bio'bric®
MURS & CLOISONS

Système **carrobric**

La bonne réponse aux exigences du cloisonnement **en E.R.P.**





www.biobric.com

bouyer leroux terre cuite

Sommaire

Cloison distribution	**p 4**
Doublage	**p 6**
carroflam cloison à haute résistance au feu	**p 8**
isophon - carrophon	**p 10**
Double cloison thermo-acoustique séparative	**p 12**
Liants-colles terre cuite et maçonnerie	**p 14**
Enduits de finition	**p 16**
PV d'essais incendie et acoustiques	**p 18**
Règles d'élancement et raidisseurs	**p 20**
Principes de mise en œuvre	**p 22**
Montage d'une cloison libre en tête	**p 26**
Montage en locaux humides	**p 28**
Rebouchages et encastrements	**p 38**
Fixations	**p 40**



Système **carro**bric,

La bonne réponse aux exigences du cloisonnement en E.R.P.

Carreau de terre cuite de grande dimension, **carro**bric est conçu pour bâtir des cloisons sèches. Facile à assembler, grâce aux clavettes de centrage, il se monte au liant colle. Il doit à sa structure alvéolaire d'être léger et maniable et permet d'obtenir une cloison dure en surface, qui ne craint pas l'humidité et permet l'accrochage de charges lourdes.

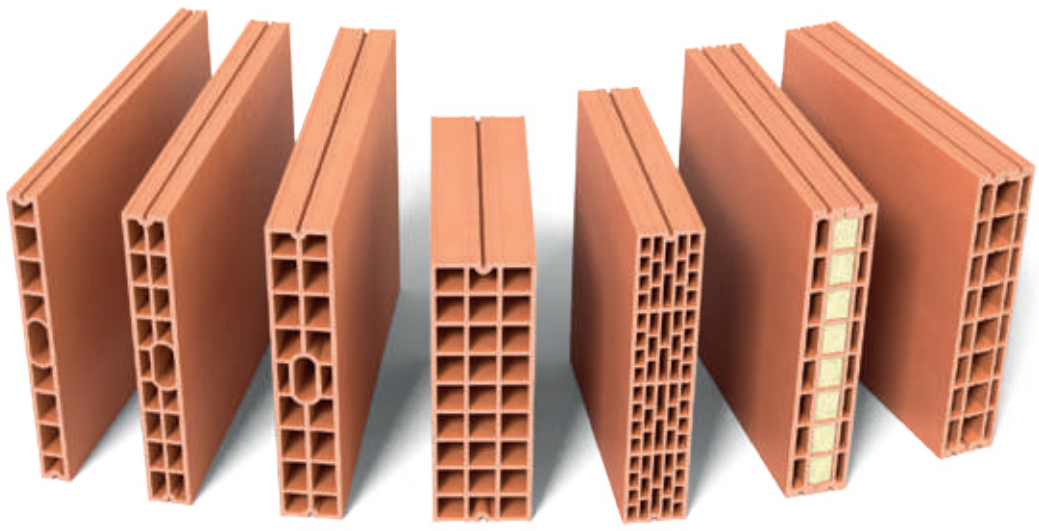
Le système **carro**bric se décline en quatre grandes familles, répondant ainsi à toutes les situations :

- **carro**bric pour le doublage et la distribution
- **carro**flam, cloison à haute résistance au feu
- **carro**phon et **iso**phon, cloison à haute performance acoustique
- Double cloison thermo-acoustique séparative (DCTA)

En outre, la large gamme de PV Feu et Acoustiques fait de **carro**bric un produit parfaitement adapté aux exigences réglementaires des Etablissements Recevant du Public (E.R.P.).

- Insensible à l'humidité
- Incombustible (MO/A1)
- Haute performance acoustique
- Très haute dureté
- Résistance aux charges lourdes
- Insensible aux acides et détergents
- Préserve la qualité de l'air intérieur

Le système carrobric, un système de cloisonnement pensé pour répondre aux contraintes des bâtiments et des locaux les plus exigeants !



Distribution

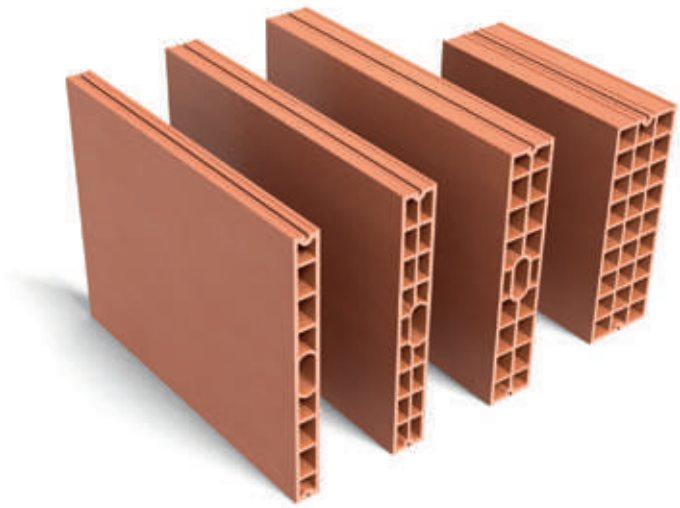
Points forts

- Insensible à l'humidité
- Incombustible (MO/A1)
- Très haute dureté
- Résistance aux charges lourdes
- Insensible aux acides et détergents
- Inertie
- Pose directe du carrelage

Applications

- Travaux neufs ou réhabilitation
- Tous bâtiments, tous locaux (secs ou humides)
- Pour les établissements scolaires, épaisseur minimum de 70 mm





Le **carrobric** est un carreau de terre cuite de grande dimension, conçu pour bâtir des cloisons sèches.
Facile à assembler, grâce aux clavettes de centrage, il se monte au liant-colle.
Le **carrobric** doit à sa structure alvéolaire d'être léger et maniable. Il permet d'obtenir une cloison dure en surface, qui ne craint pas l'humidité et permet l'accrochage de charges lourdes.
En outre, la large gamme de PV feu et acoustiques fait de **carrobric** un produit parfaitement adapté aux exigences réglementaires des Etablissements Recevant du Public (E.R.P.).

