

CARNETS
DE **DÉTAILS**

chanvre



CARNETS DE **DÉTAILS**

**SYSTÈME CONSTRUCTIF
BÉTON DE CHANVRE ET OSSATURE BOIS**



CARNETS
DE **DÉTAILS**



chanvre



Sommaire

A POSITIONNEMENT DE L'OSSATURE : 4 SCHÉMAS DE PRINCIPE

- A1** Ossature noyée
- A2** Ossature extérieure à colombage
- A3** Ossature extérieure avec bardage
- A4** Ossature intérieure

B SOUBASSEMENT ET REZ DE CHAUSSÉE

- B5** Isolation continue
- B7** Isolation - Isolation extérieure
- B8-1** Seuil - Coupe Verticale
- B8-2** Seuil - Coupe Horizontale
- B9-1** Isolation sous plancher B.A et vide sanitaire
- B9-2** Isolation sur plancher B.A et vide sanitaire
- B10** Liaison sol/Cloison de distribution

C MENUISERIES EXTÉRIEURES

- C11-1** Pose en tunnel - Coupe Verticale - Appui capoté
- C11-1** Pose en tunnel - Coupe Verticale - Appui maçonné
- C12** Pose en tunnel - Coupe Horizontale
- C13-1** Pose au nu extérieur - Coupe Verticale
- C13-2** Pose au nu extérieur - Coupe Horizontale
- C14-1** Pose au nu intérieur - Coupe Verticale - Appui capoté
- C14-2** Pose au nu intérieur - Coupe Verticale - Appui maçonné
- C15** Pose au nu intérieur - Coupe Horizontale
- C16-1** Volets extérieurs - Pose en tunnel - Fixation
- C16-2** Volets extérieurs - Pose en tunnel - Butées
- C17-1** Ouverture à galandage - Coupe Verticale
- C17-2** Ouverture à galandage - Coupe Horizontale

D OSSATURE

- D18** Chaînage plancher - vues 3D
- D18 bis** Chaînage plancher - vues horizontale et verticale
- D19** Dératellement et Sablière
- D20** Cadre de menuiserie grande portée, pose en tunnel
- D21** Cadre de menuiserie grande portée, pose au nu extérieur
- D22** Cadre de menuiserie grande portée, pose au nu intérieur
- D23** Angle rentrant
- D24** Angle saillant
- D25** Contreventement vertical
- D26** Support éléments lourds (cuisine, chauffe-eau, etc)

E TOITURE

- E26** Charpente en chevrons-arbalétriers
- E27 bis** Complexe isolant
- E28** Charpente traditionnelle
- E29** Toiture - Terrasse inaccessible - Acrotère
- E30** Combles non-aménagés

CARNETS
DE **DÉTAILS**

Préambule



L'objet de ce carnet de détails est de donner aux concepteurs et aux constructeurs un document pédagogique leur permettant d'aborder le concept constructif « béton de chanvre et ossature bois ». Il n'a pas pour ambition de couvrir toutes les solutions mais d'en fournir au moins une à chaque problématique.

Les quatre premières planches du document reprennent les principaux cas de figure du positionnement de l'ossature dans le mur. Les planches suivantes traitent le cas d'une ossature noyée.

Le dimensionnement des ossatures est indicatif. Lors de l'exécution, il conviendra d'établir une note de calcul pour les structures et les ouvrages spécifiques.

Il est également indispensable, pour une mise en oeuvre correcte de tous les matériaux utilisés, de se référer aux Avis Techniques et/ou aux Cahiers du CSTB en vigueur.

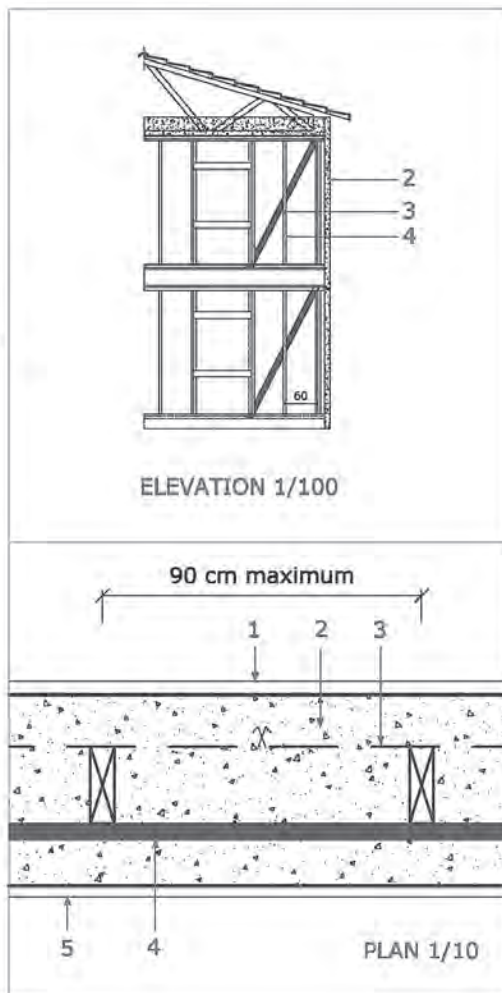


C en C - Construire en chanvre

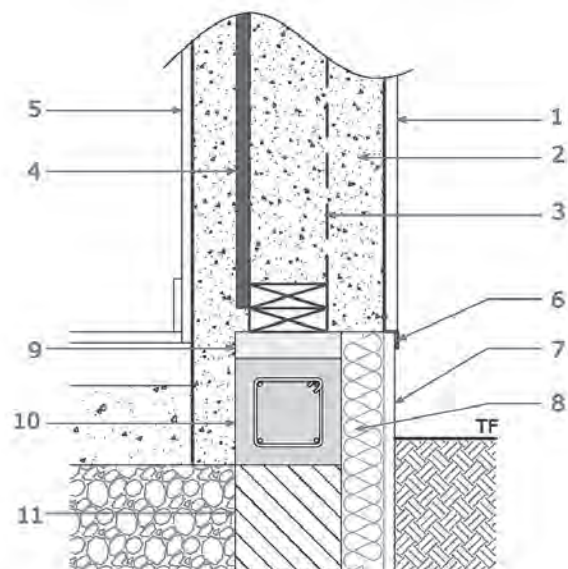
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

- 1- Enduit extérieur
- 2- Béton de chanvre
- 3- Ossature bois
- 4- Contreventement
- 5- Parement intérieur
- 6- Bayette inox
- 7- Enduit de soubassement
- 8- Isolation imputrescible
- 9- Arase étanche
- 10- Chaînage
- 11- Soubassement



Enrobage de l'ossature 7cm mini selon les Règles Professionnelles



OSSATURE NOYEE

Élévation Echelle : 1/100
Coupe - Plan Echelle : 1/10

26.05.2010

A 1

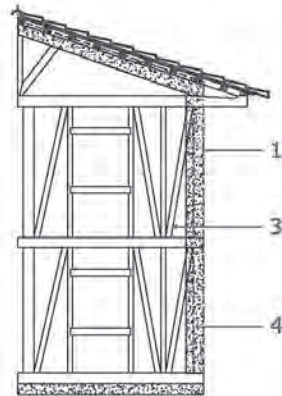


C en C - Construire en chanvre

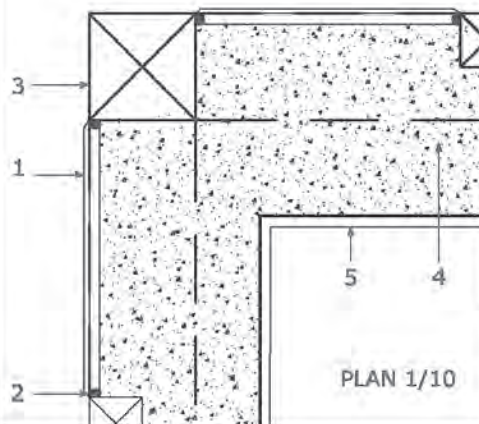
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

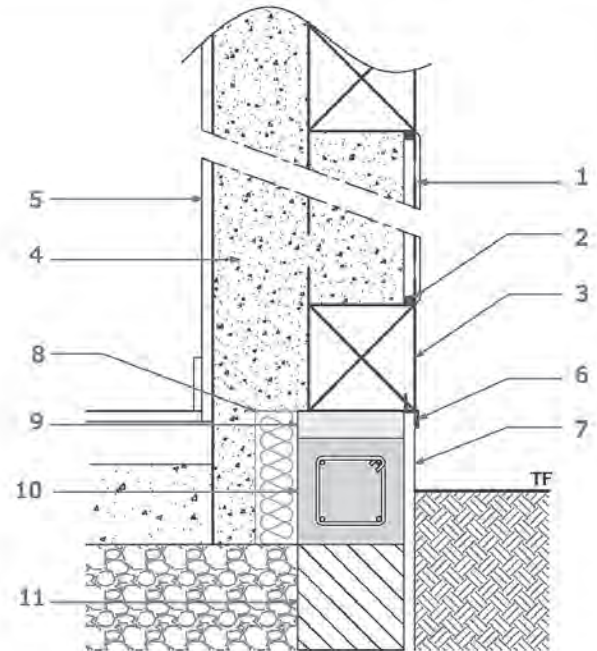
- 1- Enduit extérieur traditionnel
- 2- Joint d'étanchéité
- 3- Ossature à colombage
- 4- Béton de chanvre
- 5- Parement intérieur
- 6- Bavette inox
- 7- Enduit de soubassement
- 8- Isolation imputrescible
- 9- Arase étanche
- 10- Chaînage
- 11- Soubassement



ELEVATION 1/100



PLAN 1/100



COUPE 1/10

Ce système nécessite une vigilance accrue à l'interface de l'enduit et de l'ossature (entretien régulier).

OSSATURE EXTERIEURE A COLOMBAGE

Elévation Echelle : 1/100

Coupe - Plan Echelle : 1/10

26.05.2010

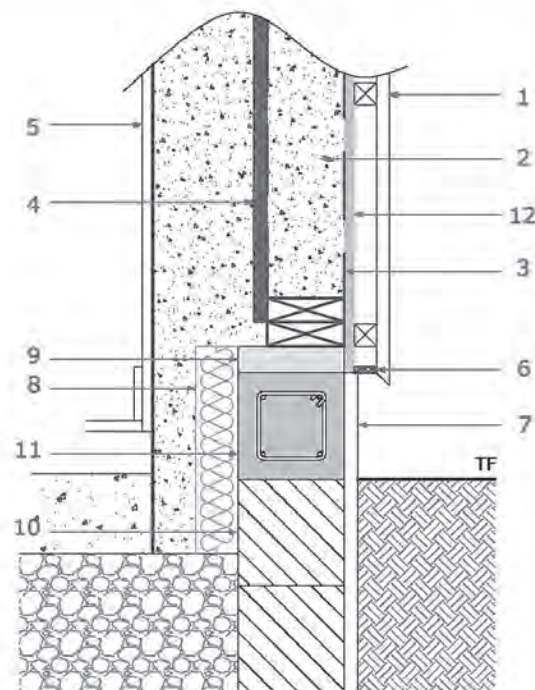
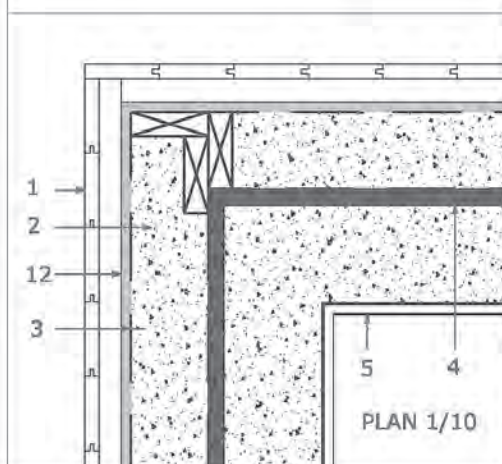
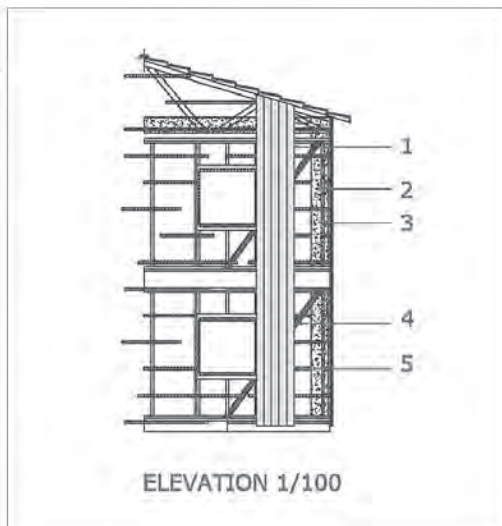
A 2

C en C - Construire en chanvre

www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

- 1- Bardage extérieur et tasseau de fixation en quinconce
- 2- Béton de chanvre
- 3- Ossature bois
- 4- Contreventement
- 5- Parement intérieur
- 6- Grille anti-rongeur
- 7- Enduit de soubassement
- 8- Isolation imputrescible
- 9- Arase étanche
- 10- Chaînage
- 11- Soubassement
- 12- Pare-vent & pluie rigide HPV



OSSATURE EXTERIEURE AVEC BARDAGE

Elévation Echelle : 1/100
Coupe - Plan Echelle : 1/10

26.05.2010
A 3

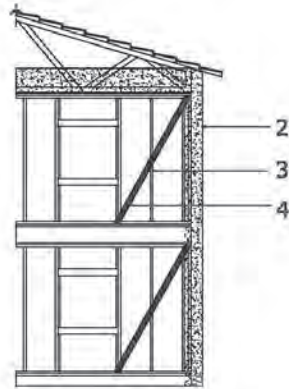


C en C - Construire en chanvre

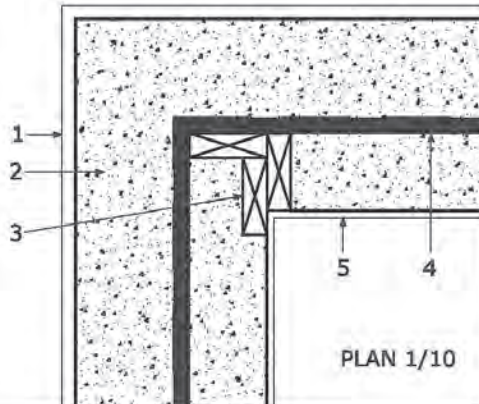
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

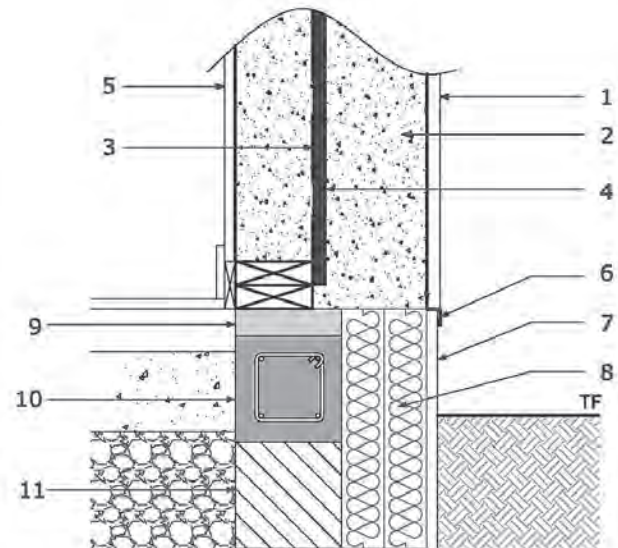
- 1- Enduit extérieur
- 2- Béton de chanvre
- 3- Ossature bois
- 4- Contreventement
- 5- Parement intérieur
- 6- Bavette inox
- 7- Enduit de soubassement
- 8- Isolation rigide imputrescible
- 9- Arase étanche
- 10- Chaînage
- 11- Soubassement



ELEVATION 1/100



PLAN 1/10



COUPE 1/10

8 : Isolation rigide jusqu'aux fondations, fixée mécaniquement.

