

Le chanvre dans la construction
Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE



*Règles professionnelles mise en
œuvre des bétons de chanvre*

Congrès Construire en CHANVRE 18 juin 2009

YVES HUSTACHE

Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

S'inscrire durablement sur le marché du bâtiment

- Répondre à une demande avec des produits et techniques de mise en œuvre ayant fait leurs preuves.
- Garantir les performances et la qualité des réalisations
- Permettre aux entreprises du bâtiment d'être assurées
- Faciliter le transfert des savoir faire.

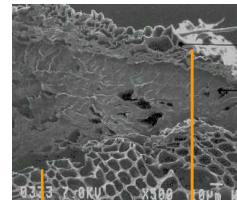
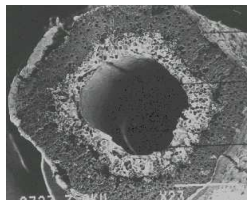


S'inscrire dans le cadre normatif : une nécessité

Chanvre dans la construction Norme normative



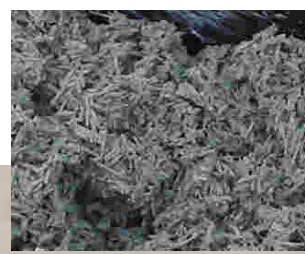
Construire
en
CHANVRE



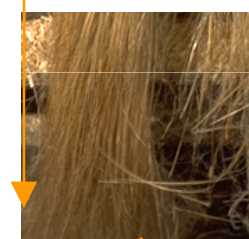
**Granulat
chanvre**



**Mortiers
et bétons**



Fibres



**Laines
Isolantes**



Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

Cas de produits « non industriels » : bétons et mortiers de chanvre

- Les bétons et mortiers de chanvre = produits confectionnés sur chantier.
- Les bétons et mortiers de chanvres = produits innovants pour le marché du bâtiment.
- Absence de document de référence concernant la mise en œuvre.



Mise en place du projet :

Règles professionnelles d'exécution d'ouvrages en béton et mortier de chanvre

Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

Un comité de pilotage

Ministère de l'Agriculture, Ministère du Logement, Comité
Economique Agricole de la Production de Chanvre, FFB, CenC.

Une commission (RP2C)

professionnels de la construction, architectes,
bureaux d'études, scientifiques (ENTPE, CEBTP),
industriels et d'un bureau de contrôle (APAVE).

Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

Rédaction/modif. du document
Réalisation comité de rédaction+ comité de lecture
(10 réunions de travail)

**Validation bureau
de contrôle**
Réalisation APAVE
(3 réu. De travail)

**Validation
Unions des
métiers FFB**

Validation C2P
(4 réunions de travail)

Programme d'essais
Réalisation ENTPE

Janv.
2004

Janv.
2005

Janv.
2006

Déc.
2008

Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

- S'appuie sur des techniques éprouvées et fiables
- S'appuie sur les normes existantes et donne les spécificités du chanvre
- S'appuie sur la garantie du bon fonctionnement du couple chanvre+liant (garantie apportée par le fournisseur de matières premières)
- S'appuie sur la maîtrise des produits par l'applicateur.
- Ouvert à l'évolution et l'innovation

