

# APPRECIATION TECHNIQUE D'EXPERIMENTATION

Numéro de référence CSTB : 2835\_V1

*ATEx de cas b*



Copyright : Société CHANVRE MELLOIS Sarl

---

L'Appréciation Technique d'expérimentation (ATEx) est une simple opinion technique à dire d'experts, formulée en l'état des connaissances, sur la base d'un dossier technique produit par le demandeur. *(extrait de l'art. 24)*

---

**A LA DEMANDE DE :**

**Société CHANVRE MELLOIS Sarl**  
**9 route de Sauze**  
**79190 MELLERAN**

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 2835\_V1

*Note Liminaire* : Cette Appréciation porte essentiellement sur le procédé d'isolation thermique de plancher de combles perdus par soufflage d'isolant laine de chanvre en vrac.

Selon l'avis du Comité d'Experts en date du 25/09/2020, le demandeur ayant été entendu, la demande d'ATEX ci-dessous définie:

- demandeur : Société CHANVRE MELLOIS Sarl
  - chantier expérimental : Lycée agricole de l'Oisellerie – Bâtiment S dit « la Cerisaie » à La Couronne 16400
  - technique objet de l'expérimentation : Isolation thermique de plancher de combles perdus par soufflage d'isolant laine de chanvre en vrac
- Cette technique est définie dans le dossier enregistré au CSTB sous le numéro ATEX 2835\_V1 et résumé dans la fiche sommaire d'identification ci-annexée,

donne lieu à une :

### APPRECIATION TECHNIQUE FAVORABLE A L'EXPERIMENTATION

*Remarque importante* : Le caractère favorable de cette appréciation est subordonné à la mise en application de l'ensemble des recommandations formulés au §4.

Cette Appréciation, QUI N'A PAS VALEUR D'AVIS TECHNIQUE au sens de l'Arrêté du 21 mars 2012, découle des considérations suivantes :

#### 1°) Sécurité

##### 1.1 – Stabilité des ouvrages et/ou sécurité des équipements

En œuvre, le produit ne doit être soumis à aucune charge, ni sollicitation. L'isolant ne participe, en aucun cas, à la stabilité de l'ouvrage qui incombe à la structure porteuse.

##### 1.2 – Sécurité des intervenants

###### ○ Sécurité des ouvriers :

La mise en œuvre de l'isolant fait appel à des moyens classiques adaptés à la hauteur des bâtiments.

Lors de la mise en œuvre et des opérations d'entretien, il y a lieu de respecter les dispositions réglementaires relatives à la protection des applicateurs définies au § 6.15 du Dossier Technique.

Ainsi, la sécurité des intervenants peut être normalement assurée.

###### ○ Sécurité des usagers :

Dans les conditions d'application du produit décrites dans le Dossier Technique, et sous réserve de respecter les prescriptions de mise en œuvre du support, les dispositions proposées ne présentent pas de risques spécifiques vis-à-vis de la sécurité des usagers.

##### 1.2 – Sécurité en cas d'incendie

###### ○ Dispositions générales :

Il y a lieu pour l'entreprise de pose de :

- S'assurer auprès du Maître d'Ouvrage de la conformité des installations électriques avant la pose de l'isolant,

- Respecter les prescriptions prévues dans le Dossier Technique et dans le Cahier du CSTB 3693\_V2 sur :

➤ La protection des spots encastrés dans le plafond ;

➤ La conformité des dispositions relatives aux distances de sécurité entre le conduit de fumée et l'élément combustible conformément à la norme NF DTU 24.1 et à l'e-cahier du CSTB 3816.

Le classement de réaction au feu de l'isolant laine de chanvre n'est pas connu.

###### ○ Dispositions relatives au bâtiment :

L'établissement est classé en 5<sup>ème</sup> catégorie (Type R) dont la capacité est inférieure à 200 personnes. Il y a donc lieu d'appliquer le Guide d'emploi des isolants combustibles dans les Etablissements Recevant du Public (arrêté du 6 octobre 2004).