OSSATURE INTERIEURE

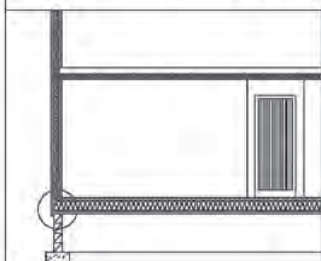
Elévation Echelle : 1/100
Coupe - Plan Echelle : 1/10

26.05.2010

A 4

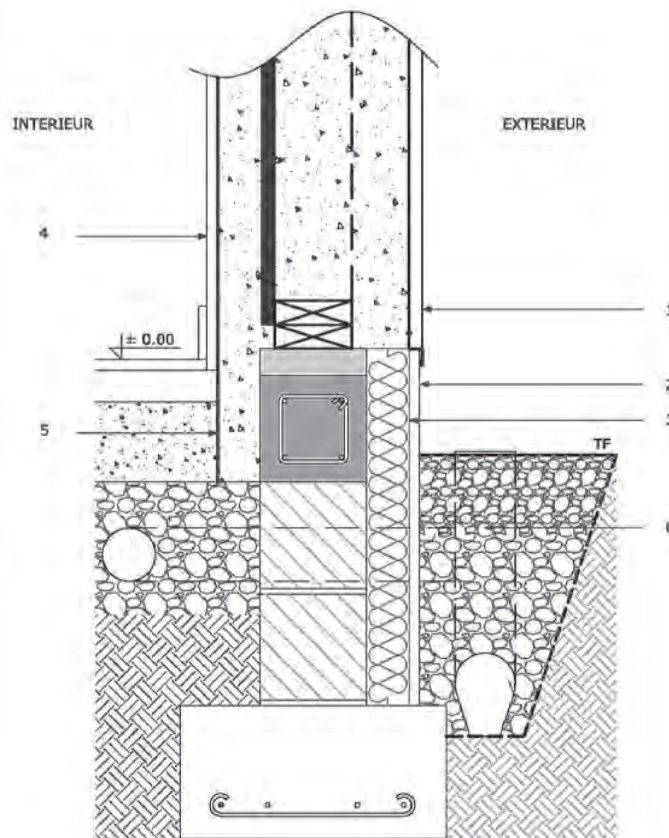
C en C - Construire en chanvre

www.construction-chanvre.asso.fr



LEGENDE

- 1- Enduit extérieur
- 2- Enduit de soubassement
- 3- Isolation extérieure imputrescible
- 4- Parement intérieur
- 5- Isolation intérieure
- 6- Cheminée de ventilation

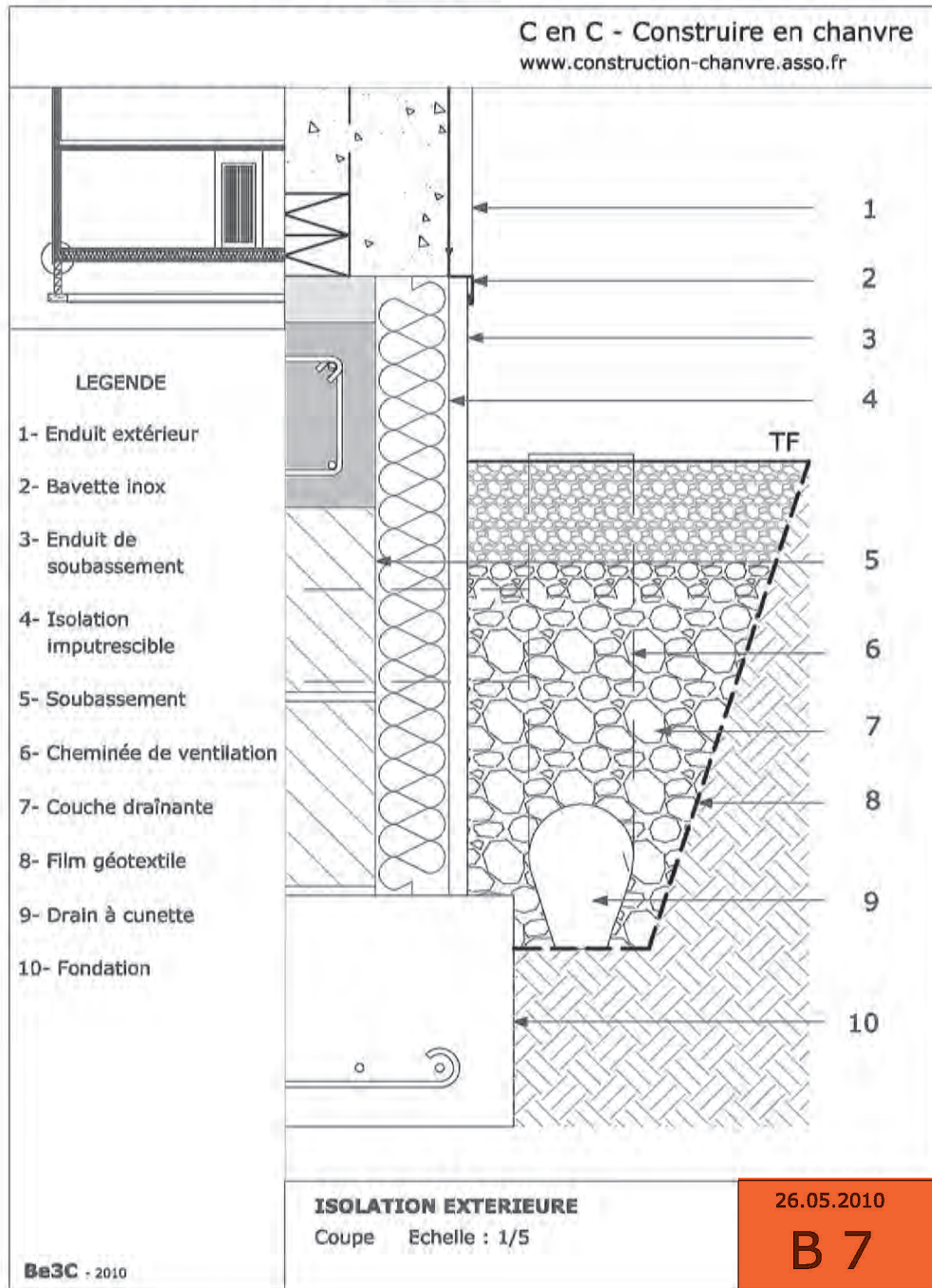


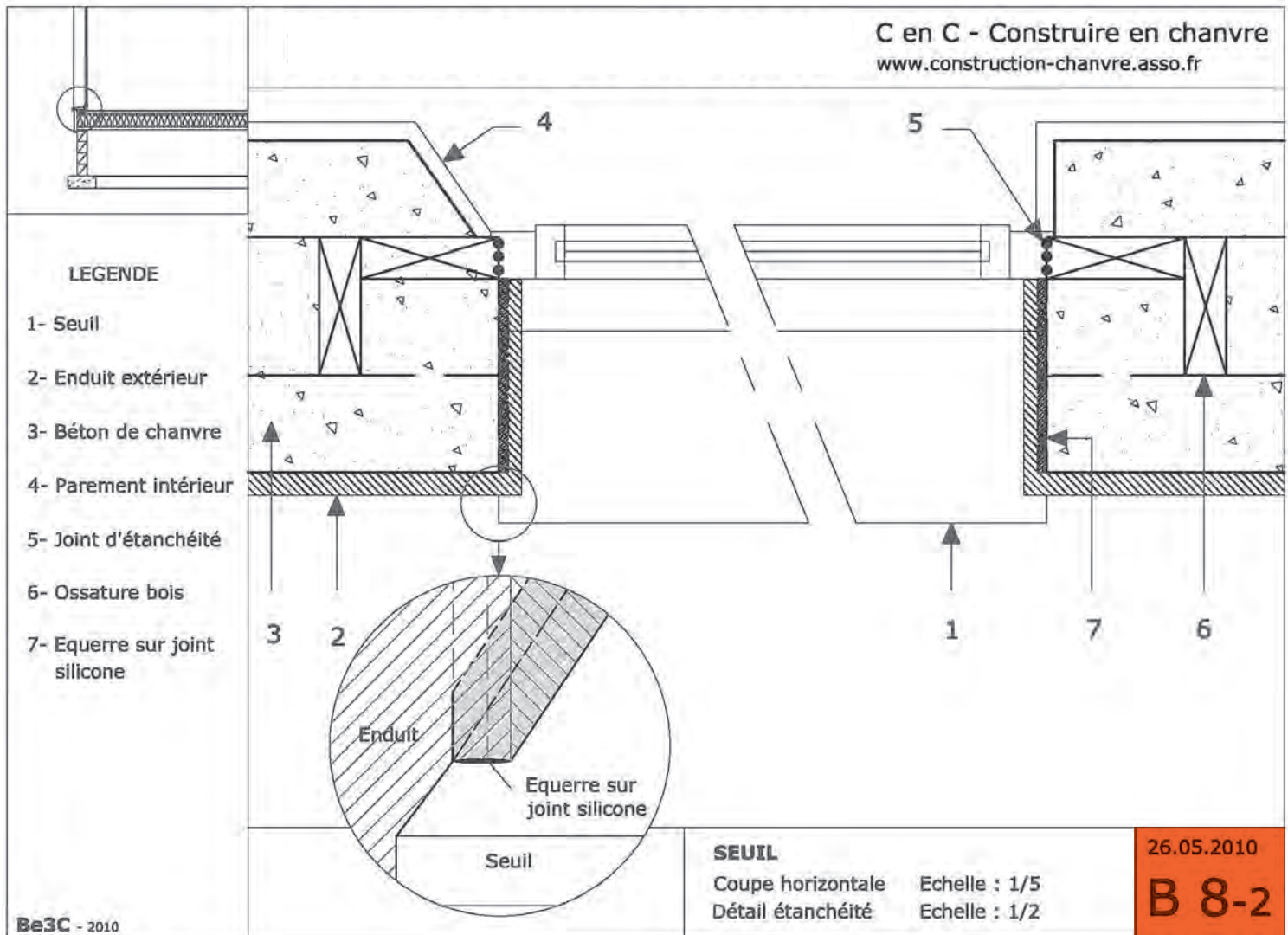
ISOLATION CONTINUE

Coupe Echelle : 1/10

26.05.2010

B 5

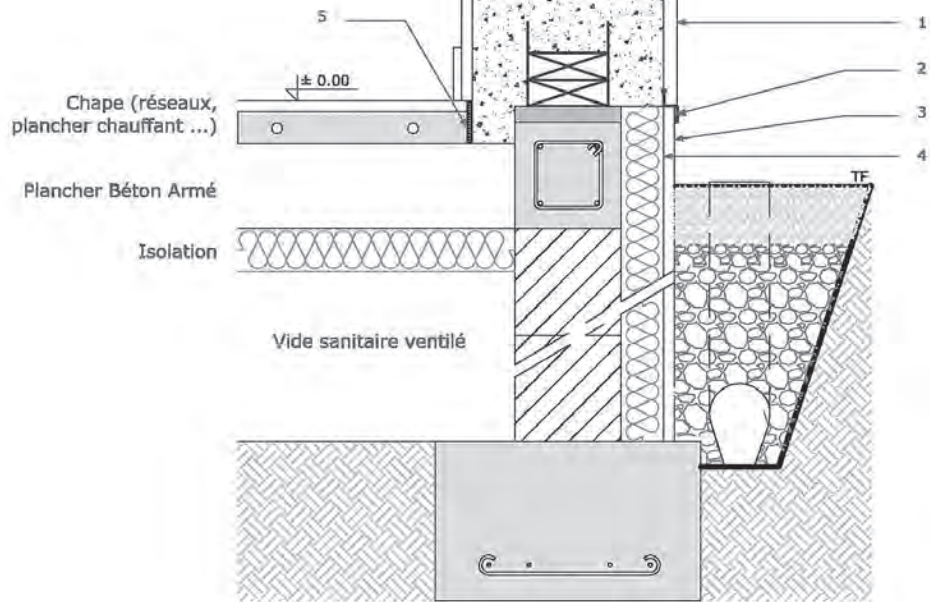




C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

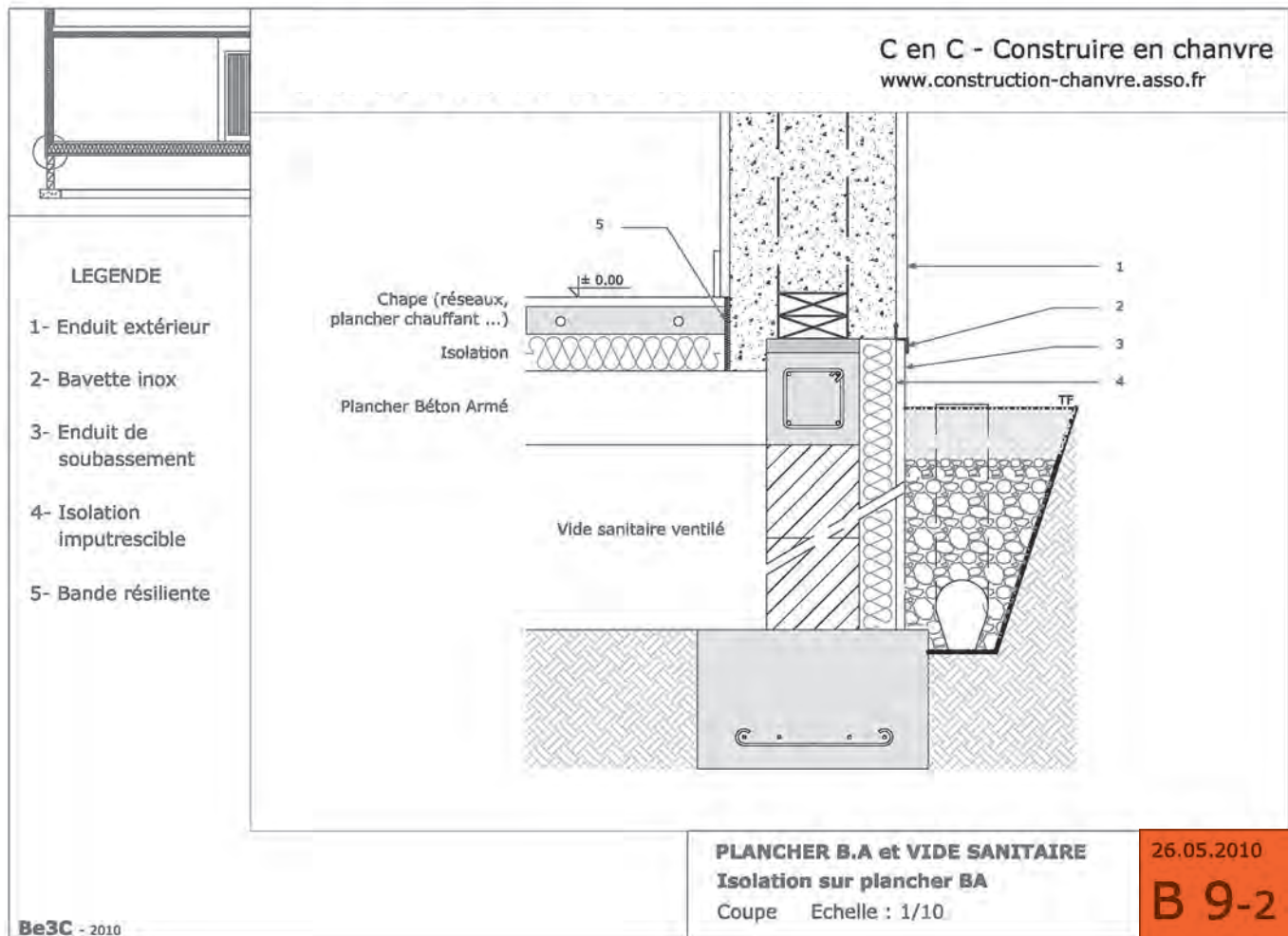
- 1- Enduit extérieur
- 2- Bavette inox
- 3- Enduit de soubassement
- 4- Isolation imputrescible
- 5- Bande résiliente