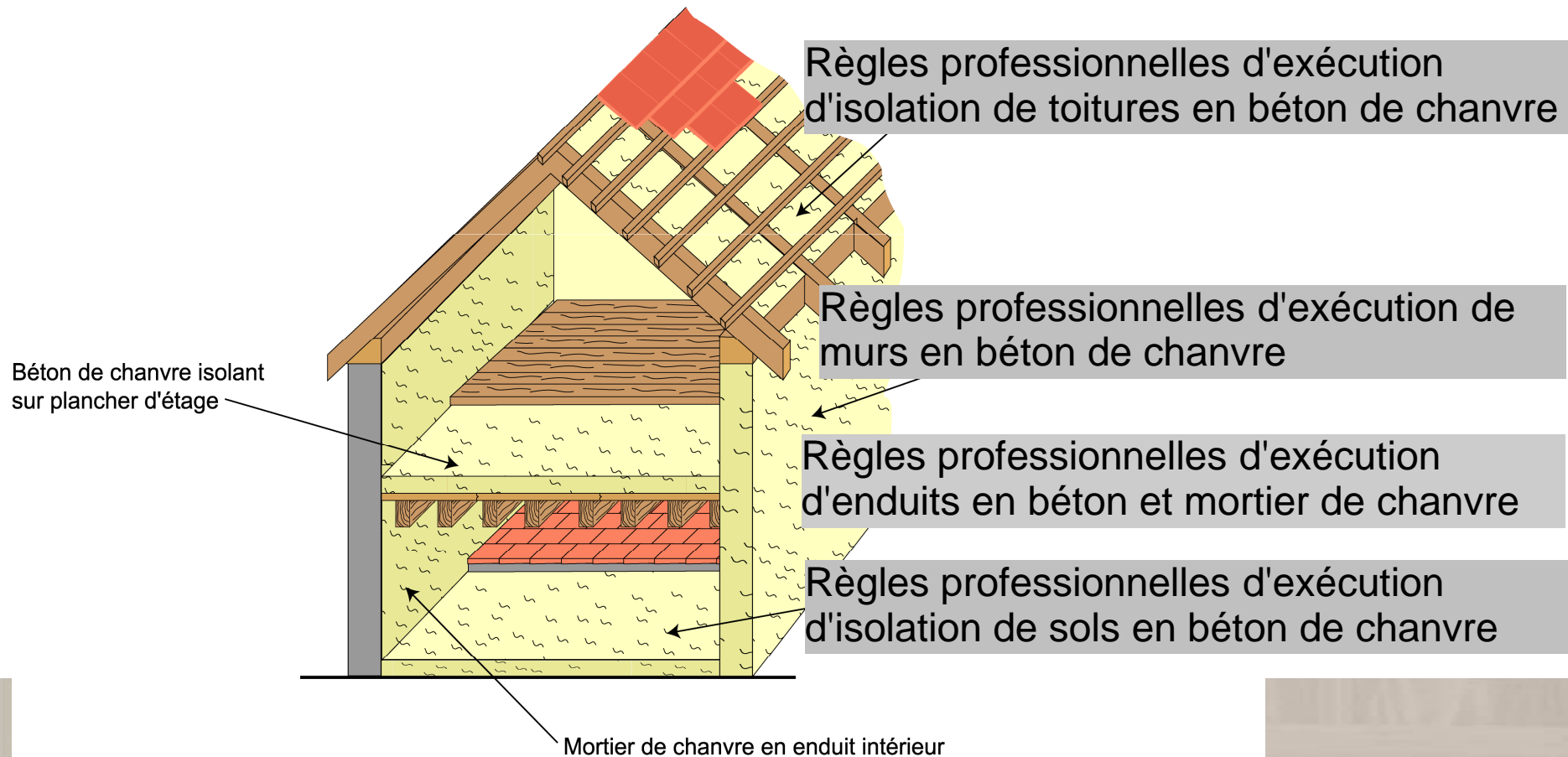
Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE



Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE



Règles Professionnelles d'exécution

**DE MURS EN BÉTON
DE CHANVRE**

■ Application mur



COLLECTION RECHERCHE DÉVELOPPEMENT MÉTIER



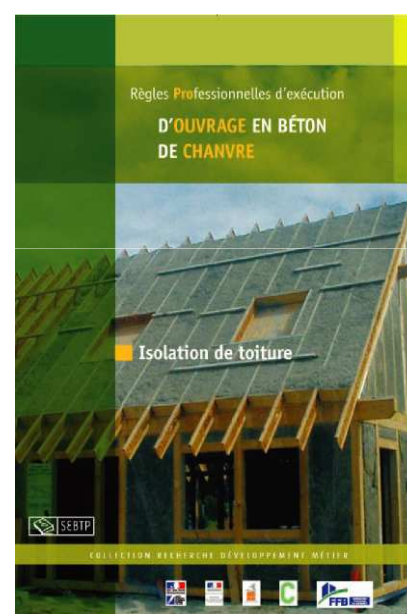
Règles Professionnelles d'exécution

**D'OUVRAGE EN BÉTON
DE CHANVRE**

■ Isolation de sol



COLLECTION RECHERCHE DÉVELOPPEMENT MÉTIER



Règles Professionnelles d'exécution

**D'OUVRAGE EN BÉTON
DE CHANVRE**

■ Isolation de toiture



COLLECTION RECHERCHE DÉVELOPPEMENT MÉTIER



Règles Professionnelles d'exécution

**D'OUVRAGES EN BÉTON
ET MORTIER DE CHANVRE**

■ Application d'enduit



COLLECTION RECHERCHE DÉVELOPPEMENT MÉTIER





Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



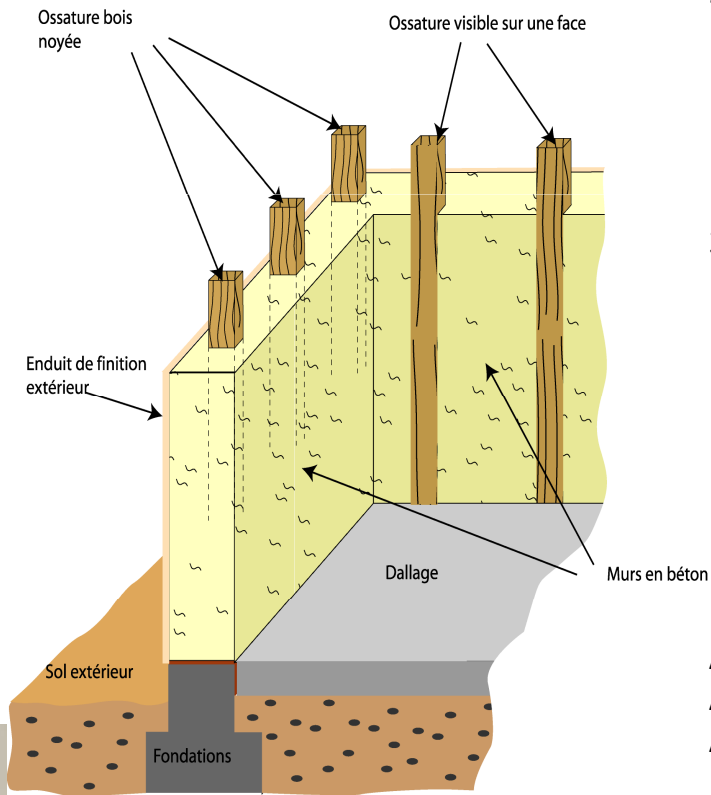
Règles professionnelles d'exécution de murs en béton de chanvre :

1. CHAMPS D'APPLICATION
2. LES BETONS DE CHANVRE
 - 2.1. Composition
 - 2.2. Constituants (le granulat, le liant, l'eau)
 - 2.3. Performances attendues des bétons de chanvre
 - 2.4. Réalisation des bétons de chanvre : confection, dosage
 - 2.5. Caractéristiques physiques du matériau
3. EXECUTION DE MURS EN BETONS DE CHANVRE
 - 3.1. Définition
 - 3.2. Ossature
 - 3.3. Mise en œuvre
 - 3.3.1. Préparation et prescriptions générales
 - 3.3.2. Coffrage
 - 3.3.3. Mise en place du béton de chanvre
 - 3.3.4. Décoffrage
 - 3.3.5. Fixations
 - 3.3.6. Protection des bétons de chanvre