Le présent document comporte 5 pages dont une annexe ; il ne peut en être fait état qu'in extenso.

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 2835\_V1

La protection de l'isolant est assurée par une plaque de BA18 qui ne nécessite pas de justification conformément au § II-1.2.4 qui renvoie aux solutions du § II-1.2.2 (dont les plaques de parement en plâtre d'épaisseur 18 mm).

Le recoupement des combles est réalisé jusque sous couverture par deux cloisons en plaques de BA13, délimitant des cellules de moins de 300 m<sup>2</sup> et de moins de 30 m de long.

### 1.3 – Sécurité en cas de séisme

Le bâtiment est situé en zone sismique 2 et de catégorie d'importance 3.

L'isolant ne détériore, en aucun cas, la vulnérabilité sismique du bâtiment existant.

## 2°) Faisabilité

### 2.1 – Production et contrôle

Le produit chanvre est un isolant produit par CHANVRE MELLOIS à partir de tiges de chanvres sèches. La production suit les étapes ci-après :

- Après moisson, séchage des andains au champ avec retournement si nécessaire,
- Réception de la matière première sur le site de production : pesée, mesure de température et d'humidité,
- Découpe des tiges,
- Défilage mécaniquement,
- Séparation de la chènevotte et des fibres,
- Conditionnement en bottes de laine.

L'isolant chanvre ne reçoit pas de traitement antifongique, insecticide ou ignifugeant.

Le stockage des bottes de laine est fait sur le site de fabrication à l'abri des intempéries.

Le transport entre le lieu de fabrication et le chantier est assuré par l'entreprise de pose dans des véhicules bâchés (1 heure de route).

- *Procédure de contrôle avant mise en œuvre :*

- L'entreprise titulaire du lot « Isolant Chanvre » réalise un contrôle d'humidités et de température de la laine de chanvre. Les mesures sont réalisées avec la sonde DRAMINSKI HMM, propriété de CHANVRE MELLOIS. La valeur mesurée est une teneur en eau massique.

- Les mesures sont réalisées « à cœur de botte », à raison d'une mesure toutes les 20 bottes. Toute botte mesurée avec une valeur supérieure à 17% doit être refusée.

- Les conditions d'ambiance (humidité relative et température) sont également relevées.

- Les bottes qui présentent une odeur ou des marques de pourrissement sont refusées.

- Les mesures sont consignées dans un bordereau de contrôle.

- *Contrôle de l'isolant après la mise en œuvre :*

Le produit chanvre fait l'objet d'un suivi comprenant deux prélèvements 1fois/an (décembre) pendant 3 ans réalisés par un laboratoire indépendant et compétent pour ce genre de mesure pour une analyse/essai de vérification concernant le développement fongique.

Les prélèvements sont réalisés à 4 emplacements, au plus proche de l'arêtier, en surface et au niveau du pare-vapeur.

### 2.2 – Mise en œuvre :

Le soufflage est réalisé grâce à une souffleuse de laine de marque Stivent. Les bottes sont décompactées manuellement au fur et à mesure et la laine est présentée à la bouche d'aspiration de la souffleuse.

L'isolant est mis en œuvre en commençant par les parties les plus éloignées de l'accès. Son épaisseur est estimée grâce à des gabarits de pose préalablement mis en place puis contrôlée avec 4 puges tous les 100 m<sup>2</sup> conformément au NF DTU 45.11 P1-1.

### 2.3 – Assistance technique

La Société CHANVRE MELLOIS Sarl met son assistance technique à la disposition des entreprises qui en font la demande, afin de préciser les dispositions spécifiques de mise en œuvre de son produit isolant.

## Appréciation Technique d'Expérimentation n° 2835\_V1

### 3°) Risques de désordres

- En l'absence d'un justificatif pour l'évaluation du développement fongique conformément au cahier CSTB 3713\_V2 du produit laine de chanvre, il convient de respecter les dispositions de mise en œuvre décrites dans le Dossier Technique afin de limiter ce risque ;
- Le produit peut être détérioré si les conditions de stockage et de transport décrites dans le Dossier Technique ne sont pas respectées.