Aide à la rédaction des descriptifs

Fourniture et mise en œuvre de cloison non porteuse, en carreaux de terre cuite de grande dimension de type **carrobric**, assemblée par clavetage et montée au liant-colle adapté suivant les prescriptions du fabricant, avec raidisseurs si nécessaire y compris toutes sujétions de blocage en tête de cloison, d'alignement, d'aplomb et de calfeutrement soigné.

Les joints seront traités au liant-colle de montage en fonction de la finition souhaitée :
- Finition élémentaire : joints de colle écrasés après montage (pose directe carrelage).
- Finition soignée et très soignée : joints traités à la colle sur une grande largeur.

Les enduits de finition pelliculaire seront fonction du degré d'exposition à l'eau des locaux :
- **carrogros** et **carrofin** : locaux secs.
- **carrociment** : locaux humides.

Caractéristiques
- Epaisseur (ex. : 70 mm).
- Indice d'affaiblissement acoustique (R = 34 dB(A)).
- Résistance au feu (ex. : Coupe Feu EI30).
- Liant-colle (ex. : liant-colle maçonnerie **carrobric**).
- Dispositions particulières (ex. : étanchéité en pied de cloison).
- Désolidarisation (ex. : en tête pour classement ST2).
- Type de bande résiliente (liège ou caoutchouc).
- Montage sans saignée.
- Arête métallique pour renfort d'angle saillant.

Indications complémentaires
- Lot chargé de l'enduit.
- Lot chargé du passage des gaines électriques.
- Lot chargé du carrelage : protection en pied et sous carrelage si nécessaire.
- Lot chargé des menuiseries.

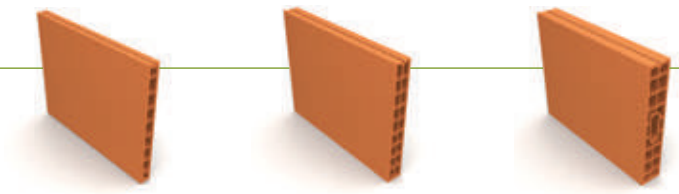
Mise en œuvre
- Conformément au DTA n° 9/10-902 et aux recommandations du fabricant.

Quantitatif moyen au m² de cloison (Prévoir la perte sur chantier)

Système carrobric Gamme Standard	Bande résiliente(1)	Liant -colle	Enduit				Plâtre allégé
			carrogros	carrofin	carrociment	carrofeu	
	ml	kg	par face en kg par mm d'épaisseur				
50 mm	0,45	1,8	0,8	0,4	1	0,65	1
70 mm	0,45	2	0,8	0,4	1	0,65	1
100 mm	0,45	3	0,8	0,4	1	0,65	1

(1) Pour désolidarisation en tête.

Caractéristiques techniques



Epaisseur (mm)	50	70	100
Utilisation		Doublage et distribution	
Référence article	CARBR48	CARBR68	CARBR96
Site de fabrication		Mably (42)	
Référentiel de pose		DTA n° 9/10-902	
CARACTÉRISTIQUES			
Dimensions (L x l x H) en mm	666 x 48 x 500	666 x 68 x 500	666 x 96 x 500
Poids à l'unité (kg)	14,5	19,3	23
Poids au m² (kg)	43,5	57,9	69
Quantité/m²	3	3	3
Quantité/palette	96	72	48
Montage locaux secs		Liant-colle terre cuite (voir page 16)	
Montage locaux humides		Liant-colle maçonnerie (voir page 16)	
PERFORMANCES			
Acoustique Rw(C;Ctr) en dB(A)	-	34 dB (0;-1)(1)	34 dB (-1;-2)(1)
Sécurité Incendie (EI en min)	EI30(2)	EI30 à EI60(2)	EI30 à EI60(2)
Thermique R (m²K/W)	0,16	0,27	0,33

Mise en œuvre page 22

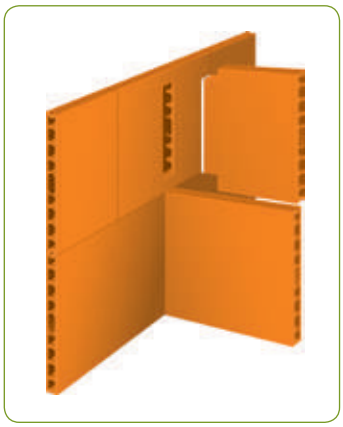
Règles d'élancement page 20

(1) Performances acoustiques page 19

(2) Performances feu page 18

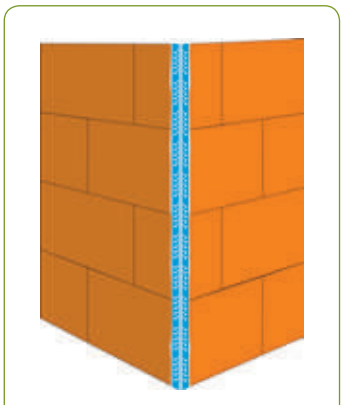
Particularités de mise en œuvre

Jonction en T



Pénétration 1 rang sur 2.
Tous les 2 rangs, pratiquer une entaille dans le **carrobric** pour lier les 2 cloisons entre elles.