ANNEXE 1 : Autres caractéristiques des bétons de chanvre

ANNEXE 2 : Exemple de dosage

ANNEXE 3 : Confection des bétons de chanvre





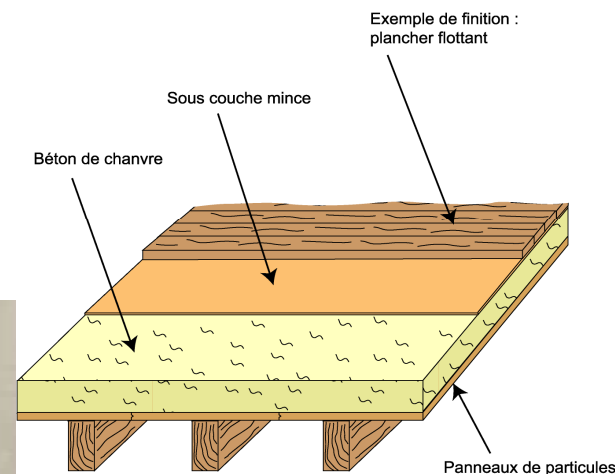
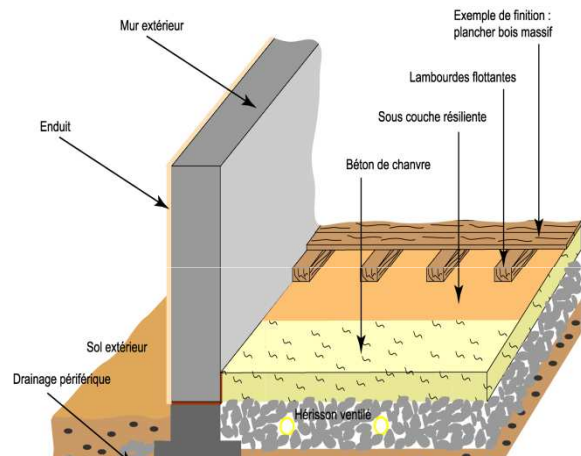
Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en
CHANVRE

Règles professionnelles d'exécution d'isolations de sol en béton de chanvre :



1. CHAMPS D'APPLICATION
 2. LES BETONS DE CHANVRE
 - 2.1. Composition
 - 2.2. Constituants (le granulat, le liant, l'eau)
 - 2.3. Performances attendues des bétons de chanvre
 - 2.4. Réalisation des bétons de chanvre : confection, dosage
 - 2.5. Caractéristiques physiques du matériau
 3. EXECUTION D'ISOLATION DE SOLS EN BETONS DE CHANVRE
 - 3.1. Définition
 - 3.2. Mise en œuvre
 - 3.2.1. Préparation et prescriptions générales
 - 3.2.2. Mise en place du béton de chanvre
 - 3.2.3. Points singuliers
 - 3.3. Revêtements de sol
- ANNEXE 1 : Autres caractéristiques des bétons de chanvre
 ANNEXE 2 : Exemple de dosage
 ANNEXE 3 : Confection des bétons de chanvre



Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

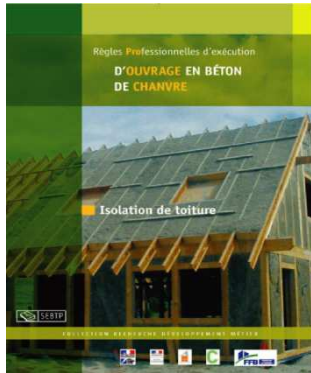
CHANVRE

Règles professionnelles d'exécution d'enduits en béton et mortier de chanvre :



1. CHAMPS D'APPLICATION
 2. LES BETONS DE CHANVRE
 - 2.1. Composition
 - 2.2. Constituants (le granulat, le liant, l'eau)
 - 2.3. Performances attendues des bétons de chanvre
 - 2.4. Réalisation des bétons de chanvre : confection, dosage
 - 2.5. Caractéristiques physiques du matériau
 3. MISE EN ŒUVRE D'ENDUITS EN BETONS ET MORTIERS DE CHANVRE
 - 3.1. Définition
 - 3.2. Mise en oeuvre
 - 3.2.1. Préparation et prescriptions générales
 - 3.2.2. Pose de l'enduit
 - 3.2.3. Points singuliers
 - 3.3. Protection des enduits frais
- ANNEXE 1 : Autres caractéristiques des bétons de chanvre
ANNEXE 2 : Exemple de dosage
ANNEXE 3 : Confection des bétons de chanvre