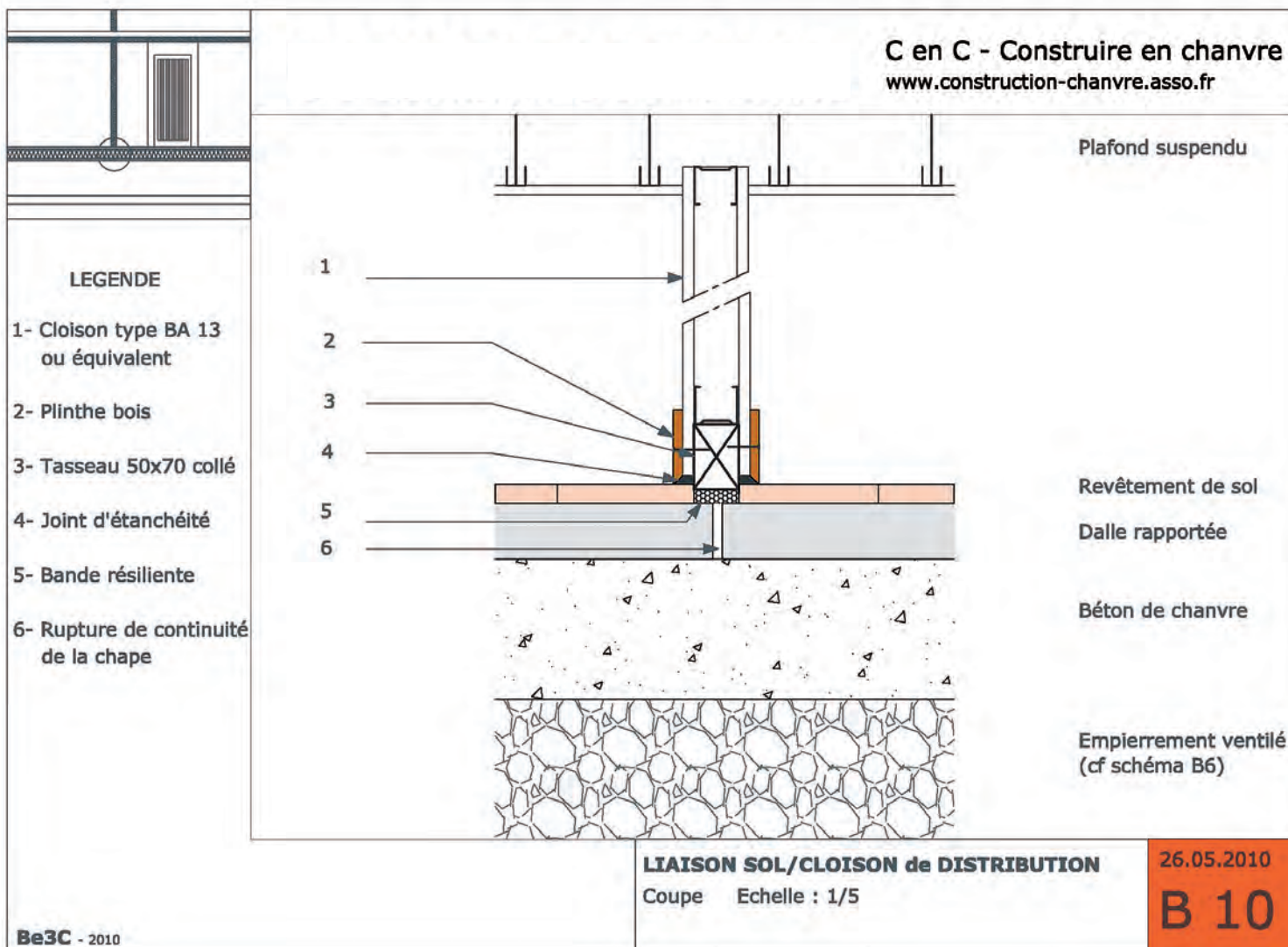


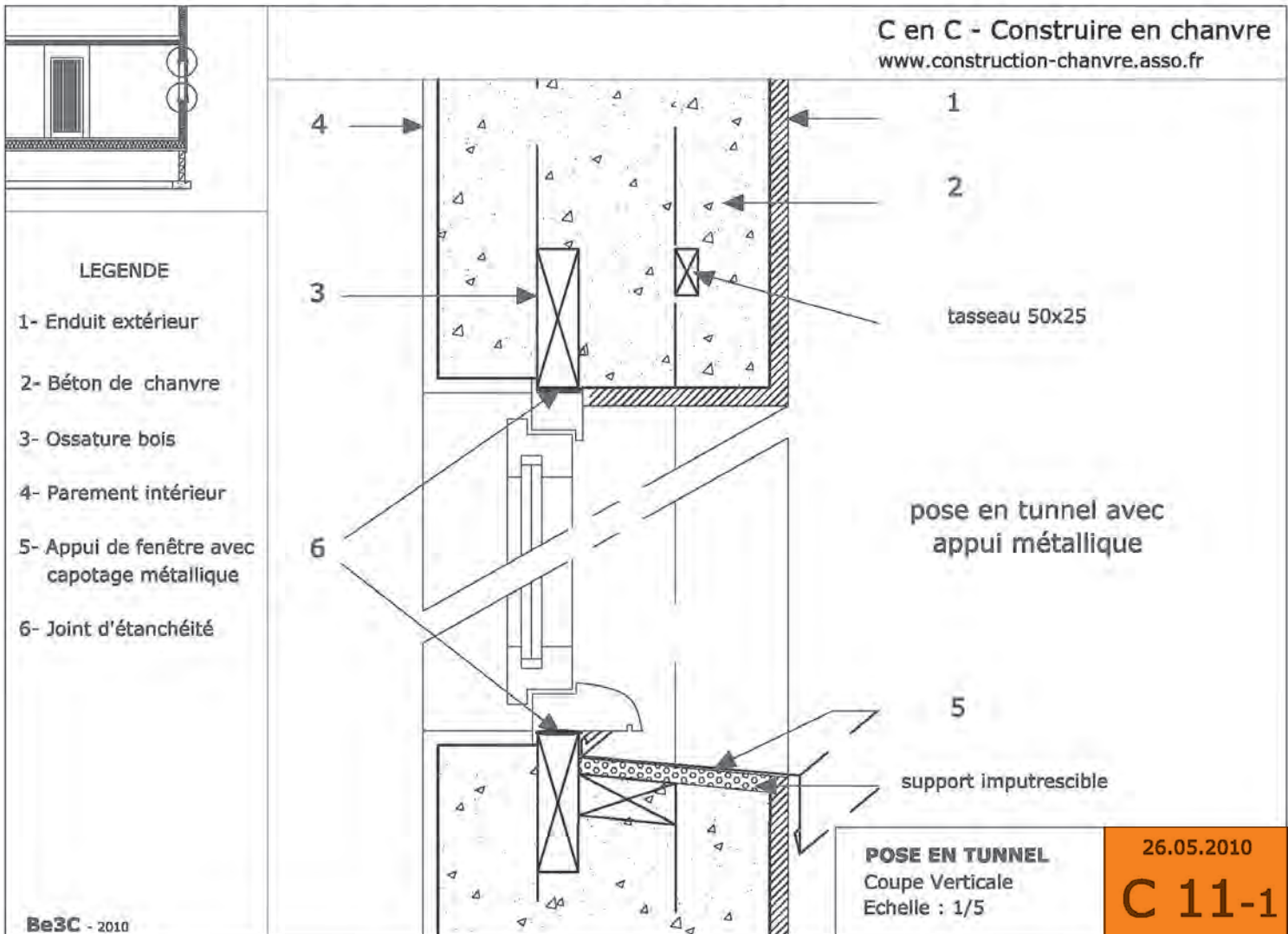
PLANCHER B.A et VIDE SANITAIRE
Isolation sous plancher BA
Coupe Echelle : 1/10

