

# Certificat

## Murs en maçonnerie et éléments connexes

Murs en éléments terre cuite

Éléments de maçonnerie : CALIBRIC ONE V2

Liant de montage : CALIFIX

Le CSTB atteste que le procédé ci-dessus est conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification QB 07 « Murs en maçonnerie et éléments connexes » en vigueur après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

En vertu de la présente décision, le CSTB accorde à :

**La société** **TERREAL**  
**13-17 Rue Pagès - 92150 SURESNES - France**

**Usine** **31770 COLOMIERS - France**

le droit d'usage de la marque QB 07 « Murs en maçonnerie et éléments connexes » pour le procédé objet de cette décision, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les exigences générales de la marque QB et le référentiel mentionné ci-dessus.



238-963

Décision de reconduction n° 07-0008-238-963 du 17/01/2023

Cette décision se substitue à la décision de reconduction n°07-0007-238-963 du 20/12/2022

Le certificat en vigueur peut être consulté sur le site internet <http://evaluation.cstb.fr> pour en vérifier sa validité.

## CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

➤ Selon l'Avis Technique 16/16-745\_V1 :

DIMENSIONNEL (Annexe 1) :

Tolérances dimensionnelles

MECANIQUE (Annexe 2) :

Résistance moyenne déclarée  $R_m$

Résistance moyenne en compression normalisée perpendiculaire au plan de pose de l'élément  $f_b$

Résistance caractéristique en compression du muret de maçonnerie  $f_k$

Simique :

- Résistance en compression des éléments parallèle au plan des poses

- Résistance initiale au cisaillement du joint de maçonnerie  $fvk0$

- Coefficient de comportement  $q$

THERMIQUE (Annexe 3) :

Masse volumique absolue sèche

Résistance thermique du mur enduit

Coefficient de transmission surfacique du mur U

Coefficient de transmission linéique de la jonction plancher/façade  $\psi$

CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE (Annexe 4) :

Compatibilité des supports avec les enduits : Catégorie de résistance à l'arrachement du support  $R_t$

Ce certificat comporte 13 pages.

Correspondant :

Contacts-QB07@cstb.fr

Tél : 01 64 68 83 78

Par déléation  
du Président

Florian RASSE

Nota : Les caractéristiques certifiées ne valent que pour un montage avec le liant organique CALIFIX, non suivi dans le cadre de la certification QB07

### CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BÂTIMENT

84 avenue Jean Jaurès - Champs-sur-Marne - 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

Tél. : +33 (0)1 64 68 82 82 - Fax : +33 (0)1 64 68 89 94 - [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

MARNE-LA-VALLÉE / PARIS / GRENOBLE / NANTES / SOPHIA ANTIPOLIS

cofrac

ACCREDITATION  
N° 5-0010

List of sites and  
Scope

available on /  
Listes des sites  
et portée

disponibles sur  
[WWW.COFRAC.FR](http://WWW.COFRAC.FR)



CERTIFICATION  
DE PRODUITS  
ET SERVICES

**Annexe 1 du Certificat : DIMENSIONNEL**  
**Décision de reconduction n°07-0008-238-963 du 17 janvier 2023**

**I.1 - Caractéristiques certifiées**

<b>DIMENSIONNEL</b>	<b>CALIBRIC ONE V2</b>
<b>Epaisseur :</b>	200± 4 mm
<b>Hauteur :</b>	314 ± 0,5 mm
<b>Longueur :</b>	500± 15 mm
<b>Planéité des faces de pose :</b>	≤ 1 mm
<b>Parallélisme des faces de pose :</b>	± 0,5 mm

Annexe 2 du Certificat : MÉCANIQUE  
Décision de reconduction n°07-0008-238-963 du 17 janvier 2023

II.1 - Caractéristiques certifiées

MÉCANIQUE	CALIBRIC ONE V2
Résistance moyenne déclarée $R_m$	8 MPa
Résistance moyenne en compression normalisée des éléments $f_b$ :	10 MPa
Résistance caractéristique à la compression de la maçonnerie $f_k$ :	2,0 MPa