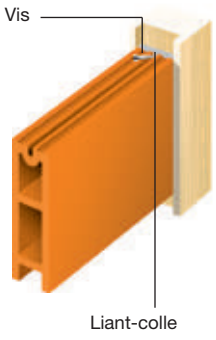
Jonction en angle



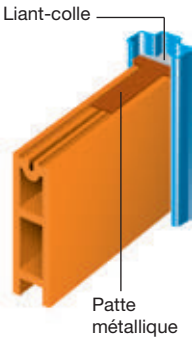
Harper 1 rang sur 2 les **carrobric** et coller en angle une arête finie en métal pour cloison sèche.

Jonction bloc porte

Bois



Métal



Doublage

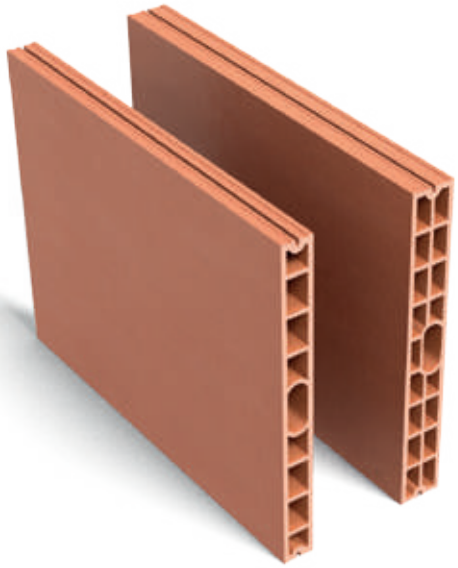
Points forts

- Perméabilité à l'air
- Contribue à l'inertie thermique du bâtiment
- Insensible à l'humidité
- Incombustible (MO/A1)
- Très haute dureté
- Résistance aux charges lourdes
- Insensible aux acides et détergents
- Inertie

Applications

- Travaux neufs ou réhabilitation
- Tous bâtiments, tous locaux (secs ou humides)
- Doublages de murs existants





La gamme de contre cloison de doublage **carrobric** bénéficie des atouts du système (rapidité de montage, pose directe du carrelage,…) et du matériau (insensible à l'humidité, incombustible, très haute dureté, résistance aux charges lourdes, inerte aux acides et détergents…). En plus, il permet de s'assurer d'une étanchéité à l'air optimale et de bénéficier des qualités d'inertie de la terre cuite.

Aide à la rédaction des descriptifs

Fourniture et mise en œuvre de contre cloison, en carreaux de terre cuite de grande dimension de type **carrobric**, assemblée par clavetage et montée au liant-colle adapté suivant les prescriptions du fabricant, avec raidisseurs si nécessaire y compris toutes sujétions de blocage en tête de cloison, d'alignement, d'aplomb et de calfeutrement soigné. Les joints seront traités à la colle de montage sur une grande largeur.

Les joints seront traités au liant-colle de montage en fonction de la finition souhaitée :
- finition élémentaire : joints de colle coupés après montage (pose directe carrelage).
- finition soignée et très soignée : joints écrasés à la colle sur une grande largeur.

Les enduits de finition pelliculaire seront fonction du degré d'exposition à l'eau des locaux :
- **carrogros** et **carrofin** : locaux secs.
- **carrociment** : locaux humides.

Caractéristiques
- Epaisseur (ex : 40 mm).
- Epaisseur et résistance thermique de l'isolant.
- Liant-colle (ex : liant-colle terre cuite **carrobric**).
- Dispositions particulières (protection en pied de cloison).
- Désolidarisation en tête.
- Type de bande résiliente (liège ou caoutchouc).
- Arête métallique pour renfort d'angle saillant.

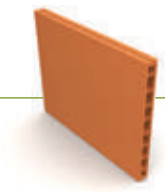
Indications complémentaires
- Lot chargé de l'enduit.
- Lot chargé du passage des gaines électriques.
- Lot chargé des menuiseries.

Mise en œuvre
- Conformément au DTA n° 9/10-902 et aux recommandations du fabricant.

Quantitatif moyen au m² de cloison (Prévoir la perte sur chantier)

Système carrobric Gamme Standard	Bande résiliente(1)	Liant -colle	Enduit				Plâtre allégé
			carrogros	carrofin	carrociment	carrofeu	
	ml	kg	par face en kg par mm d'épaisseur				
50 mm	0,45	1,8	0,8	0,4	1	0,65	1
70 mm	0,45	2	0,8	0,4	1	0,65	1

(1) Pour désolidarisation en tête.