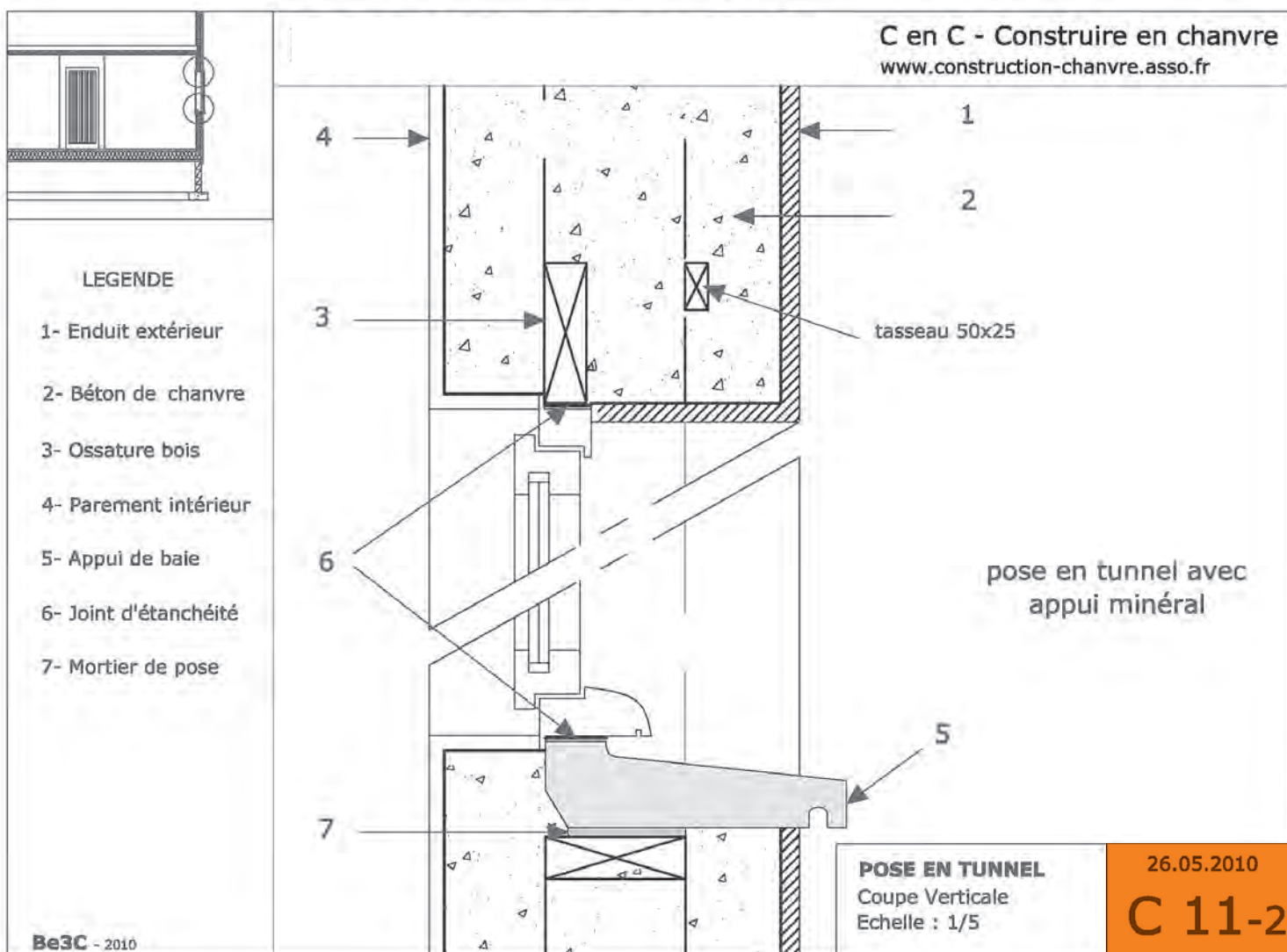
26.05.2010

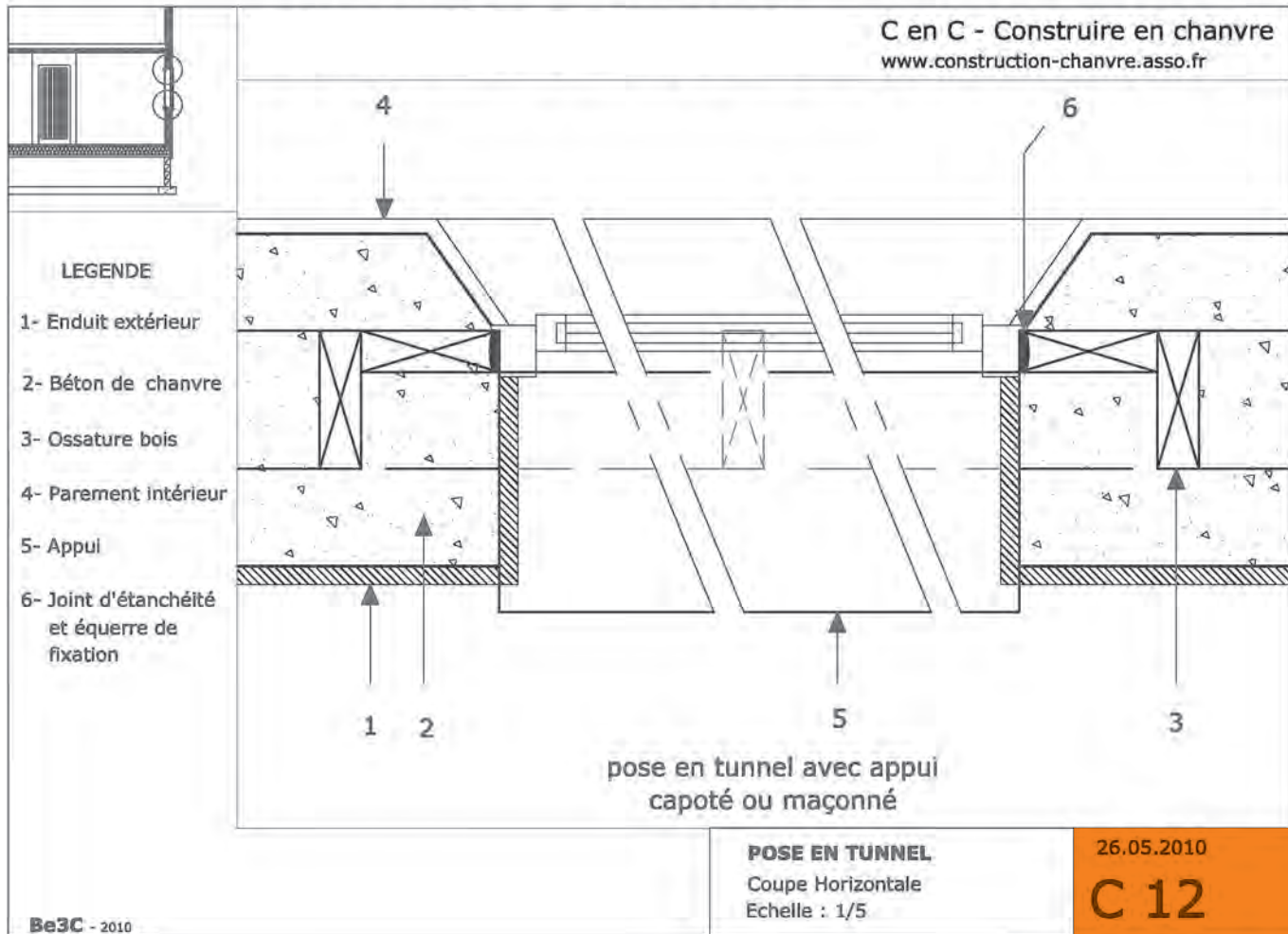
B 9-1





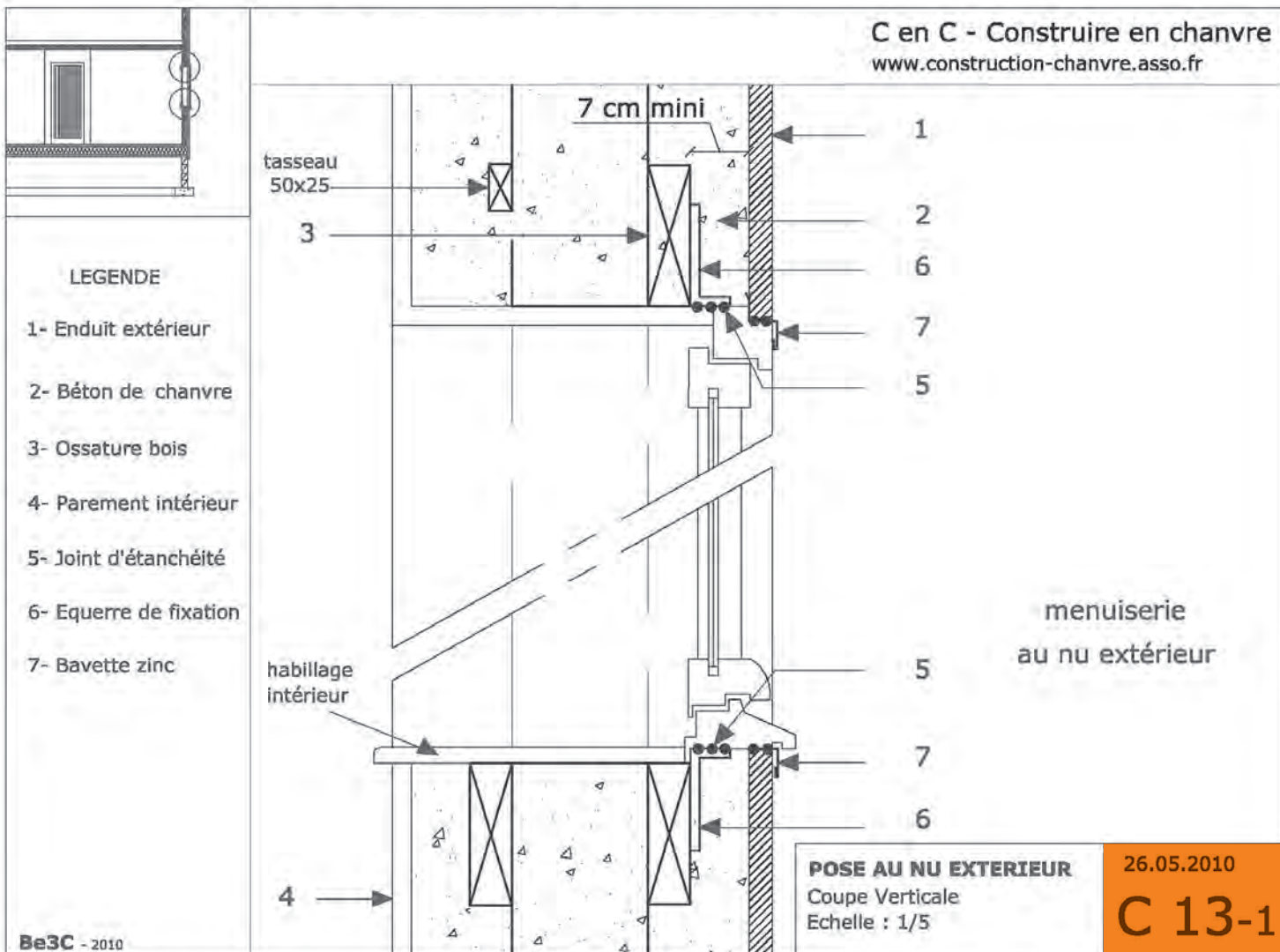


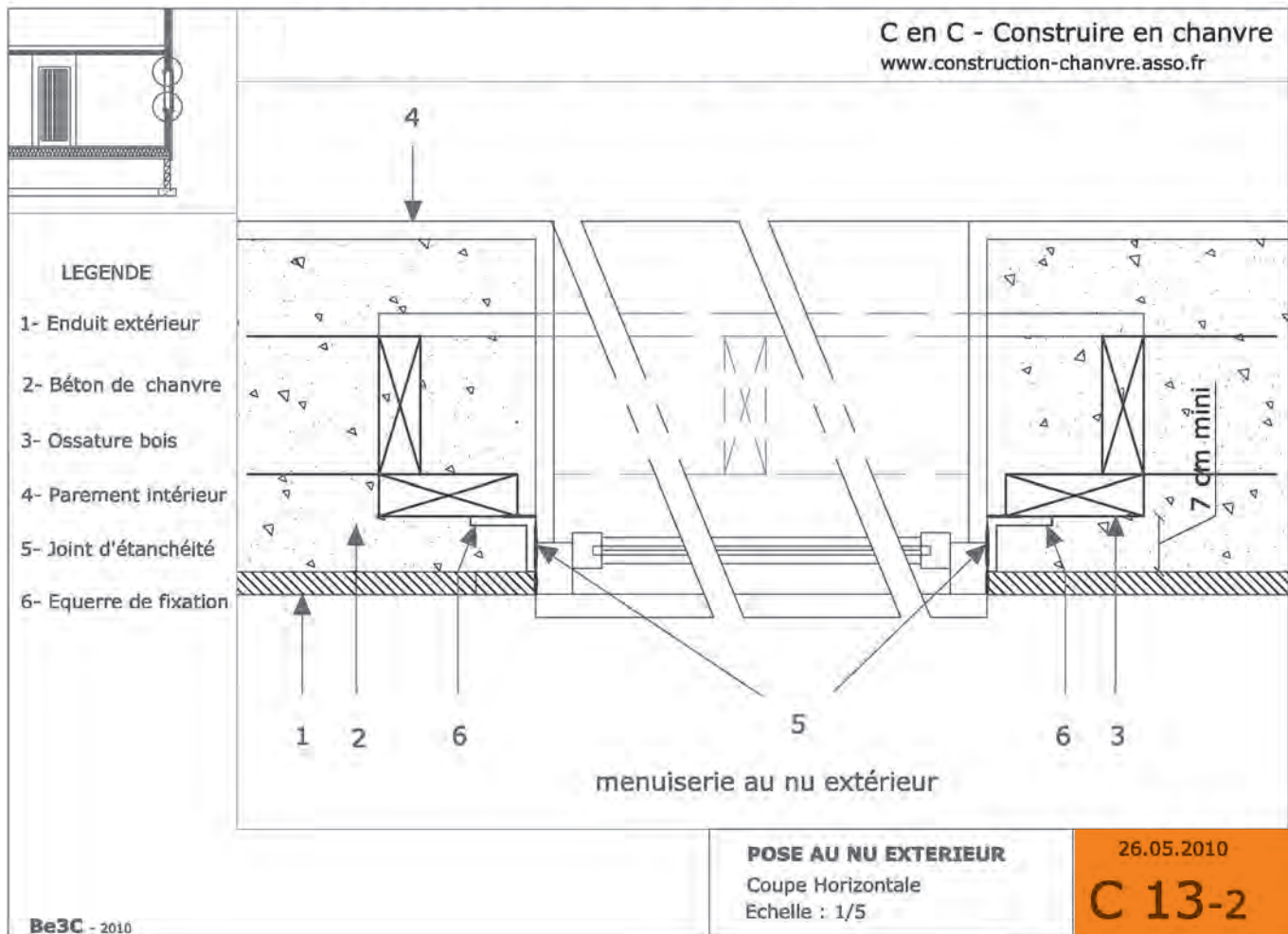






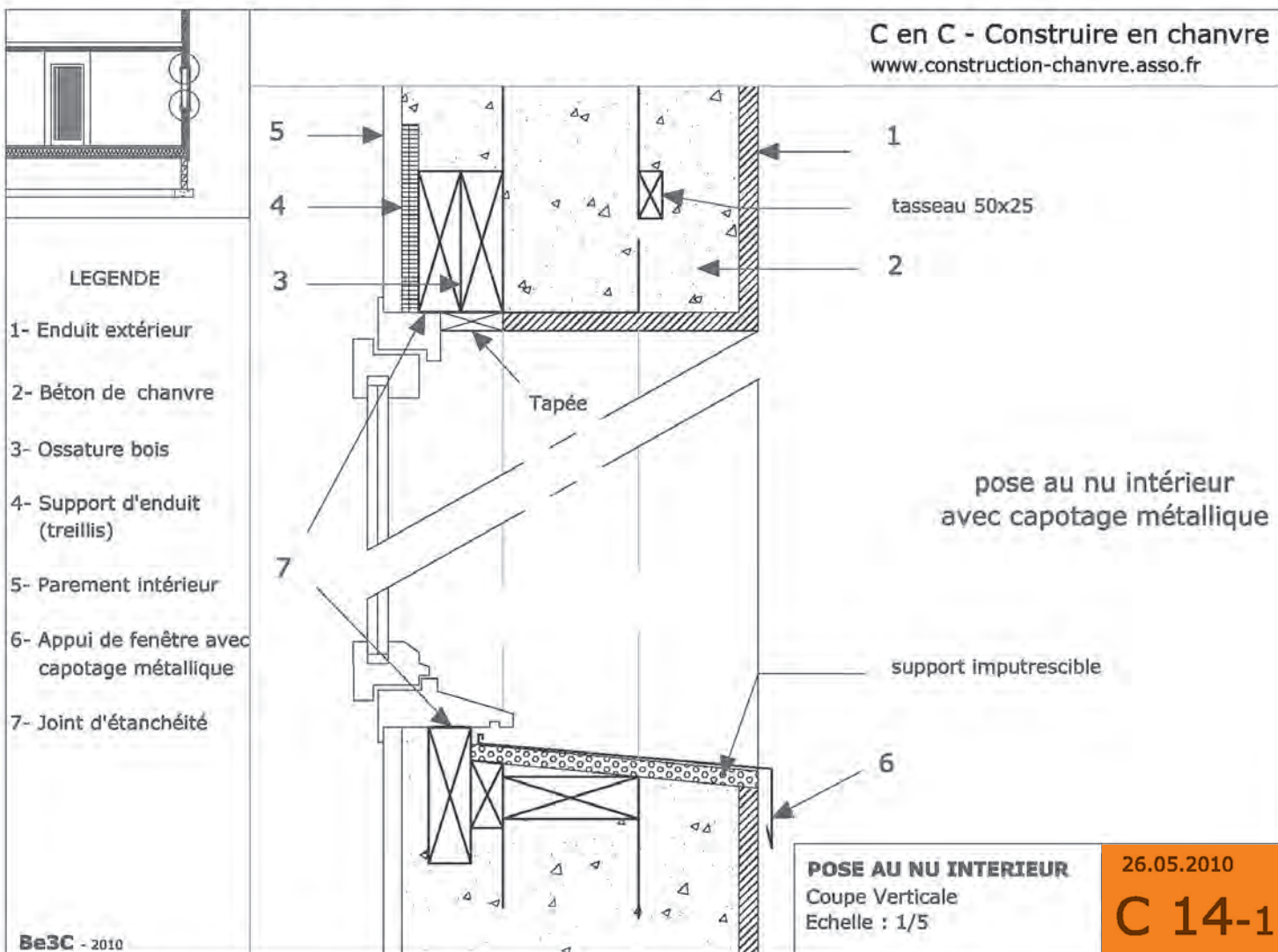
C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr







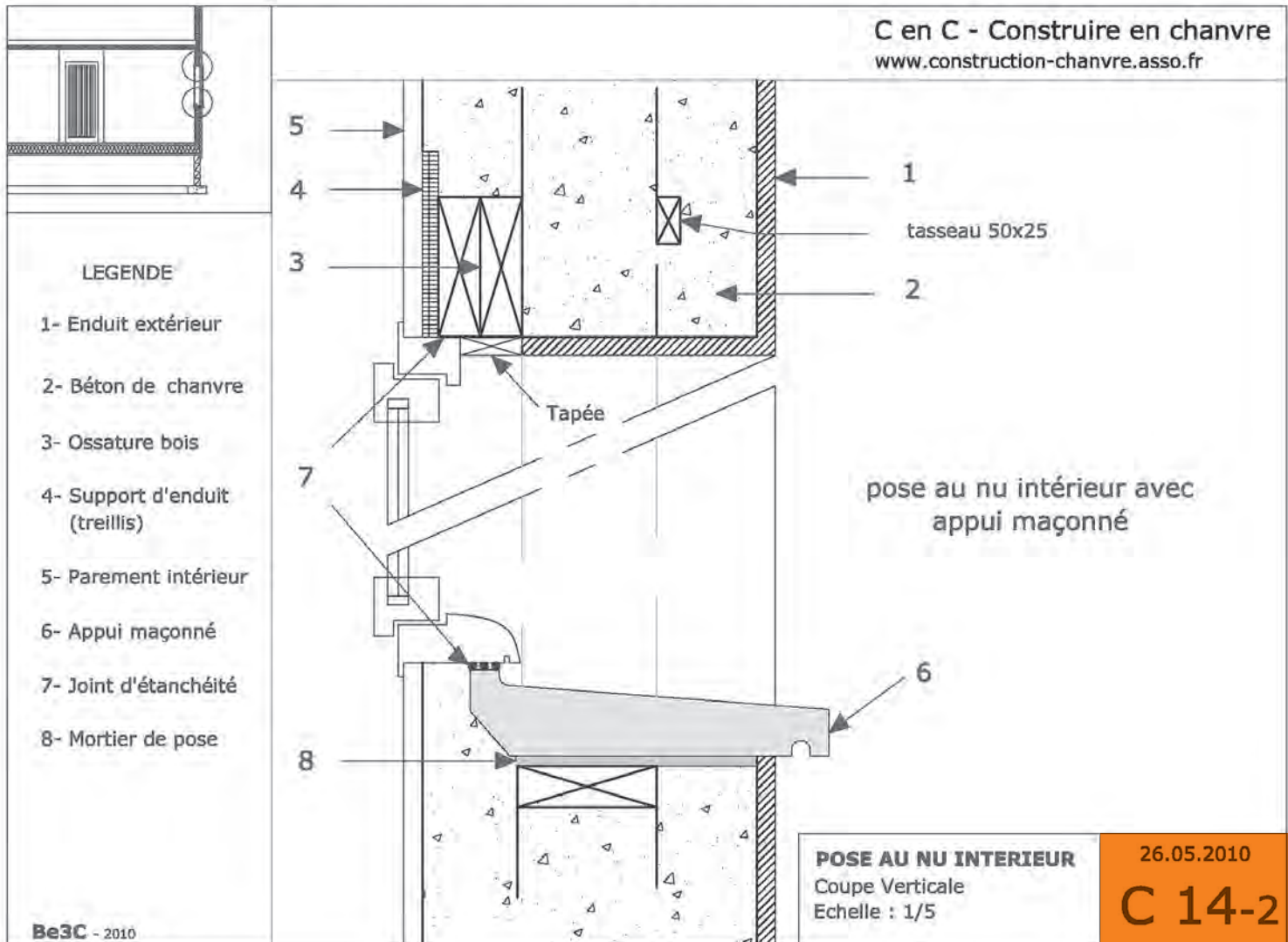
C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr





C en C - Construire en chanvre

www.construction-chanvre.asso.fr



LEGENDE

- 1- Enduit extérieur
- 2- Béton de chanvre
- 3- Ossature bois
- 4- Support d'enduit (treillis)
- 5- Parement intérieur
- 6- Appui maçonné
- 7- Joint d'étanchéité
- 8- Mortier de pose