### 4°) Recommandations

Il est recommandé de :

- Etant donné que le développement fongique du produit laine de chanvre n'a pas été évalué, un contrôle de l'isolant après la mise en œuvre est demandé, sur une durée de 3 ans (cf. §2.1). Les résultats d'analyses des prélèvements effectués par le laboratoire indépendant doivent être transmis au Maître d'Ouvrage chaque année ;
- L'organisation du chantier prene en compte les conditions de stockage et de contrôles du produit laine de chanvre afin que celui-ci reste sec lors de la mise en œuvre ;
- Il convient de respecter les prescriptions techniques de mise en œuvre des suspentes et fourrure S47 de la Société SINIAT avec la plaque PREGYPLAC BA18 pour s'assurer de la stabilité du plafond ;
- La mise en œuvre soit réalisée conformément au Dossier Technique objet de la présente ATEx.

## EN CONCLUSION

En conclusion et sous réserve de la mise en application des recommandations ci-dessus, le Comité d'Experts considère que :

### **Conclusion FAVORABLE**

- La sécurité est *assurée*,
- La faisabilité est *réelle*,
- Les désordres sont *limités*.

Champs sur Marne, le 09 décembre 2020

Le Président du Comité d'Experts,

Salem FARKH

## ANNEXE 1

### FICHE SOMMAIRE D'IDENTIFICATION (1)

<u>Demandeur :</u>	<b>Société CHANVRE MELLOIS Sarl</b> 9 route de Sauze 79190 MELLERAN
<u>Chantier expérimental :</u>	<b>Lycée agricole de l'Oisellerie</b> – Bâtiment S dit « la Cerisaie » 16400 LA COURONNE
<u>Maître d'Ouvrage :</u>	<b>Région Nouvelle-Aquitaine</b> , Direction de la Construction Site de Saintes, Rue Georges Desclaudes - bâtiment Aubépines 17000 SAINTES CEDEX
<u>Maître d'Œuvre :</u>	<b>A Ingénierie</b> 77 Boulevard de Bretagne 16000 ANGOULÊME
<u>Contrôleur technique :</u>	<b>Bureau Alpes Contrôles</b> 77 Avenue Maryse Bastié 16340 L'ISLE-D'ESPAGNAC

#### Définition de la technique objet de l'expérimentation :

Isolation thermique de plancher de combles perdus par soufflage d'isolant laine de chanvre en vrac. Cet isolant est soufflé sur un plafond en plaques de plâtre PREGYPLAC BA18 + fourrures S47. Un pare-vapeur est intercalé entre les plaques de plâtre et le plafond.

Le soufflage est réalisé grâce à une souffleuse de laine de marque Stivent.

La toiture est composée comme suit (du bas vers le haut) :

- Plafond PREGYPLAC Std BA18 ;
- Pare-vapeur STOPVAP 90 ( $s_d = 90$  m) bénéficiant d'un Avis Technique en cours de validité ;
- Fourrures métalliques S47 support du BA18 ;
- Laine de chanvre soufflée d'épaisseur initiale 60 cm (objet de la présente ATEx) ;
- Combles ventilés ;
- Fermes treillis métalliques ;
- Pannes métalliques et contre-pannes délardées en bois ;
- Chevrons bois ;
- Volige bois ;
- Pare-pluie HPV Delta-Vitaxx DÔRKEN ;
- Contre-liteau ;
- Liteaux ;
- Tuiles horizon 12 de Terreal.

La demande d'ATEx porte sur une mise en œuvre en un lit d'épaisseur 600 mm, sur une surface d'environ 700 m<sup>2</sup>, pour une densité de l'isolant en œuvre de 25 à 30 kg/m<sup>3</sup>.

(1) La description complète de la technique est donnée dans le dossier déposé au CSTB par le demandeur et enregistré sous le numéro ATEx 2835\_V1.