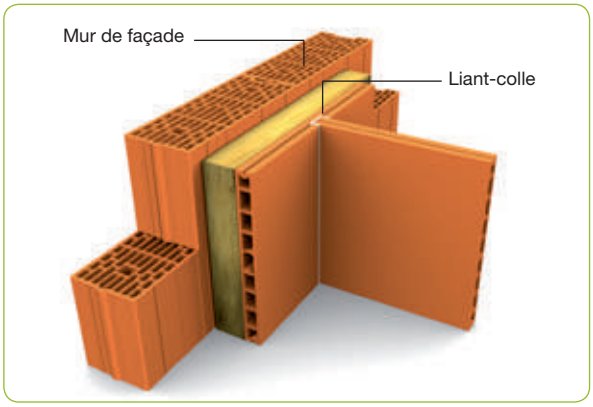


Caractéristiques techniques

Epaisseur (mm)	**50**	**70**
Utilisation	Doublage et distribution	
Référence article	CARBR48	CARBR68
Site de fabrication	Mably (42)	
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902	
CARACTÉRISTIQUES		
Dimensions (L x l x H) en mm	666 x 48 x 500	666 x 68 x 500
Poids à l'unité (kg)	14,5	19,3
Poids au m² (kg)	43,5	57,9
Quantité/m²	3	3
Quantité/palette	96	72
Montage locaux secs	Liant-colle terre cuite (voir page 14)	
Montage locaux humides	Liant-colle maçonnerie (voir page 14)	
PERFORMANCES		
Acoustique Rw(C;Ctr) en dB(A)	-	34 dB (0;-1)(1)
Sécurité Incendie (EI en min)	EI30(2)	EI30 à EI60(2)
Thermique R (m²K/W)	0,16	0,27

Particularités de mise en œuvre

Jonction doublage carrobric et cloison carrobric
Pénétration 1 rang sur 2.



Mise en œuvre page 22

Règles d'élancement page 20

(1) Performances acoustiques page 19

(2) Performances feu page 18

Performances thermiques des doublages carrobric

MUR		ISOLANT - Laine de verre		DOUBLAGE carrobric		R Th mur fini (m²K/W)
Produit	**R Th du mur (m²K/W)**	**Épaisseur (mm)**	**R Th (m²K/W)**	**Type de doublage**	**R Th (m²K/W)**	
bgv'thermo+	1,45	100	3,15	carrobric 40 mm	0,14	4,74
		85	2,65			4,24
		100	3,15	carrobric 50 mm	0,16	4,76
		85	2,65			4,26
		100	3,15	carrobric 70 mm	0,27	4,87
		85	2,65			4,37

carroflam Cloison à haute résistance au feu

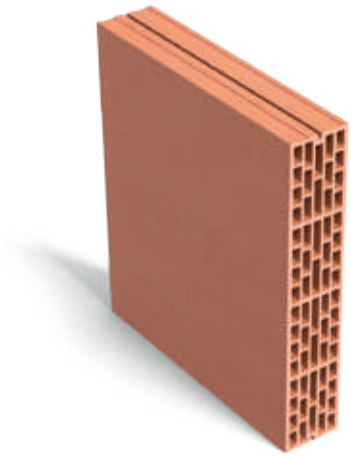
Points forts

- **Coupe-feu jusqu'à 2 h**
- Coupe-feu 1 h sans enduit
- PV Feu grande hauteur à 5,40 m
- Incombustible (MO/A1)
- Très haute dureté
- Imputrescible
- Inertie

Applications

- Travaux neufs ou réhabilitation
- Tous locaux (de EA à EC)
- Trémies d'escalier
- E.R.P. (cuisines collectives, scolaires, hôtels, restaurants,…)





Le **carroflam** est un carreau de terre cuite de grande dimension, conçu pour bâtir des cloisons sèches à haute résistance au feu (coupe-feu jusqu'à 2 h).
Facile à assembler grâce aux clavettes de centrage, il se monte exclusivement au liant-colle maçonnerie **carrobric** quelque soit le type de local.
Le **carroflam** permet d'obtenir une cloison dure en surface, qui ne craint pas l'humidité et permet l'accrochage de charges lourdes.
Les encastrements électriques et les rebouchages seront réalisés soit à l'enduit **carrofeu** (PV 04-U-214) soit au mastic HILTI® "CP 611A" mis en place à la pompe.
Les conditions d'emploi et d'élancement sont identiques à celles du **carrobric** de 100 mm d'épaisseur.

Aide à la rédaction des descriptifs

Fourniture et mise en œuvre de cloison coupe-feu non porteuse en carreaux de terre cuite de grande dimension (45 cm L x 50 cm h) de type **carroflam**.
Les cloisons sont constituées de carreaux ayant une structure à alvéoles rectangulaires assemblés par clavetage central et montés exclusivement au liant-colle maçonnerie, avec raidisseurs si nécessaire y compris toutes sujétions de blocage en tête de cloison, d'alignement, d'aplomb et de calfeutrement soigné.

Les joints seront traités au liant-colle de montage en fonction de la finition souhaitée :
- Finition élémentaire : joints de colle coupés après montage (pose directe carrelage).
- Finition soignée et très soignée : joints écrasés à la colle sur une grande largeur.

Les enduits de finition pelliculaire seront fonction du degré d'exposition à l'eau des locaux :
- **carrogros** et **carrofin** : locaux secs.
- **carrociment** : locaux humides.

Caractéristiques
- Epaisseur 100 mm.
- Finition prévue (ex : carrelage,enduit pelliculaire…).
- Liant-colle de montage : liant-colle maçonnerie **carrobric**.
- Résistance au feu : 1 h (jusqu'à 5,40 m).
- Résistance thermique : 0,42 m²K/W.
- Blocage en tête : liant-colle maçonnerie **carrobric** et bande liège de 100 mm.
- Dispositions particulières (ex. : protection pieds de cloisons).
- Arête métallique pour renfort d'angle.
- Support A.