Be3C - 2010

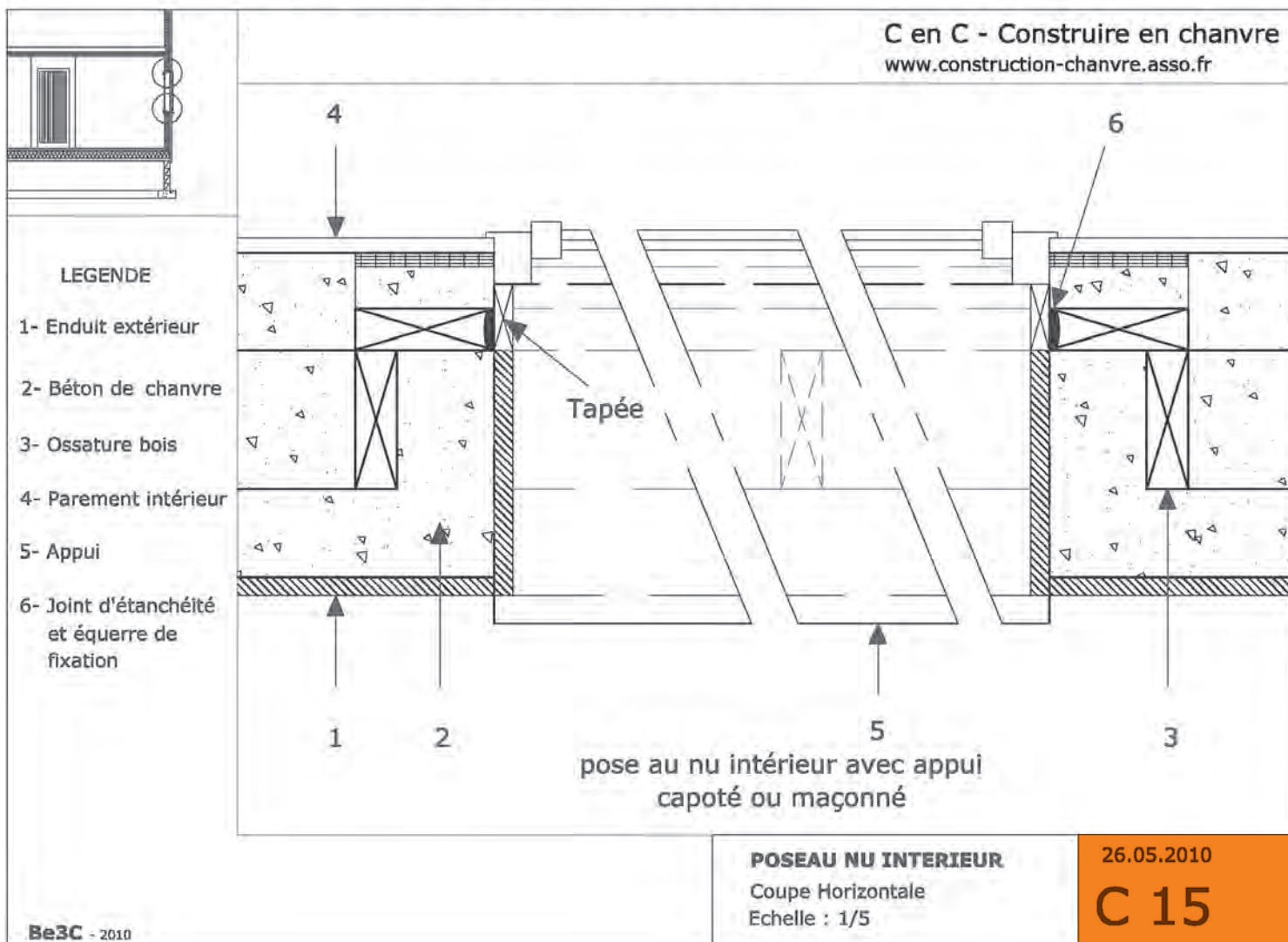
26.05.2010

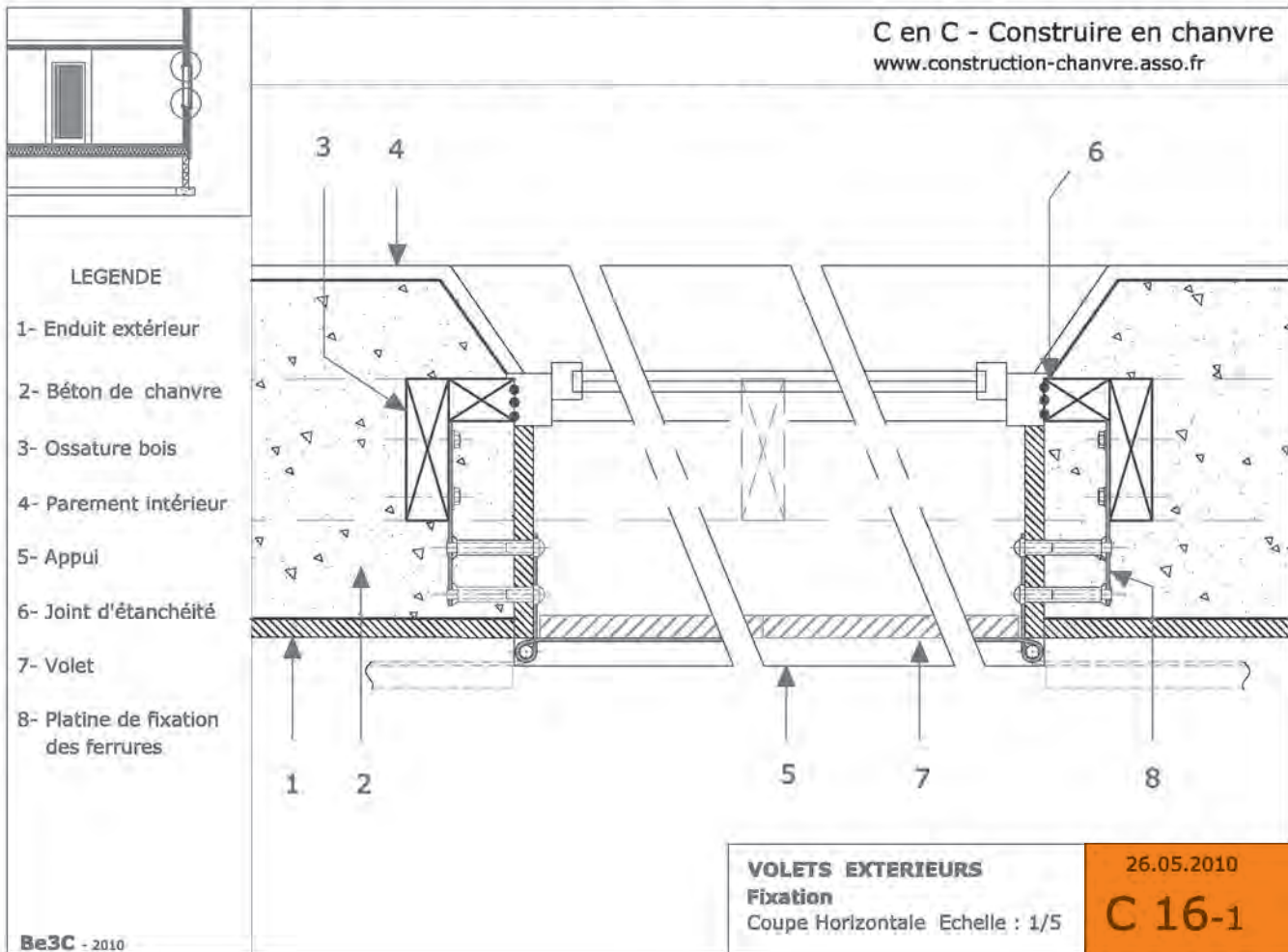
C 14-2



C en C - Construire en chanvre

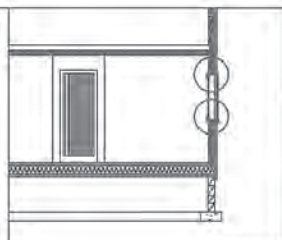
www.construction-chanvre.asso.fr





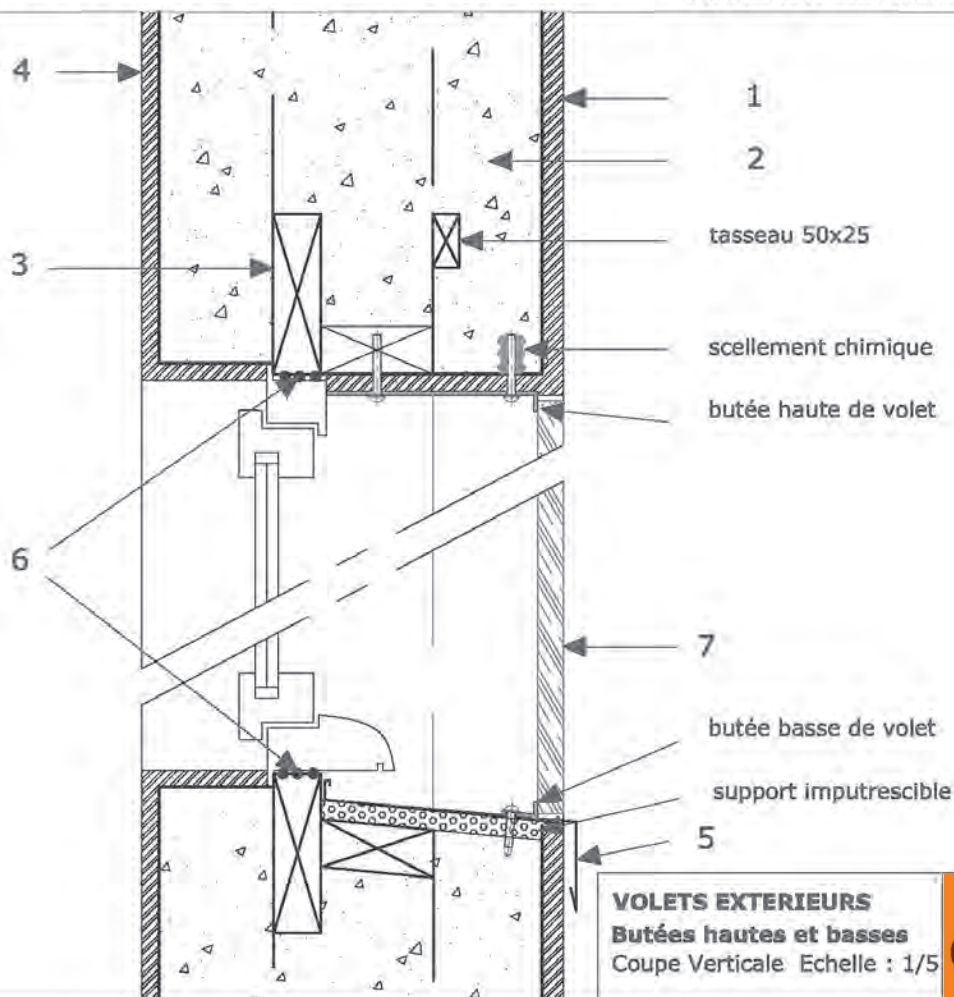
C en C - Construire en chanvre

www.construction-chanvre.asso.fr



LEGENDE

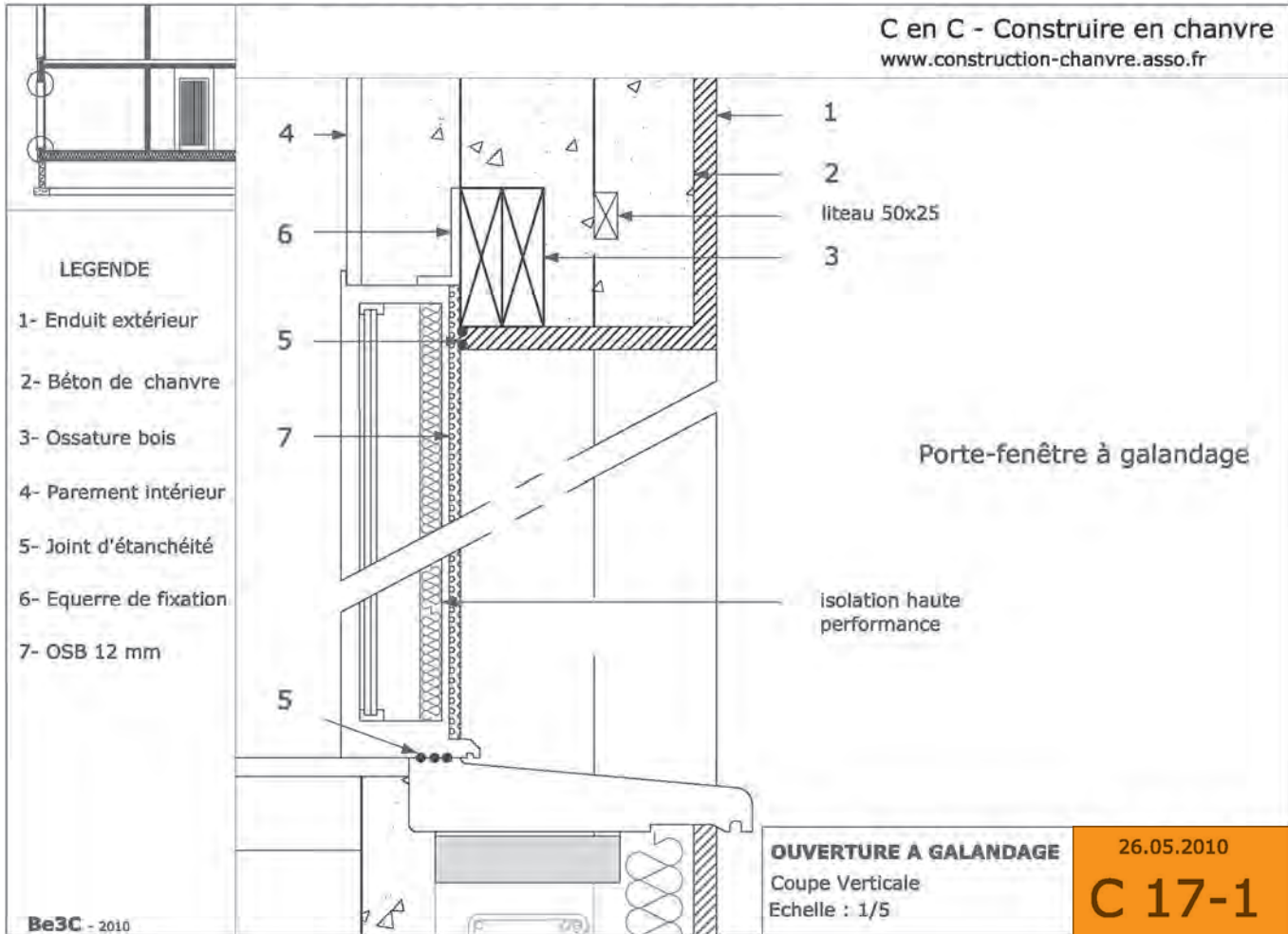
- 1- Enduit extérieur
- 2- Béton de chanvre
- 3- Ossature bois
- 4- Parement intérieur
- 5- Appui avec capotage métallique
- 6- Joint d'étanchéité
- 7- Volet