SISMIQUE	CALIBRIC ONE V2
Résistance en compression parallèle au plan de pose :	$\geq 1.5$ MPa
Résistance initiale au cisaillement du joint de maçonnerie $f_{vk0}$ :	0,14 MPa
Coefficient de comportement $q$ (joints verticaux secs) :	2,5

II.2 - Caractéristiques informatives non certifiées

DONNÉES ESSENTIELLES POUR LE DIMENSIONNEMENT	CALIBRIC ONE V2
Coefficient partiel matériau : liant de montage non suivi dans le cadre de la certification	$\gamma_{M(\text{actions durables})}=2.5$
	$\gamma_{M(\text{actions sismiques})}=1.67$
Module d'élasticité de la maçonnerie :	$E=2000$ MPa
Longueur minimale de contreventement :	1,20 m

Annexe 3 du Certificat : THERMIQUE  
Décision de reconduction n°07-0008-238-963 du 17 janvier 2023

III.1 - Caractéristiques certifiées

<b>THERMIQUE</b>	<b>CALIBRIC ONE V2</b>
<b>Masse volumique absolue sèche du matériau :</b>	≤ 1970 kg/m <sup>3</sup>

THERMIQUE			CALIBRIC ONE V2	
Enduit extérieur :	Joints verticaux :	Doublage intérieur (épaisseur d'isolant) :	Résistance thermique du mur R m <sup>2</sup> .K/W	Coefficient de transmission surfacique du mur U W/(m <sup>2</sup> .K)
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Secs	Sans	1,10	0,79
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Collés (Conductivité thermique utile 0,63 W/(m.K)	Sans	1,10	0,79

THERMIQUE			CALIBRIC ONE V2	
Enduit extérieur :	Joints verticaux :	Doublage intérieur collé (BA10 + Isolant conductivité 0,032 W/m.K) (épaisseur d'isolant) :	Résistance thermique du mur R m <sup>2</sup> .K/W	Coefficient de transmission surfacique du mur U W/(m <sup>2</sup> .K)
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Secs	100	4,35	0,22
		120	4,97	0,19
		140	5,60	0,17
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Collés (Conductivité thermique utile 0,63 W/(m.K)	100	4,34	0,22
		120	4,97	0,19
		140	5,60	0,17

THERMIQUE			CALIBRIC ONE V2	
Enduit extérieur :	Joints verticaux :	Doublage intérieur sur ossature (BA10 + isolant Conductivité thermique 0,032 W/ (m.k)) (épaisseur d'isolant) :	Résistance thermique du mur R m <sup>2</sup> .K/W	Coefficient de transmission surfacique du mur U W/(m <sup>2</sup> .K)
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Secs	100	4,49	0,22
		120	5,11	0,19
		140	5,75	0,17
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Collés (Conductivité thermique utile 0,63 W/(m.K)	100	4,49	0,22
		120	5,11	0,19
		140	5,75	0,17

THERMIQUE			CALIBRIC ONE V2	
Enduit extérieur :	Joints verticaux :	Doublage intérieur sur ossature (BA13 + isolant réfléchissant Hybris conductivité thermique 0,033 W/(m.K) faible émissivité (ε <sub>p</sub> =0,06)) (épaisseur d'isolant) :	Résistance thermique du mur R m <sup>2</sup> .K/W	Coefficient de transmission surfacique du mur U W/(m <sup>2</sup> .K)
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Secs	90	4,53	0,21
		105	4,99	0,19
		125	5,59	0,17
		140	6,05	0,16
Enduit d'épaisseur 15mm et de conductivité thermique utile 0,80 W/(m.K)	Collés (Conductivité thermique utile 0,63 W/(m.K)	90	4,52	0,21
		105	4,98	0,19
		125	5,59	0,17
		140	6,04	0,16