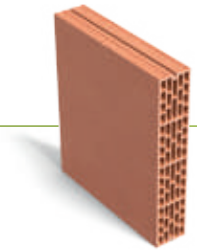
Indications complémentaires
- Lot menuiseries intérieures (huisseries pour cloisons de 100 mm).
- Lot chargé de la finition décorative (pelliculaire ou carrelage).
- Lot électricité : Rebouchage des encastrements électriques suivant le PV 11-A-065 c'est-à-dire : soit avec l'enduit **carrofeu**, soit au mastic HILTI® "CP 611 A" mis en place à la pompe.

Mise en œuvre
- Conformément au DTA n° 9/10-902 et aux recommandations du fabricant.

Quantitatif moyen au m² de cloison (Prévoir la perte sur chantier)

Système carrobric carrofeu	carroflam	Bande résiliente(1)	Liant -colle	Enduit		
				carrogros	carrofin	carrociment
	ml	ml	kg	par face en kg par mm d'épaisseur		
100 mm	4,44	0,45	4	0,8	0,4	1

(1) Pour désolidarisation en tête.



Caractéristiques techniques

Epaisseur (mm)	**100**
Utilisation	Doublage et distribution
Référence article	CARFL96
Site de fabrication	Mably (42)
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902
CARACTÉRISTIQUES	
Dimensions (L x l x H) en mm	450 x 96 x 500
Poids à l'unité (kg)	20,5
Poids au m² (kg)	91
Quantité/m²	4,44
Quantité/palette	48
Montage locaux secs	Liant-colle maçonnerie (voir page 14)
Montage locaux humides	Liant-colle maçonnerie (voir page 14)
PERFORMANCES	
Acoustique Rw(C;Ctr) en dB(A)	33 dB (0;-1)(1) à 34 dB (0;-2)(1)
Sécurité Incendie (EI en min)	EI60 à EI120(2)
Thermique R (m²K/W)	0,42

Mise en œuvre page 22

Règles d'élancement page 20

(1) Performances acoustiques page 19

(2) Performances feu page 18

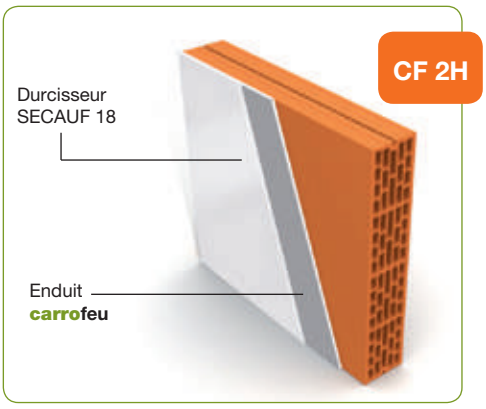
Enduit carrofeu page 17

Particularités de mise en œuvre

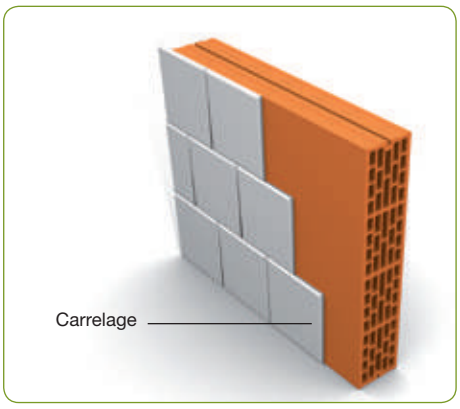
carroflam sans enduit



carroflam + système carrofeu
(enduit **carrofeu** + enduit SECAUF 18)



carroflam + carrelage*
(pose directe)



L'enduit carrofeu est constitué de 2 composants :
1- L'enduit épais **carrofeu** (8 mm par face) à base de ciment (d'où sa couleur grise), destiné à la protection incendie en locaux humides,
2- Le régulateur de fond SECAUF 18 qui protège l'enduit **carrofeu** en durcissant la surface et permet une finition peinture ou carrelage (consommation : 100 g/face/m² traité).
Le SECAUF 18 se dépose sur enduit sec.

* Réalisation si nécessaire d'un SPEC suivant CPT cahier CSTB N°3265-v3 "revêtement murs intérieurs" de juin 2005.

isophon - carrophon

Cloisons à haute performance acoustique

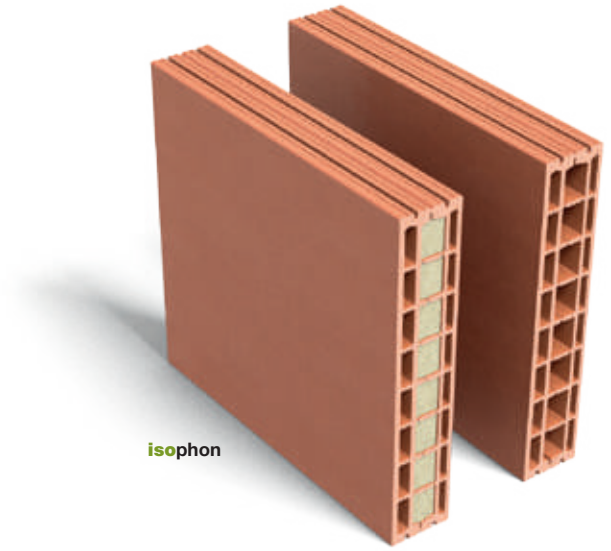
Points forts

- **Haute performance acoustique (jusqu'à 58 dB)**
- Monobloc
- Incombustible (MO/A1)
- Très haute dureté
- Imputrescible

Applications

- Travaux neufs ou réhabilitation
- Locaux hospitaliers
- Maisons individuelles, séparatifs logements
- Bureaux
- Etablissements scolaires
- Locaux secs ou locaux humides





Cloison monobloc légère à haute performance acoustique, en carreaux de terre cuite de grande dimension constitués de 2 parements asymétriques désolidarisés par des plots de mousse polyuréthane.