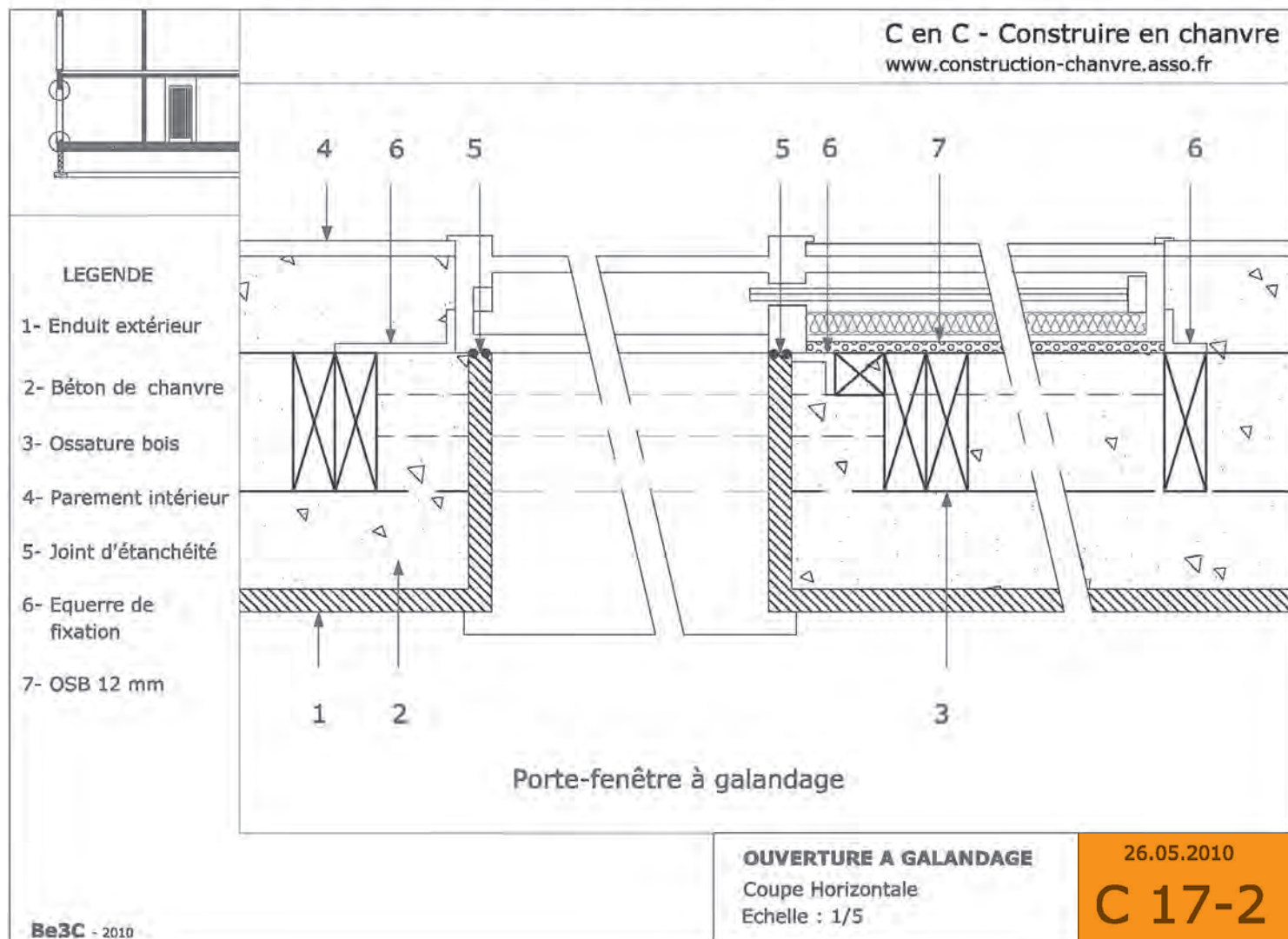


VOLETS EXTERIEURS
Butées hautes et basses
 Coupe Verticale Echelle : 1/5

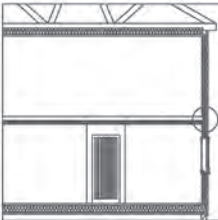
26.05.2010

C 16-2





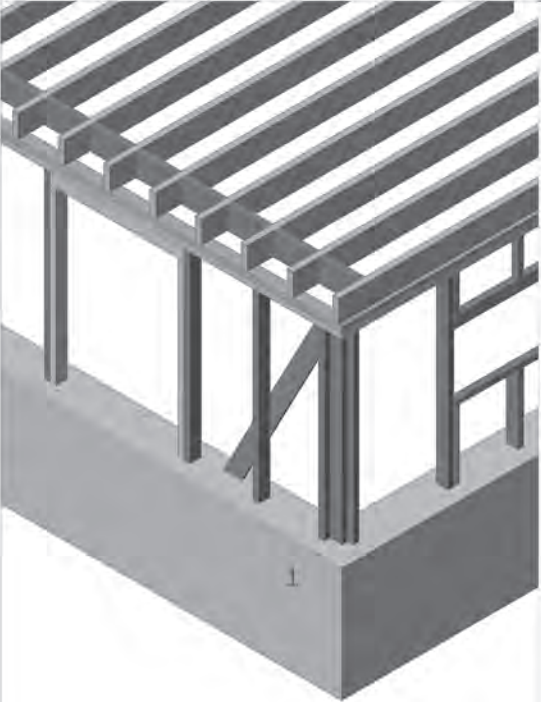




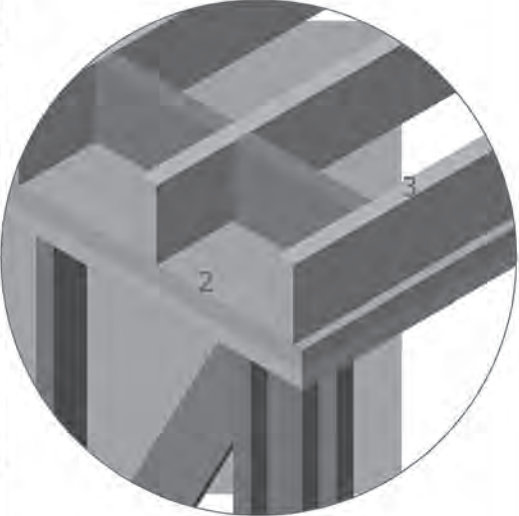
C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

- 1- Béton de chanvre
- 2- Lisse haute de recouvrement
- 3- Solive de plancher
- 4- Entretoise



Vue 3D Echelle : 1/30



Détail Echelle : 1/10

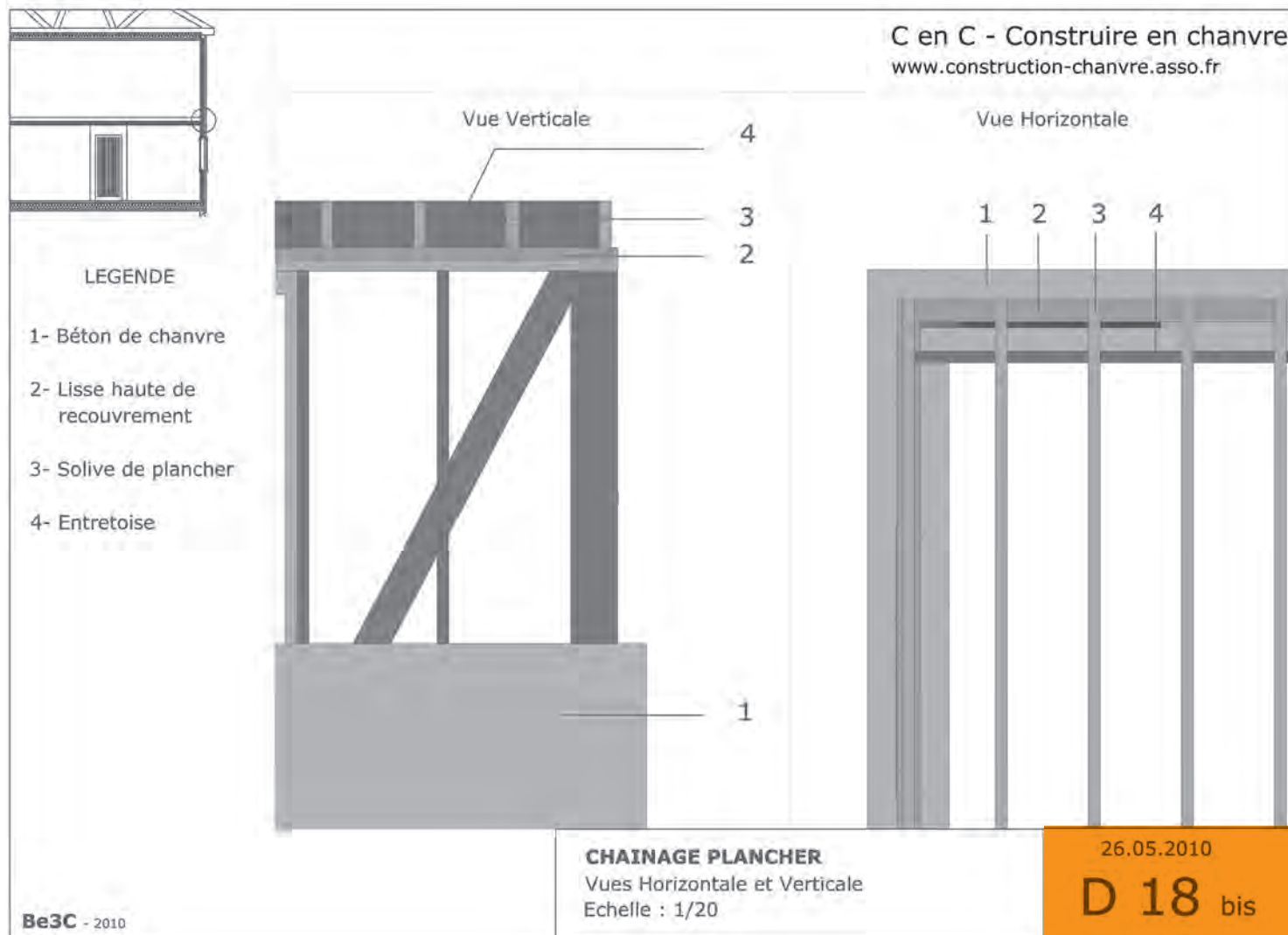
CHAINAGE PLANCHER

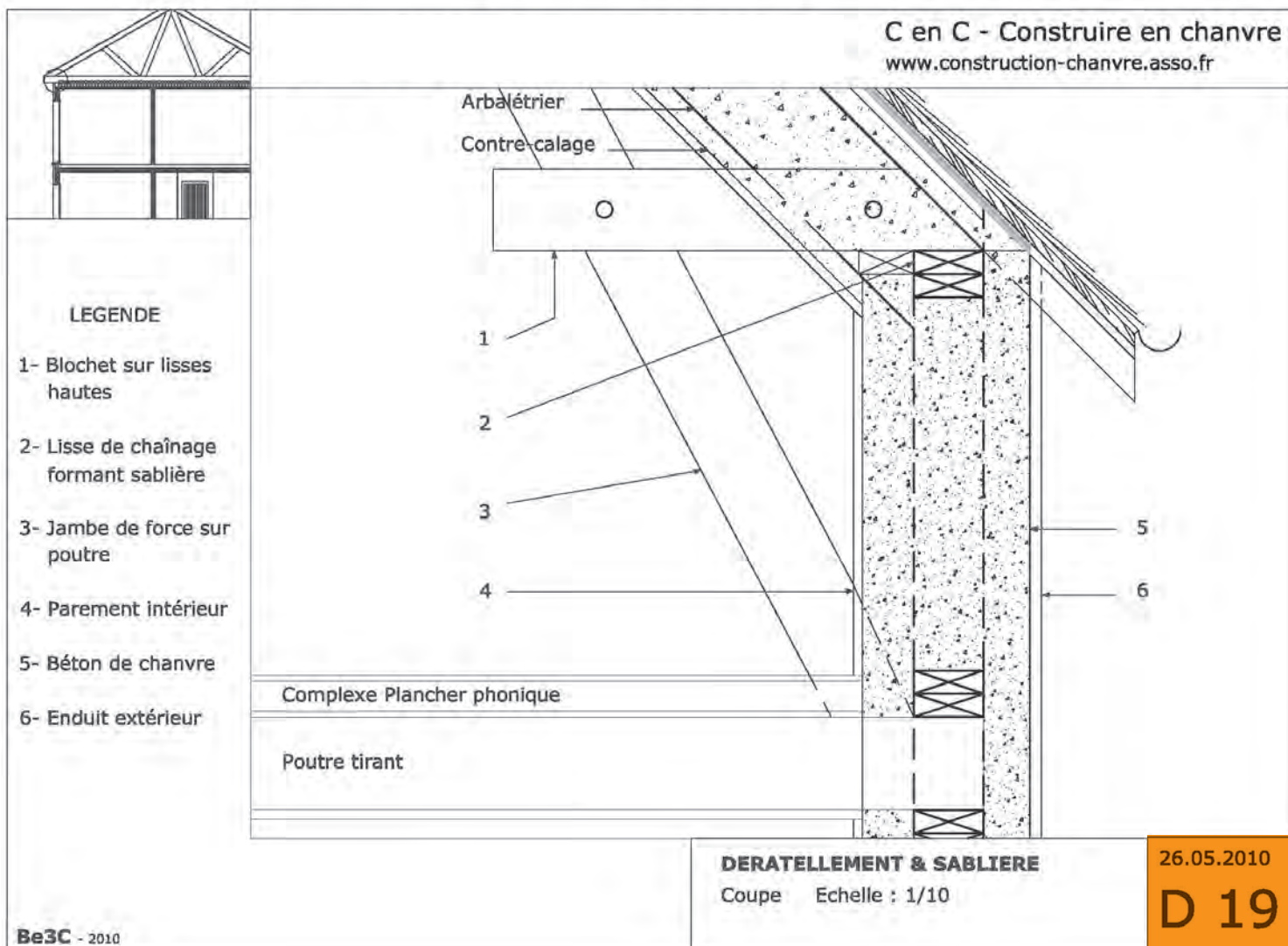
Vue 3D Echelle : 1/30
 Détail 3D Echelle : 1/10

26.05.2010

D 18

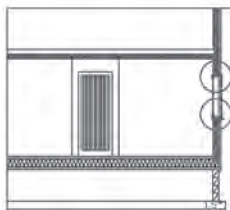
Be3C - 2010







C en C - Construire en chanvre

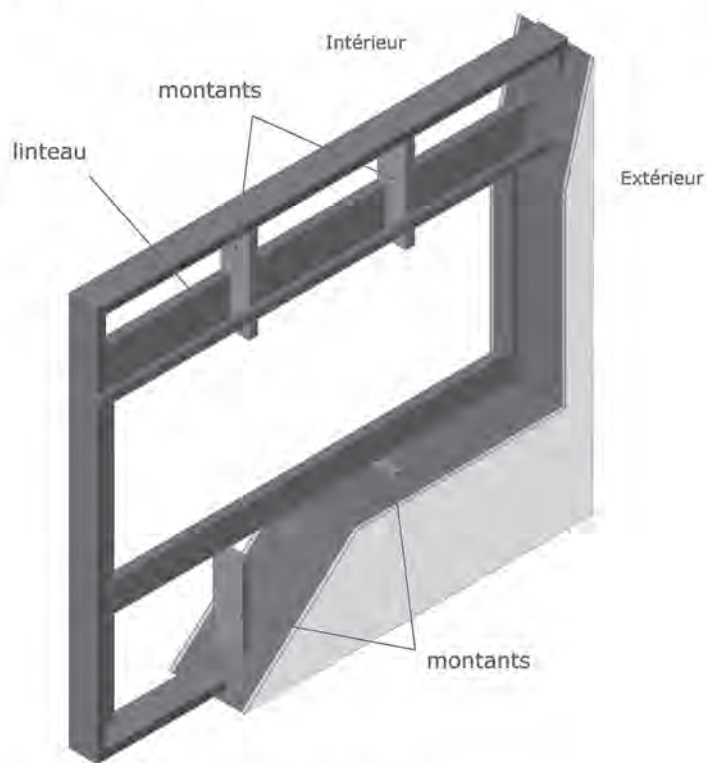
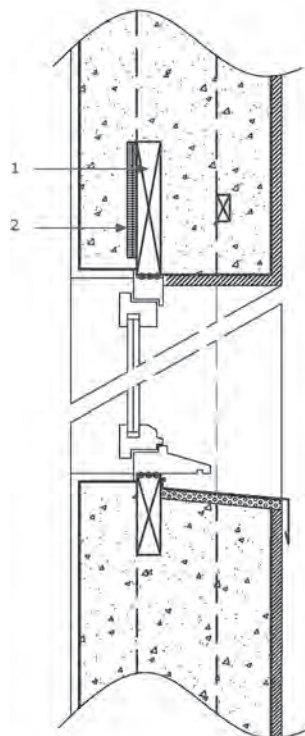
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

1- Linteau large

2- Support (treillis pour enduits)

Le linteau doit être dimensionné à la taille de la fenêtre.
Les montants nécessaires seront ajoutés pour renforcer l'allège et soutenir la lisse haute.



POSE EN TUNNEL

CADRE GRANDE PORTEE

Coupe Verticale

Vue 3D

Echelle : 1/10

Echelle : 1/20

26.05.2010

D 20



C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

1- Linteau large

2- Support (treillis pour enduits)

Le linteau doit être dimensionné à la taille de la fenêtre.
Les montants nécessaires seront ajoutés pour renforcer l'allège et soutenir la lisse haute.

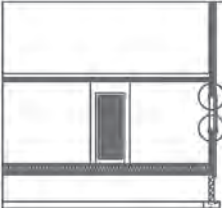
CADRE GRANDE PORTEE
Coupe Verticale Echelle : 1/10
Vue 3D Echelle : 1/20

26.05.2010

D 21

Be3C - 2610



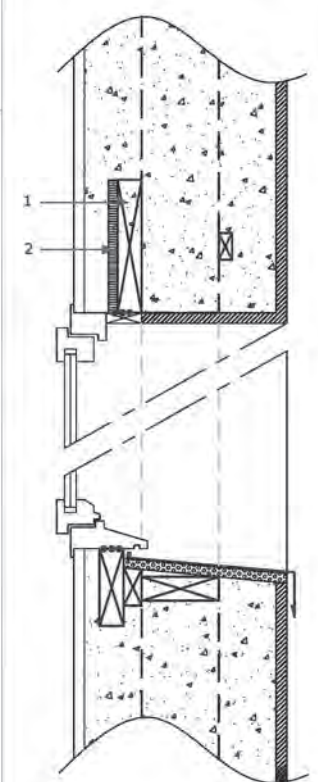


LEGENDE

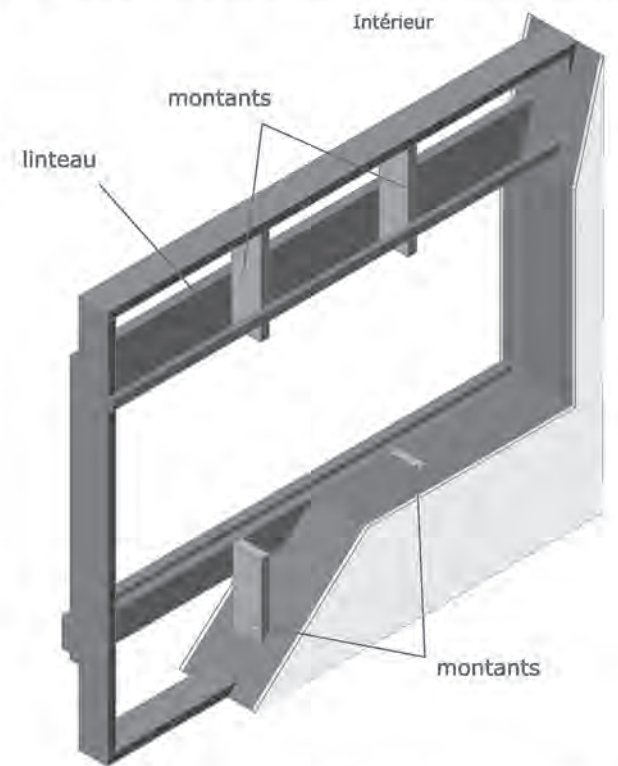
1- Linteau large

2- Support (treillis pour enduits)

Le linteau doit être dimensionné à la taille de la fenêtre.
Les montants nécessaires seront ajoutés pour renforcer l'allège et soutenir la lisse haute.