Planelle à rupture thermique RT1			Coefficient de transmission linéique L8 des jonctions planchers bas/parois avec les planelles W/(m <sup>2</sup> .K)	
			Type de plancher	
Type de mur	Hauteur planelle RT1 (mm)	Epaisseur plancher (cm)	Sur terre-plein	Poutrelle entrevous isolant
CALIBRIC ONE V2	160	16	0,33	
	200	20	0,35	0,26
	240	25		0,29

Planelle à rupture thermique RT1			Coefficient de transmission linéique L9 des jonctions planchers intermédiaires/parois avec les planelles W/(m <sup>2</sup> .K)					
			Type de plancher					
Type de mur	Hauteur planelle RT1 (mm)	Epaisseur plancher (cm)	Dalle pleine	Dalle pleine avec mur bas en blocs Rt=0,23 m <sup>2</sup> .K/W	Dalle pleine avec mur bas en béton banché	Poutrelle-entrevous béton	Poutrelle-entrevous type bois moulé	Poutrelles-entrevous PSE moyen
CALIBRIC ONE V2	160	16					0,29	0,20
	200	20	0,35	0,53	0,54	0,33	0,32	0,21
	240	25	0,38	0,58	0,59	0,36	0,36	0,24

Planelle à rupture thermique RT1			Coefficient de transmission linéique L10 des jonctions planchers hauts/parois avec les planelles W/(m <sup>2</sup> .K)	
			Type de plancher	
Type de mur	Hauteur planelle RT1 (mm)	Epaisseur plancher (cm)	Dalle pleine	Poutrelle entrevous béton
CALIBRIC ONE V2	200	20	0,54	0,48
	240	25	0,58	0,51

**Annexe 4 du Certificat : CARACTÉRISTIQUES DE SURFACE**  
Décision de reconduction n°07-0008-238-963 du 17 janvier 2023

**IV.1 - Caractéristiques certifiées**

<b>Compatibilité des supports avec les enduits</b>	<b>CALIBRIC ONE V2</b>
<b>Catégorie de résistance à l'arrachement du support Rt</b>	Rt3

**Annexe Technique du Certificat**  
**Décision de reconduction n° 07-0008-238-963 du 17 janvier 2023**

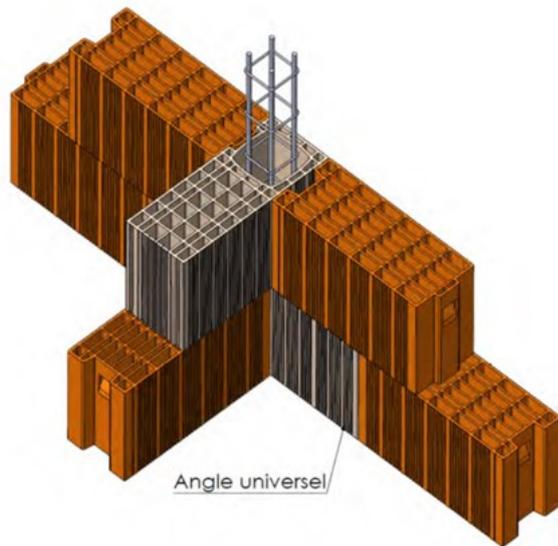
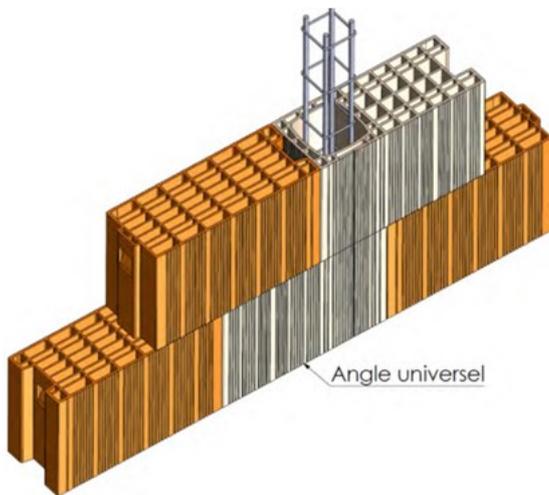
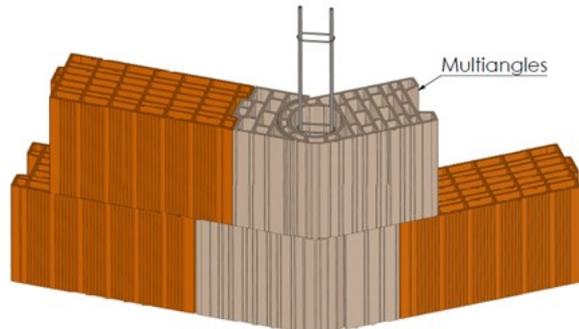
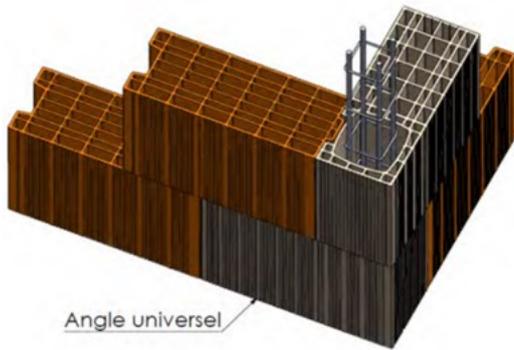
Résistance au feu :