L'alvéole centrale est isolée ou non par des bandes de laine de roche. La cloison doit être désolidarisée du gros œuvre par interposition périphérique de bandes résilientes caoutchouc Système **carrobric**.

Aide à la rédaction des descriptifs

Fourniture et mise en œuvre de cloison non porteuse, en carreaux de terre cuite à parements asymétriques de grande dimension de type **carrobric isophon** ou **carrophon**, désolidarisée du gros œuvre sur 4 côtés par interposition de bandes résilientes caoutchouc, assemblée par double clavetage et montée au liant-colle adapté suivant les prescriptions du fabricant, avec raidisseurs si nécessaire y compris toutes sujétions de blocage en tête de cloison, d'alignement, d'aplomb et de calfeutrement soigné.

Les joints seront traités au liant-colle de montage en fonction de la finition souhaitée :
- finition élémentaire : joints de colle coupés après montage (pose directe carrelage).
- finition soignée et très soignée : joints écrasés à la colle sur une grande largeur.

Les enduits de finition pelliculaire seront fonction du degré d'exposition à l'eau des locaux :
- **carrogros** et **carrofin** : locaux secs.
- **carrociment** : locaux humides.

Caractéristiques
- Epaisseur 98 mm.
- Indice d'affaiblissement acoustique (ex : 53 dB (A)).
- Finition prévue (enduit pelliculaire, plâtre allégé,...).
- Résistance au feu (ex. : Coupe-feu EI60).
- Désolidarisation sur 4 cotés avec bande résiliente caoutchouc Système **carrobric**.
- Liant-colle (ex : liant-colle terre cuite **carrobric**).
- Dispositions particulières (ex : étanchéité en pied de cloison).
- Arête métallique pour renfort d'angle saillant.

Indications complémentaires
- Lot chargé de l'enduit ou du plâtre allégé.
- Lot chargé de l'électricité : encastrement côté grandes alvéoles.

Mise en œuvre
- Conformément au DTA n° 9/10-902 et aux recommandations du fabricant.

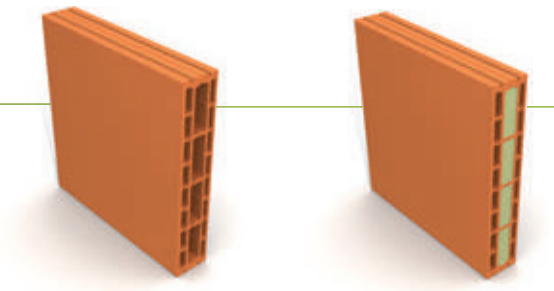
Quantitatif moyen au m² de cloison (Prévoir la perte sur chantier)

Système carrobric isophon et carrophon (nb)	Bande résiliente(1)	Liant -colle	Enduit				Plâtre allégé
			carrogros	carrofin	carrociment	carrofeu	
	ml	kg	par face en kg par mm d'épaisseur				
3,64	1,40	3,5	0,8	0,4	1	0,65	1

(1) Pour désolidarisation sur 4 côtés.

Cloisons à haute performance acoustique

Caractéristiques techniques



carrophon isophon

Epaisseur (mm)	**98**	
Utilisation	Doublage et distribution	
Référence article	CARPH98	ISOPH98
Site de fabrication	Mably (42)	
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902	
CARACTÉRISTIQUES		
Dimensions (L x l x H) en mm	550 x 98 x 500	
Poids à l'unité (kg)	21	
Poids au m² (kg)	76,4	
Quantité/m²	3,64	
Quantité/palette	48	
Montage locaux secs	Liant-colle terre cuite (voir page 14)	
Montage locaux humides	Liant-colle maçonnerie (voir page 14)	
PERFORMANCES		
Acoustique Rw(C;Ctr) en dB(A)	45 dB (-1;-2)(1)	54 dB (-2;-6)(1) à 58 dB (-4;-12)(1)
Sécurité Incendie (EI en min)	EI45 à EI60(2)	EI60(2)
Thermique R (m²K/W)	0,40	0,81

Mise en œuvre page 22

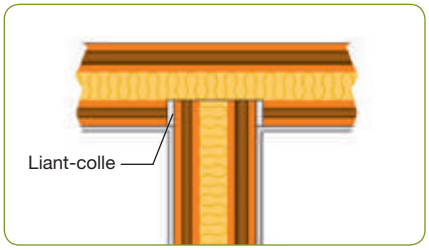
Règles d'élancement page 20

(1) Performances acoustiques page 19

(2) Performances feu page 18

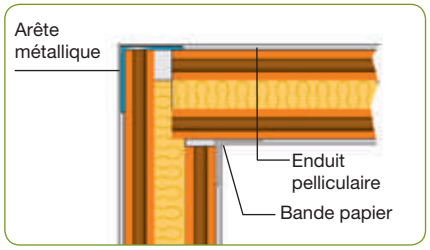
Particularités de mise en œuvre

Jonction en T



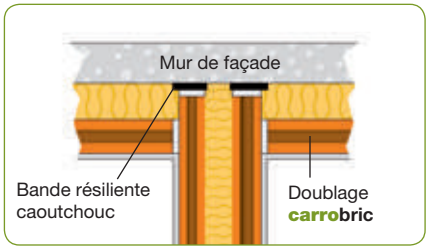
Pénétration 1 rang sur 2.