C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr

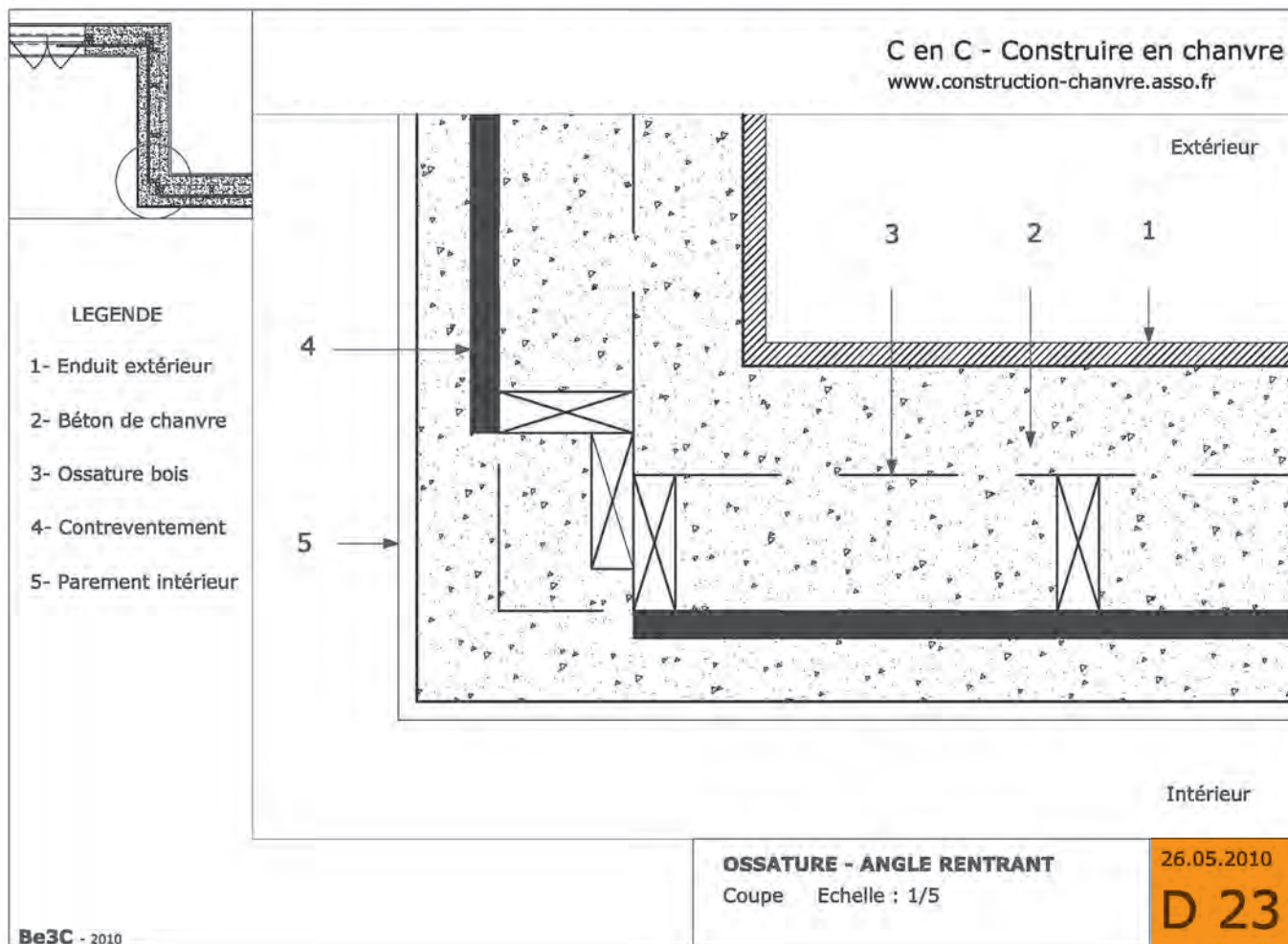


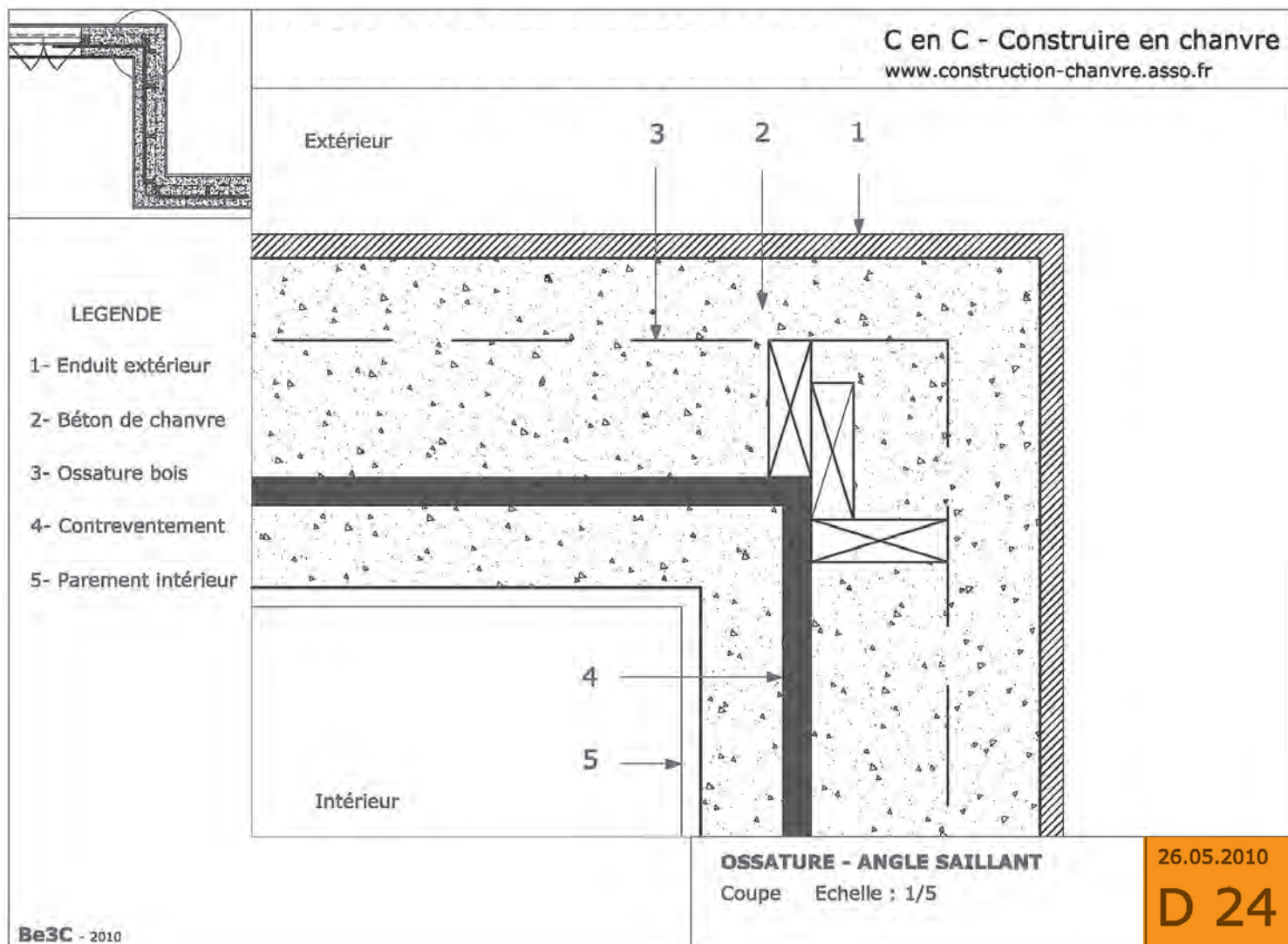
POSE AU NU INTERIEUR

CADRE GRANDE PORTEE
Coupe Verticale Echelle : 1/10
Vue 3D Echelle : 1/20

26.05.2010

D 22



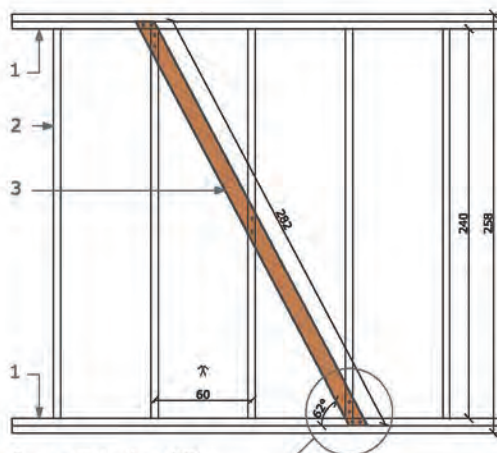




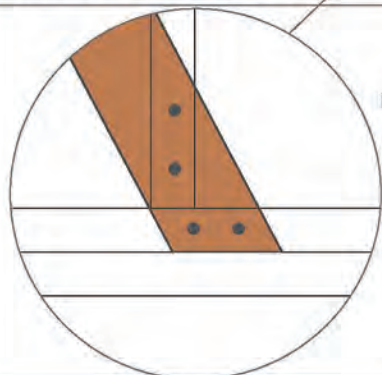
C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr

LEGENDE

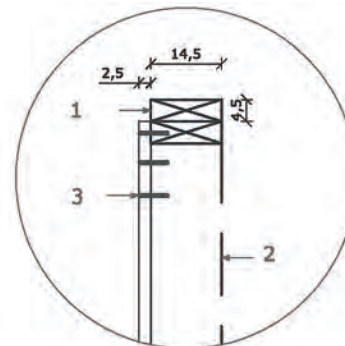
- 1- Lisses
- 2- Montant
- 3- Contreventement et fixations doublées



Vue de face - Echelle 1/30



Détail - Echelle 1/5



Vue de profil - Echelle 1/10

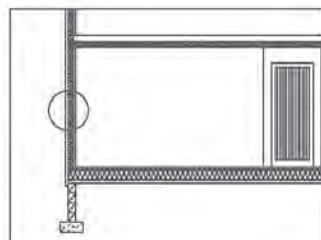
CONTREVENTEMENT VERTICAL
 Face et Profil

26.05.2010

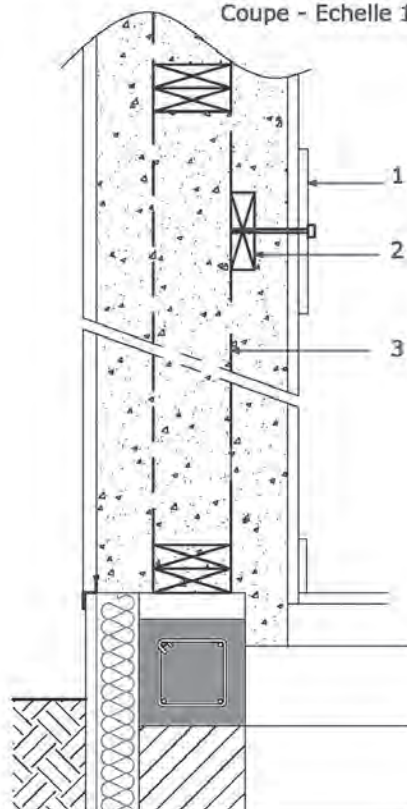
D 25



C en C - Construire en chanvre

www.construction-chanvre.asso.fr

Coupe - Echelle 1/10



LEGENDE

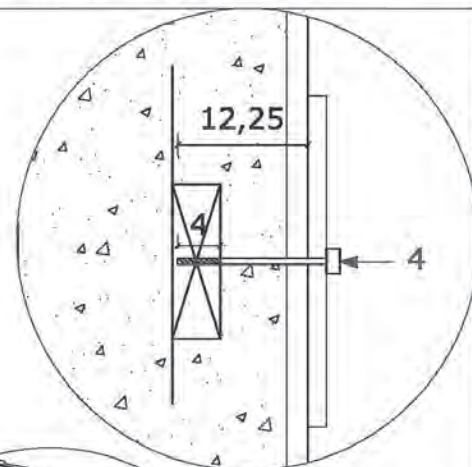
- 1- Platine de fixation
- 2- Traverse de fixation
- 3- Montant d'ossature
- 4- Fixation de la platine

Resistance aux efforts :

Ce dispositif permet d'assurer une capacité de résistance à l'effort latéral et axial calculée > 300daN (300kg).

Hypothèse:

- tire-fond 140mm/40mm, Ø 6mm
- bois résineux C18 (Eurocode 5)