N°PV	Laboratoire agréé	Configuration			Classement	Conditions de validité	
		Joint vertical	Face exposée	Face non exposée		Hauteur	Chargement
RS19-002	CSTB	Secs	Nue	Enduit d'épaisseur 15mm	REI 20	≤ 2,56 m	≤ 100 kN/m
			Doublage PREGYMAX Std (BA13 + 30 à 100mm PSE)	Enduit d'épaisseur 15mm	REI 30	≤ 2,56 m	≤ 50 kN/m

Acoustique :

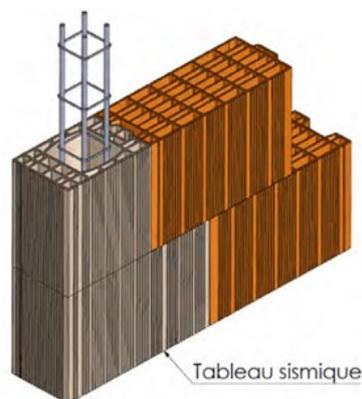
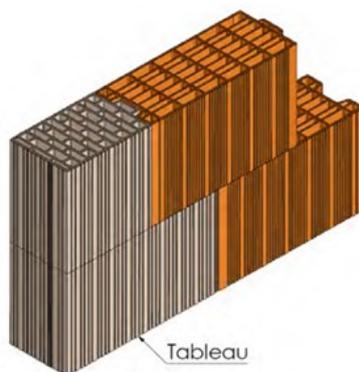
N° rapport d'essai	Laboratoire agréé	Configuration		Rw(C;Ctr)
		Face intérieure	Face extérieure	
AC15-26056273	CSTB	Nue	Enduit d'épaisseur 15mm	38 (0; -2) dB
		Doublage LABELROCK bidensité (BA10 + 80mm laine de roche)	Enduit d'épaisseur 15mm	56 (-3;-9) dB

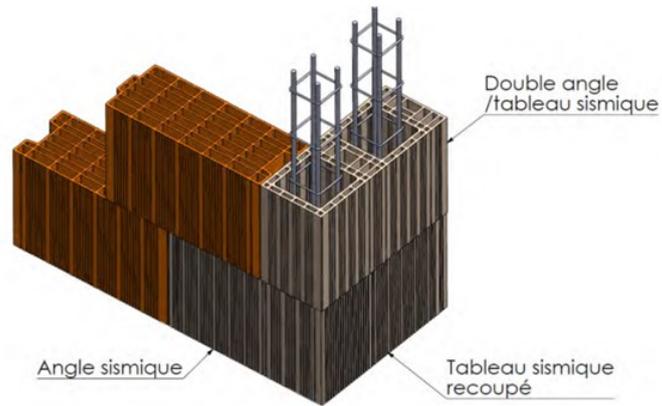
Schémas de mise en œuvre :