Jonction en angle

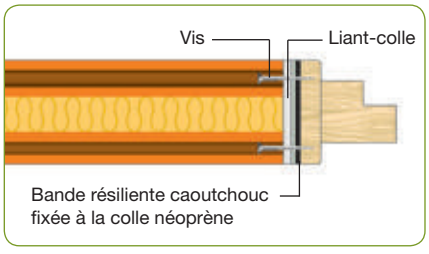


Harper 1 rang sur 2.

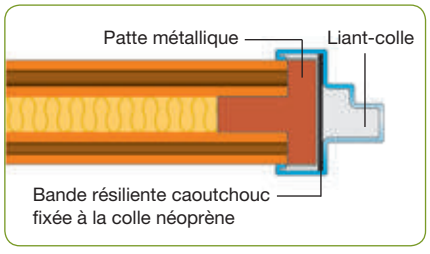
Jonction doublage



Jonction bloc porte bois



Jonction bloc porte métal



Double cloison

thermo-acoustique séparative

Points forts

- **Haute performance acoustique (jusqu'à 65 dB)**
- Distribution et/ou séparatif de logement
- Coupe-feu jusqu'à 2 h
- Incombustible (MO/A1)
- Très haute dureté
- Imputrescible
- Inertie

Applications

- Travaux neufs ou réhabilitation
- Logements (en séparation de deux appartements)
- Établissements scolaires (séparatifs ateliers bruyants)
- Écoles de musique
- Locaux secs ou humides
- Sécurité incendie (EI120 DC/745 et 765)





Les doubles cloisons sèches séparatives à haute performance acoustique **carrobric** sont constituées d'une cloison **carrobric**, d'un Panneau Acoustique Roulé en laine de verre et d'une seconde cloison **carrobric**. Celles-ci permettent d'atteindre des performances acoustiques élevées (de 52 à 65 dB) tout en garantissant, si les cloisons sont montées au liant-colle maçonnerie **carrobric**, un degré coupe-feu de 1 h 30 sans enduit.

Les cloisons sont désolidarisées du gros œuvre par interposition périphérique de bandes résilientes caoutchouc Système **carrobric**.

Aide à la rédaction des descriptifs

Fourniture et mise en œuvre de double cloison thermo-acoustique non porteuse, en carreaux de terre cuite de grande dimension de type **carrobric**, désolidarisée du gros œuvre sur 4 côtés par interposition de bandes résilientes caoutchouc, avec isolation dans le vide constructif, assemblée par clavetage et montée au liant-colle adapté suivant les prescriptions du fabricant, avec raidisseurs si nécessaire y compris toutes sujétions de blocage en tête de cloison, d'alignement, d'aplomb et de calfeutrement soigné.

Les joints seront traités au liant-colle de montage en fonction de la finition souhaitée :

- finition élémentaire : joints de colle coupés après montage (pose directe carrelage).
- finition soignée et très soignée : joints écrasés à la colle sur une grande largeur.

Les enduits de finition pelliculaire seront fonction du degré d'exposition à l'eau des locaux :

- **carrogros** et **carrofin** : locaux secs.
- **carrociment** : locaux humides.

Caractéristiques

- Type (ex : Système **carrobric** DC/765/180).
- Epaisseur 180 mm.
- Indice d'affaiblissement acoustique (ex : 60 dB(A)).
- Finition prévue (ex : enduit pelliculaire).
- Désolidarisation sur 4 côtés avec bande résiliente caoutchouc.
- Liant-colle (ex : liant-colle terre cuite **carrobric**).
- Dispositions particulières (ex : étanchéité en pied de cloison).
- Arête métallique pour renfort d'angle saillant.

Indications complémentaires

- Lot chargé de l'enduit.
- Lot chargé du passage des gaines électriques.

Mise en œuvre

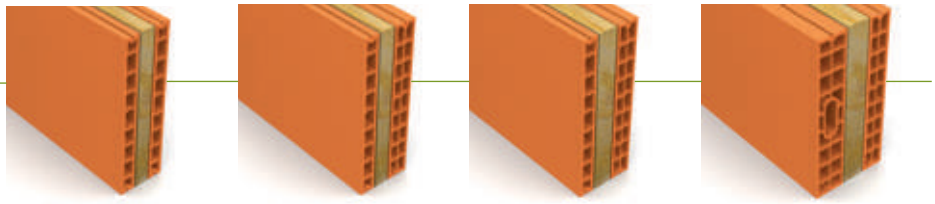
- Conformément au DTA n° 9/10-902 et aux recommandations du fabricant.

Quantitatif moyen au m² de cloison (Prévoir la perte sur chantier)

Double Cloison Thermo-Acoustique (Nb de carreaux)	Bande résiliente caoutchouc(1)	Liant -colle	Enduit				Plâtre allégé
			carrogros	carrofin	carrociment	carrofeu	
	ml	kg	par face en kg par mm d'épaisseur				
2 x 3	2,8	5	1	0,4	1	0,65	1

(1) Pour désolidarisation sur 4 côtés.