Détail - Echelle 1/5



Echelle 1/100

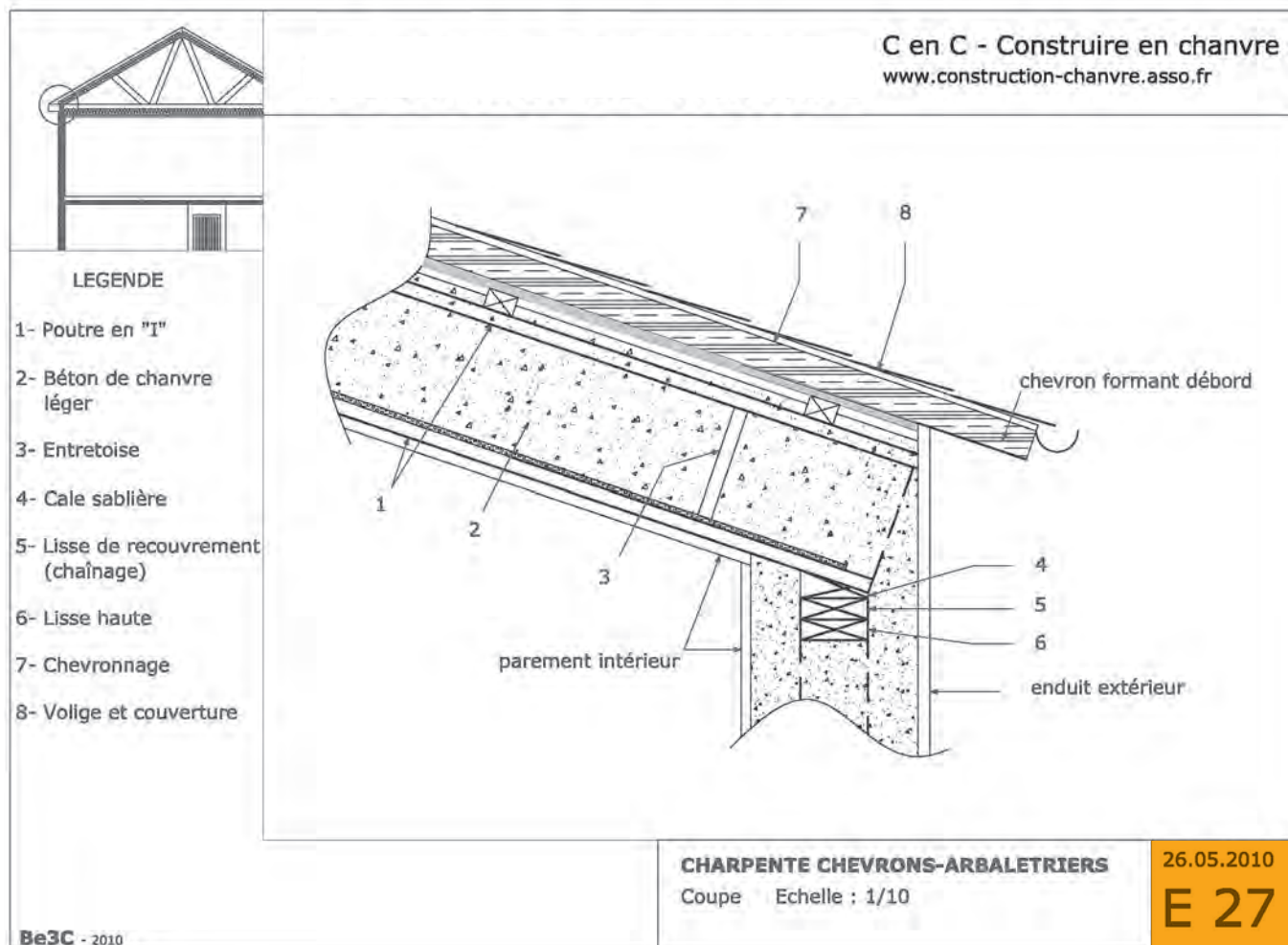
SUPPORT ELEMENTS LOURDS

Coupe Echelle 1/10

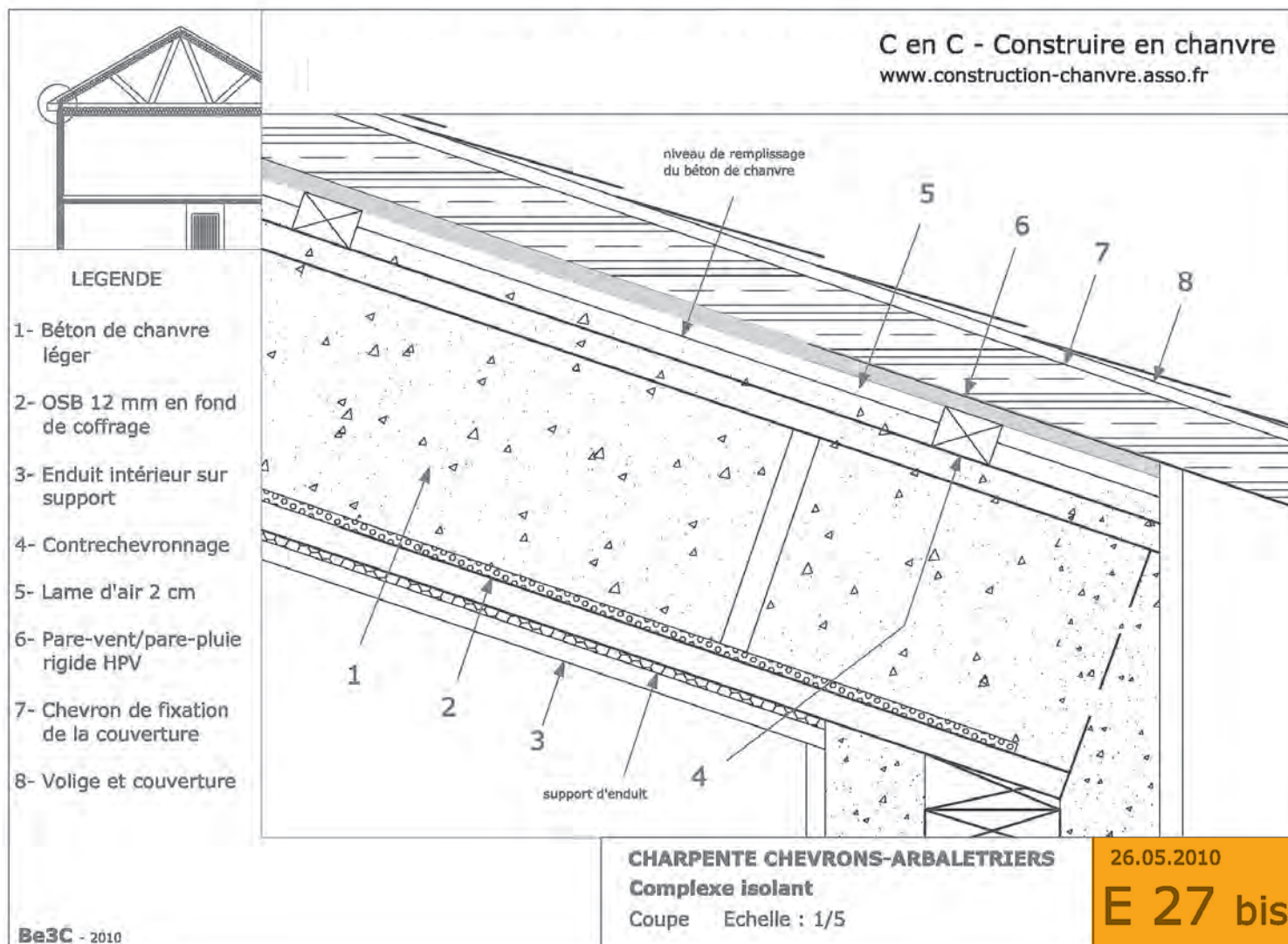
Détail Echelle 1/5

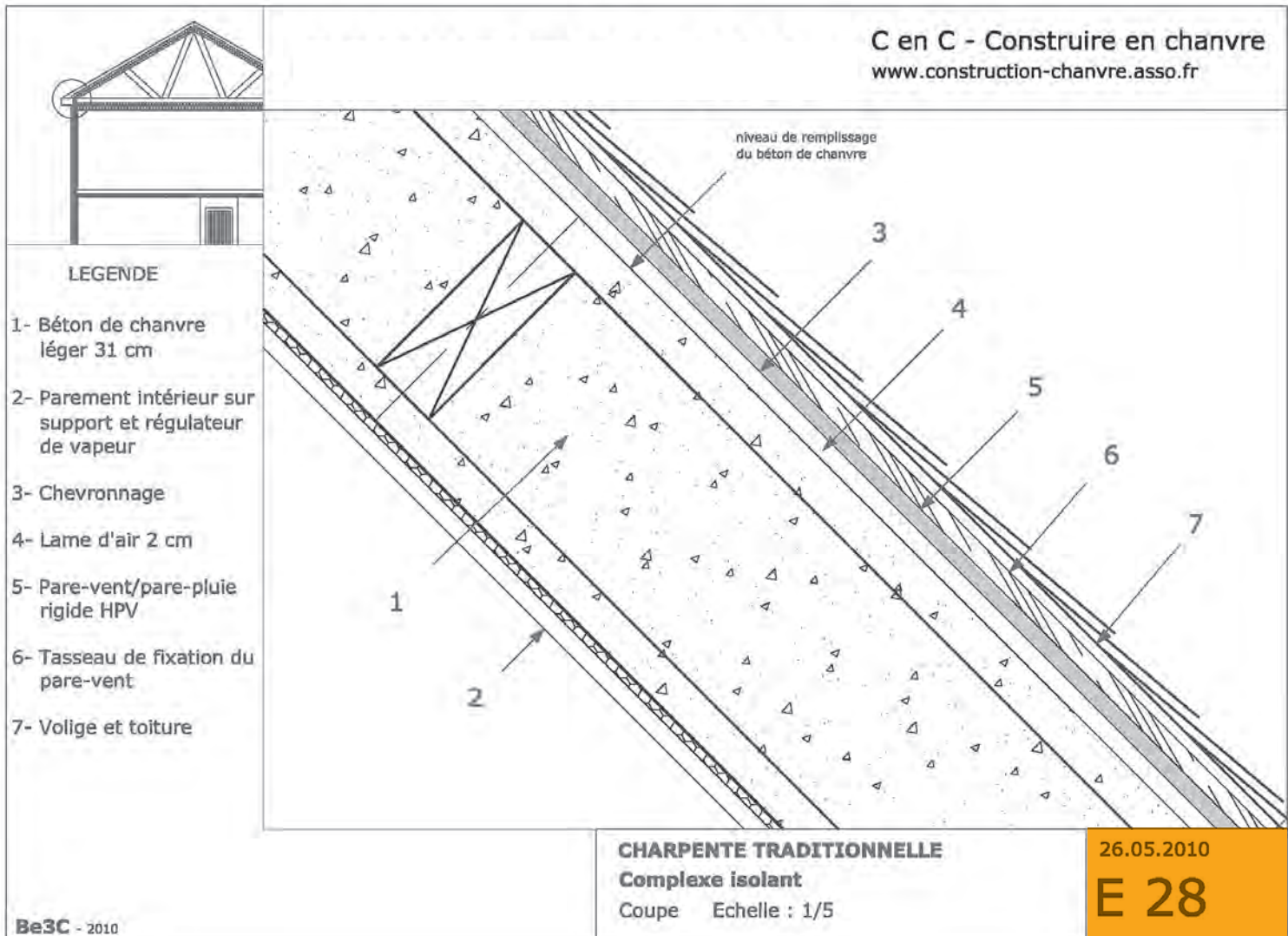
26.05.2010

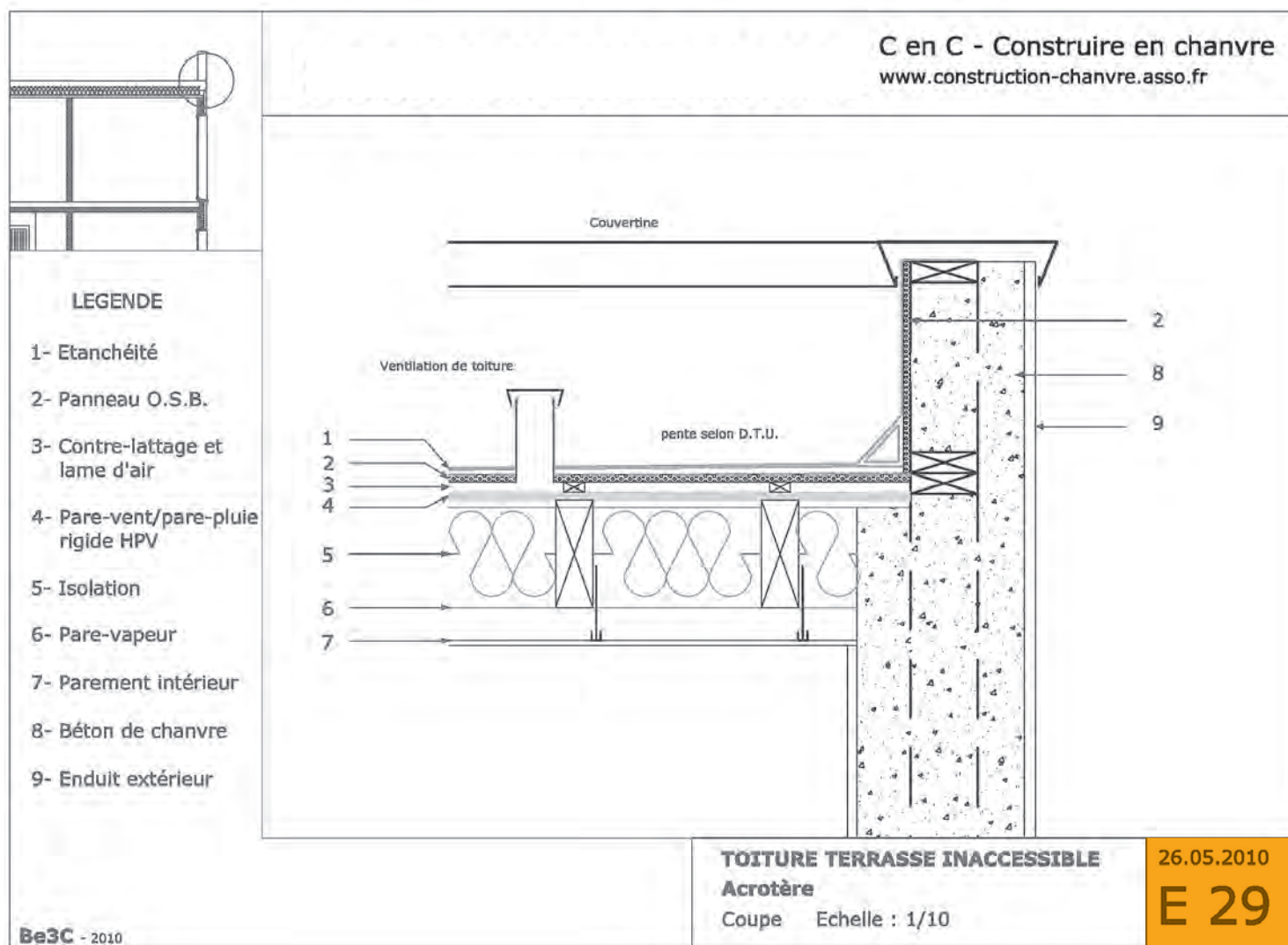
D 26

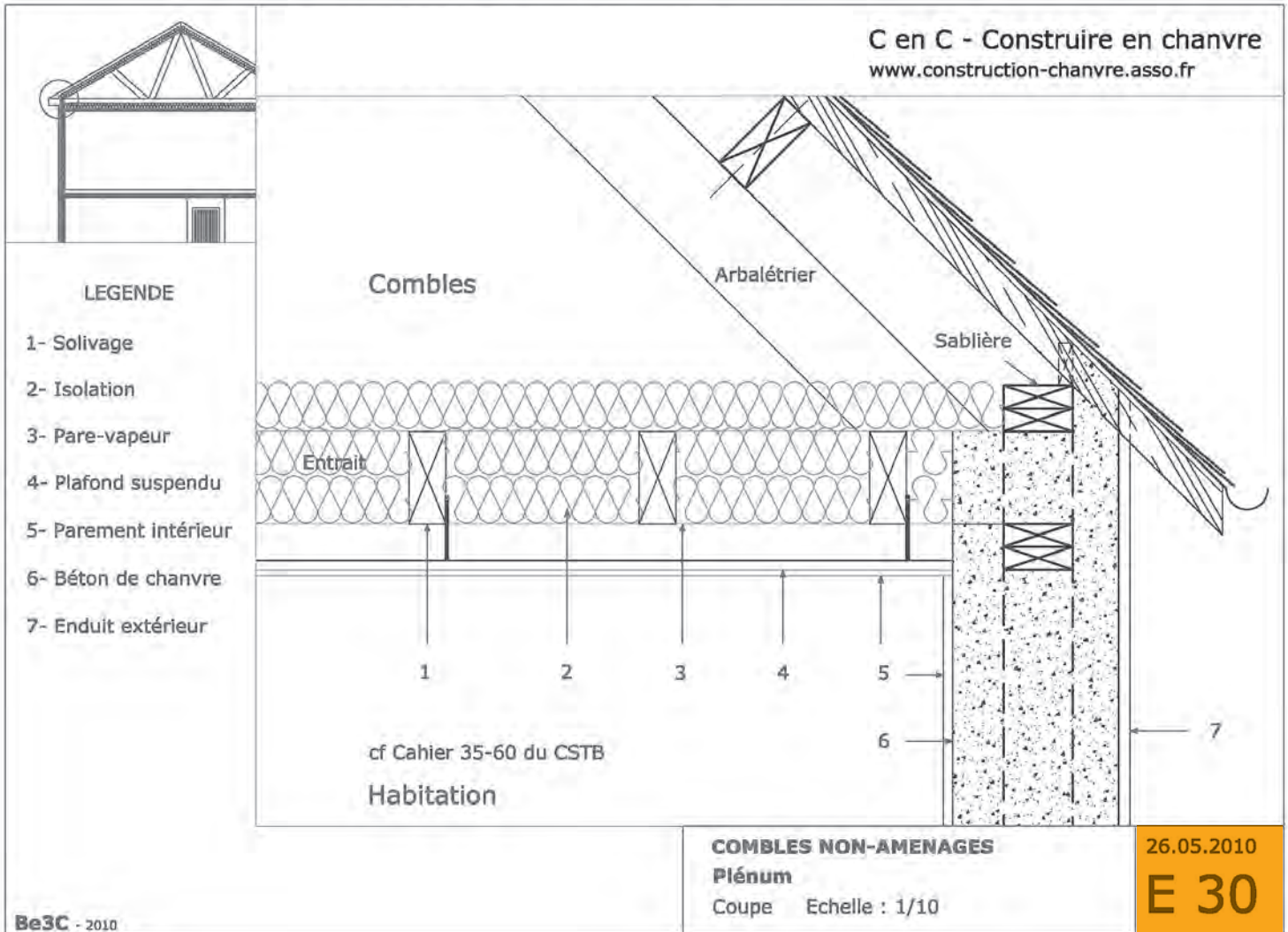


C en C - Construire en chanvre
www.construction-chanvre.asso.fr











CARNETS
DE **DÉTAILS**

chanvre



CARNETS
DE **DÉTAILS**

**SYSTÈME CONSTRUCTIF
BÉTON DE CHANVRE ET OSSATURE BOIS**



6-14, rue la Pérouse
75874 Paris Cedex 16
www.sebtp.com