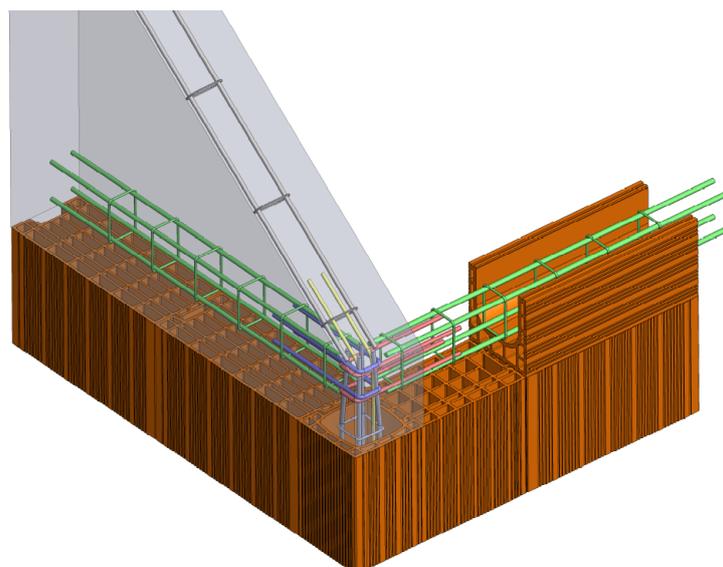
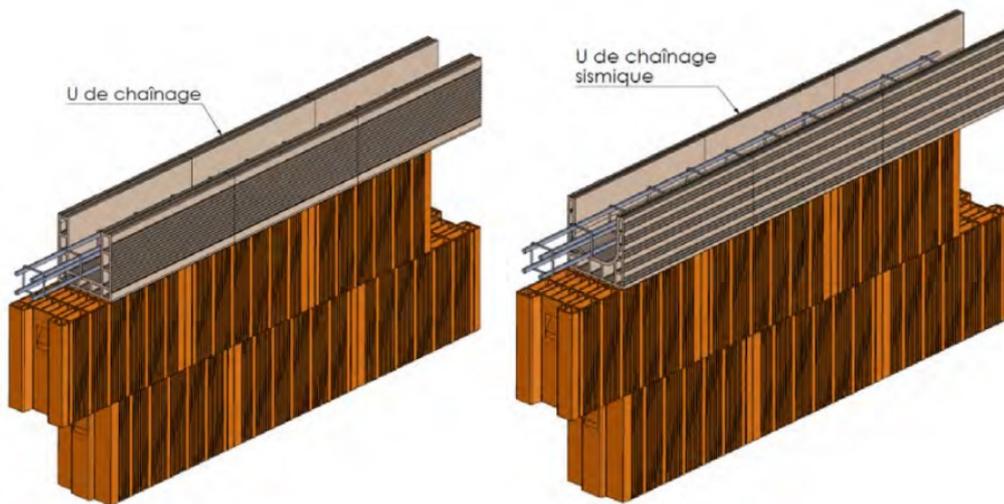
Poteau de contreventement

