURE (10)

“ La réhabilitation de la grange nous a permis de conserver ce patrimoine architectural dans le domaine familial et de pouvoir le mettre à disposition du public ”

Madame Gillier, propriétaire.

CONTEXTE ET SPÉCIFICITÉS DU PROJET

Les propriétaires du Domaine de Vermoise possèdent plusieurs bâtiments sur ce site et ont souhaité restaurer la grange du XVIII^e siècle afin d'accueillir du public. D'autres bâtiments, notamment la demeure seigneuriale et d'autres dépendances, seront à restaurer également.

À l'origine, la grange comprenait un remplissage en torchis entre les pans de bois qui a été fortement bouleversé avec ajout de terre crue compressée afin de restaurer le bâtiment au fur et à mesure des siècles. La solution d'utiliser du béton de chanvre s'est donc révélée évidente afin de respecter la nature du bâti ancien.

La position en bordure de ruisseau (Melda) de la grange laissait craindre des problèmes d'étanchéité, d'humidité qui ne se sont pas révélés effectifs. D'autant plus que le mur attenant au ruisseau est en craie, contrairement aux trois autres murs qui sont en pans de bois.

L'environnement géographique a été favorable au bon déroulement du chantier. La grange est en effet située en pleine campagne en bordure de route, ce qui a donc permis un accès aisé au site. Les conseils avisés des professionnels ont permis de préparer au mieux les solutions techniques mises en œuvre sur le chantier.

CHOIX CONSTRUCTIFS

DÉSIGNATION	DESCRIPTION
Mode constructif	<ul style="list-style-type: none"> ○ Structure à pans de bois ○ Dalle de plancher de surélévation de 50 cm
Bioclimatisme	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mode constructif
Enveloppe	<ul style="list-style-type: none"> ○ Remplissage des pans de bois en béton de chanvre qui procure une bonne isolation et un confort d'été ○ Toiture : complexe isolant : 2 couches croisées de laine minérale thermiquement renforcée (2x100mm). Résistance thermique du système : 6.3 ○ Enduits chaux intérieurs (3 pans de murs) et extérieurs (2 pans de murs) non fibrés ○ Enduit chaux/chanvre intérieur (sur mur en craie)
Finitions	<ul style="list-style-type: none"> ○ Badigeons à la chaux

SYSTÈMES TECHNIQUES

DÉSIGNATION	DESCRIPTION
Chauffage	<ul style="list-style-type: none"> ○ PAC réversible air/air
Eau	<ul style="list-style-type: none"> ○ NR
Ventilation et rafraîchissement	<ul style="list-style-type: none"> ○ Centrale de traitement d'air double flux
Éclairage	<ul style="list-style-type: none"> ○ Naturel et artificiel
Production d'énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> ○ Non



FOCUS

- Remplissage des murs en pans de bois avec du béton de chanvre banché (de 30 à 36 cm d'épaisseur).
- Les pans de bois extérieurs sont apparents sur deux murs tandis que le troisième est recouvert d'un bardage bois. Ce mur possède la particularité de garder ses pans de bois apparents en intérieur.
- Il existe à ce jour peu de chantiers de réhabilitation en Établissement Recevant du Public (ERP) avec remplissage de béton de chanvre.
- Ce chantier de réhabilitation a employé des jeunes de l'Institut Universitaire des Métiers du Patrimoine (IUMP) en stage, des apprentis du CFA (en contrat d'apprentissage) et des Compagnons du Devoir (en contrat de professionnalisation).
- Bonne coordination entre tous les corps de métiers qui a permis un bon déroulement du chantier.

RETOUR ET PARTAGE D'EXPÉRIENCE

Après restauration d'un premier bâtiment (maison du gardien) en pans de bois et béton de chanvre avec l'entreprise A. Paganessi, le propriétaire du domaine a été convaincu du résultat. C'est la raison pour laquelle il a souhaité utiliser cette technique pour la grange du XVIII^e siècle.

La grange a dû être surélevée par un sous-bassement béton (50 cm) afin de permettre une accessibilité sous les entrées de fermes et mettre le bâtiment hors d'eau. Le mur en craie a, quant à lui, été élevé en partie haute.

Le choix du béton de chanvre a été judicieux de part la bonne insonorisation qu'il procure à la salle ainsi qu'une bonne isolation thermique ; tout en ayant respecté les normes de mise en œuvre réservées aux établissements recevant du public.

Le public réservant cette salle est agréablement surpris du confort intérieur et de l'esthétisme du bâtiment qui a su conserver l'aspect du bâti traditionnel en pans de bois tout en alliant le confort actuel. La réhabilitation de la grange n'a pas altéré la qualité du patrimoine architectural en pans de bois du XVIII^e siècle.

Le choix de la PAC Air/Air ne s'avère pas judicieux car celle-ci tombe en panne régulièrement dès que les températures sont trop basses. Il aurait peut-être été plus judicieux d'installer une PAC Eau/Air.