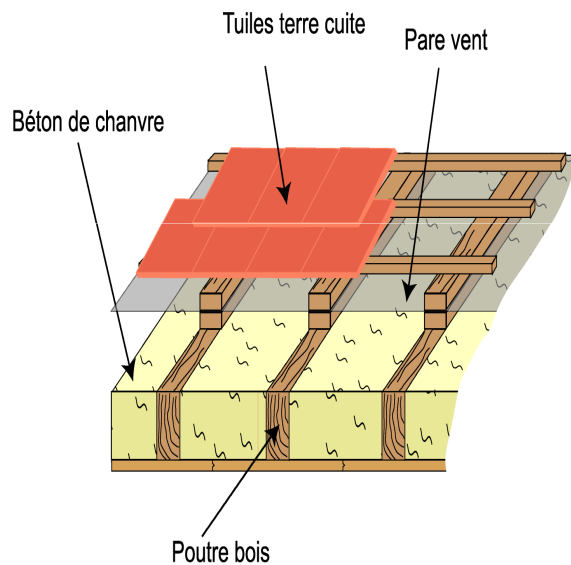


Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Règles professionnelles d'exécution d'isolation de toiture en béton de chanvre :



1. CHAMPS D'APPLICATION
 2. LES BETONS DE CHANVRE
 - 2.1. Composition
 - 2.2. Constituants (le granulat, le liant, l'eau)
 - 2.3. Performances attendues des bétons de chanvre
 - 2.4. Réalisation des bétons de chanvre : confection, dosage
 - 2.5. Caractéristiques physiques du matériau
 3. EXECUTION D'ISOLATIONS DE TOITURES EN BETONS DE CHANVRE
 - 3.1. Définition
 - 3.2. Charpente
 - 3.3. Mise en œuvre
 - 3.3.1. Préparation et prescriptions générales
 - 3.3.2. Coffrage
 - 3.3.3. Mise en place du béton de chanvre
 - 3.3.4. Couverture
- ANNEXE 1 : Autres caractéristiques des bétons de chanvre
ANNEXE 2 : Exemple de dosage
ANNEXE 3 : Confection des bétons de chanvre



Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

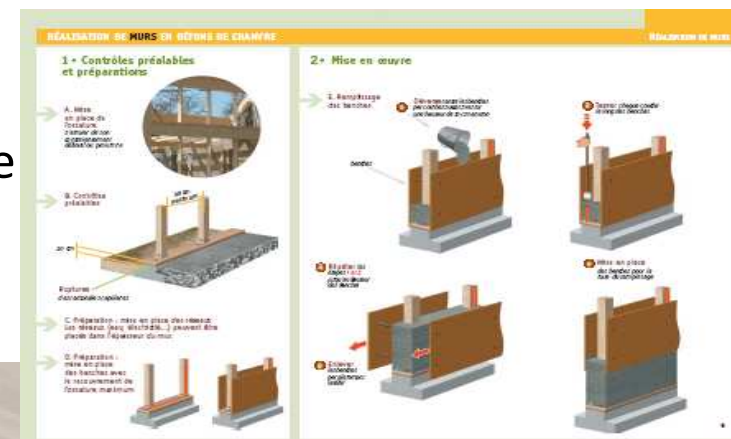


Documents associés

- Les protocoles d'essais de mesure des performances des bétons de chanvre



- Un guide pratique sous forme de schémas



Le chanvre dans la construction

Le cadre normatif



Construire
en

CHANVRE

- Les Règles Professionnelles et la formation :

En accord avec la C2P, le texte suivant a été rajouté :

« ...tout entrepreneur doit, s'il désire mettre en œuvre du béton de chanvre, contacter son assureur afin de lui apporter la preuve de l'existence du savoir-faire et de la maîtrise du produit au sein de son entreprise. S'il n'a aucune expérience du matériau, il devra suivre (ou faire suivre à un ou plusieurs de ses salariés) une formation conforme aux règles professionnelles dispensée par un formateur accrédité par l'association Construire en Chanvre. A l'issue de sa formation, le formateur transmettra au stagiaire une attestation numérotée et nominative établie par Construire en Chanvre... »