Liaison avec mur de refend

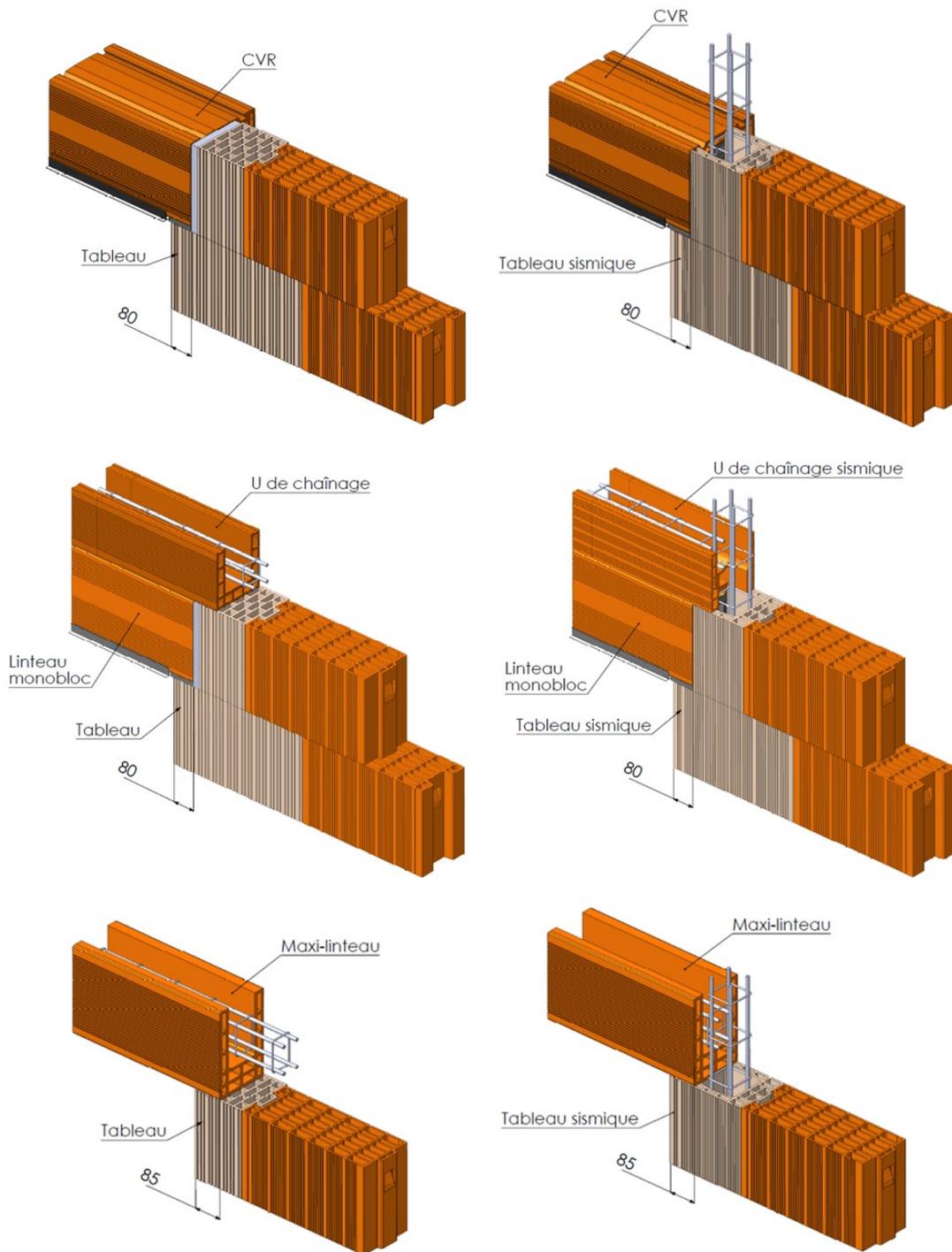




Liaison avec retour d'ouverture

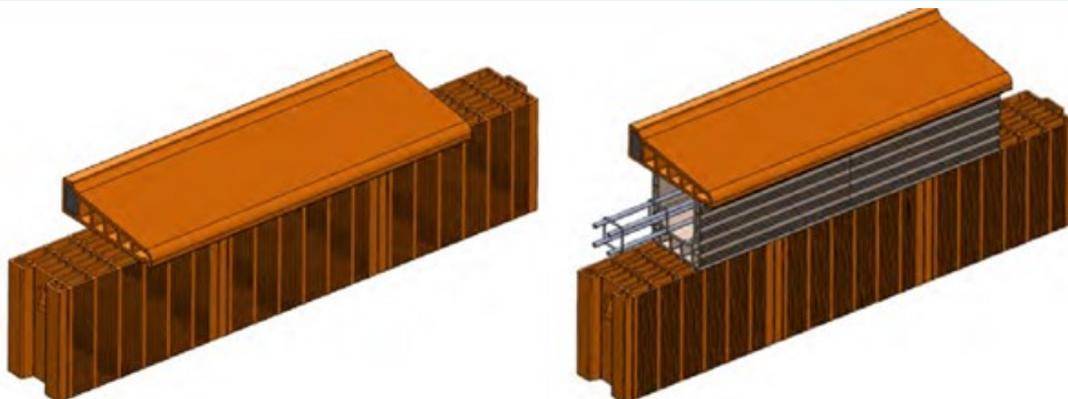


Principe de chaînage des pignons

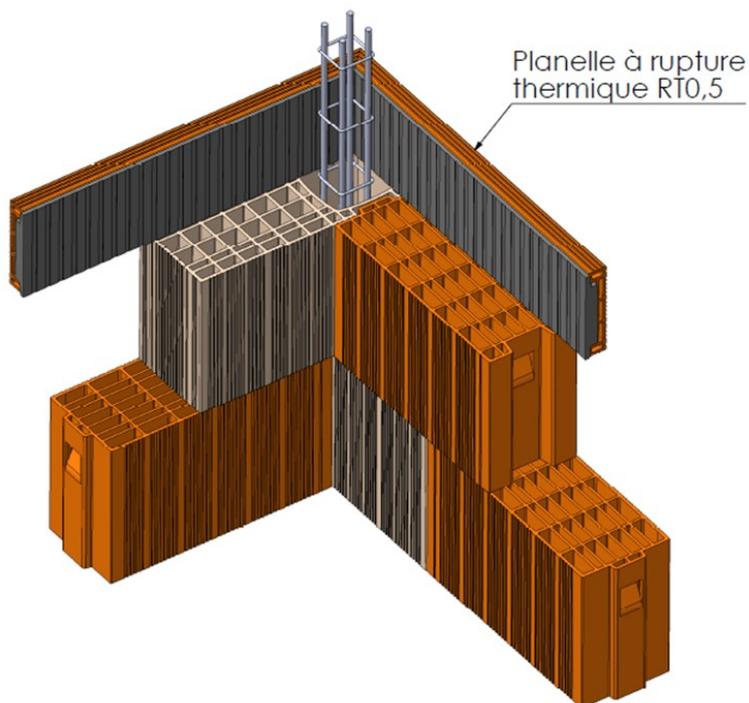


Exemples de mise en œuvre en zone non sismique (gauche) et en zone sismique (droite)  
d'accessoires monolithes sous Avis Technique CSTB

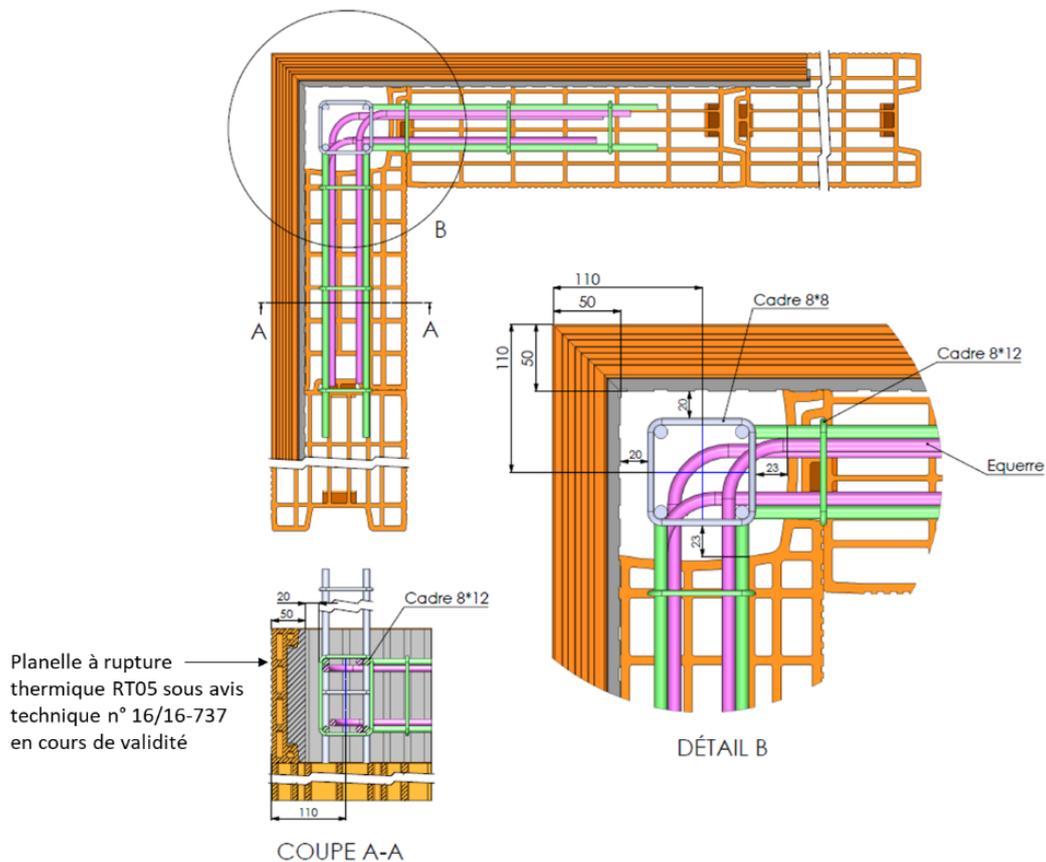
- CVR terre cuite – ATec 16/11-618\_V1
- Caisson L Monobloc – ATec 16/15-710\_V1
- Maxi linteau – ATec 16/12-650\_V1



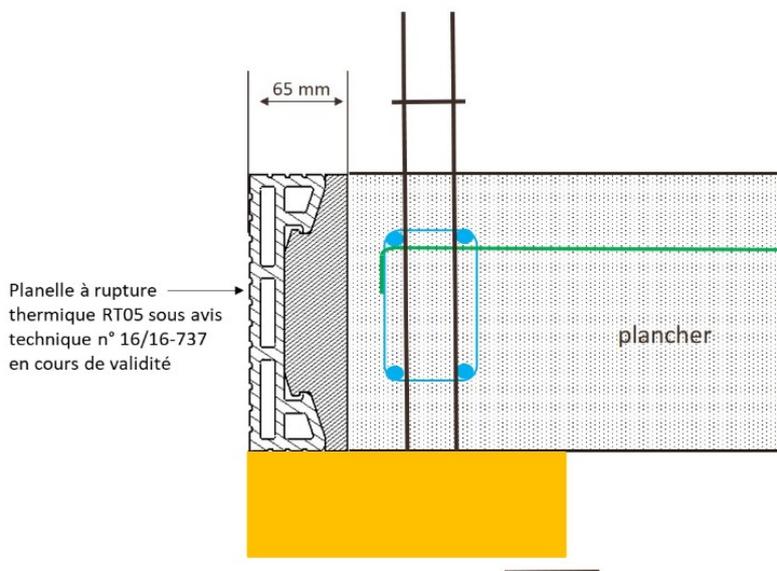
Mise en œuvre d'appuis d'ouverture (Appui monolithe isolé)



Chaînage horizontal (ceinture des planchers) avec  
Planelle à rupture thermique RT05 et RT1 – ATec 16/16-737\_V2



Coupes horizontales et verticales sur planelles à rupture thermique



Coupe horizontale sur plancher