Caractéristiques techniques



DÉNOMINATION	DC/545/145	DC/745/165	DC765/180	DC/7710/240
Epaisseur (mm)	**145**	**165**	**180**	**240**
Utilisation	Distribution ou séparatif de logement			
Site de fabrication	Mably (42)			
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902			
CARACTÉRISTIQUES				
Poids au m² (kg)	88	102	102	128
DÉTAIL DE MONTAGE				
1ère Cloison carrobric (mm)	50	70	70	100
Vide de construction & ép. d'isolant (mm)	45	45	60	70
Type d'isolant	Laine de verre	Laine de verre	Laine de verre	Laine de verre
2ème Cloison carrobric (mm)	50	50	50	70
Montage locaux secs	Liant-colle terre cuite (voir page 14)			
Montage locaux humides	Liant-colle maçonnerie (voir page 14)			
PERFORMANCES				
Acoustique Rw(C;Ctr) en dB(A)	53 dB (-1;0)(1)	58 dB (-2;-5)(1)	61 dB (-2;-5)(1)	65 dB (-1;-5)(1)
Sécurité Incendie (EI en min)	EI90(2)	EI90(2)	EI90(2)	EI90(2)
Thermique R (m²K/W)	1,41	1,5	1,85	2,45

Mise en œuvre page 22

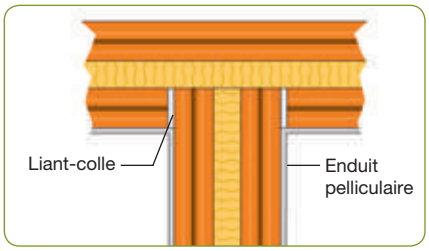
Règles d'élancement page 20

(1) Performances acoustiques page 19

(2) Performances feu page 18

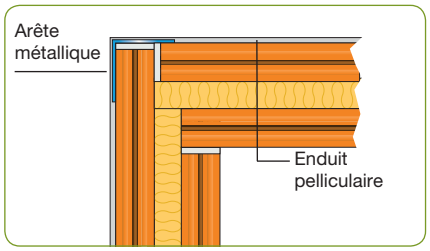
Particularités de mise en œuvre

Jonction en T



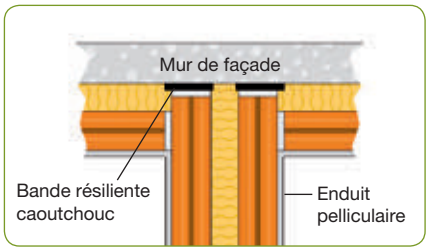
Harper 1 rang sur 2.

Jonction en angle

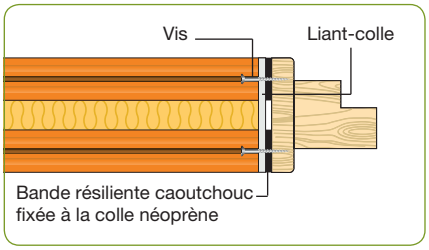


Harper 1 rang sur 2.

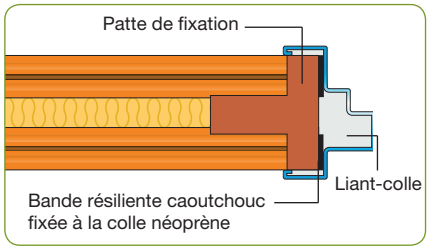
Jonction doublage



Jonction bloc porte bois



Jonction bloc porte métal



Liants-colles terre cuite et maçonnerie

Points forts

- Spécifique **carrobric** / **isophon** / **carrophon** - DTA n° 9/10-902
- Liant-colle maçonnerie, insensible à l'humidité, pour pièces humides
- Liant-colle terre cuite pour pièces sèches

Applications

- Travaux neufs ou réhabilitation
- Locaux hospitaliers
- Logements
- Bureaux
- Etablissements scolaires
- Locaux secs ou locaux humides



Liant-colle terre cuite

Le liant-colle terre cuite est une colle en poudre blanche à base de plâtre de Paris, poudre de marbre et de liants spécifiques.

Usage :

- Montage du **carrobric** en locaux secs exclusivement (Locaux EA & EB)
- Rebouchage, scellement, blocage en tête des **carrobric** posés au liant-colle terre cuite (50% liant-colle terre cuite **carrobric** et 50% plâtre)

Compatibilité avec enduits de finition :

- Enduit **carrogros**
- Tout autre enduit conforme à l'avis technique en cours de validité

SONT INTERDIT :

- Enduit **carrociment**
- Enduit **carrofeu**

Une cloison montée au liant-colle terre cuite carrobric (plâtre) ne doit jamais être enduite au ciment.



Liant-colle maçonnerie

Le liant-colle maçonnerie est un liant-colle destiné au montage des cloisons en carreaux de terre cuite **carrobric** en pièces humides. Il se présente sous forme d'une poudre de couleur grise, prête à gâcher.
Composition : ciments, charges minérales, agents rétenteurs d'eau, épaississants et régulateurs de prise.
IMPORTANT : il est interdit de rajouter du plâtre, même en petite quantité, dans le mélange (réaction chimique irréversible en présence d'eau : gonflement).

Usage :

- Montage du **carrobric** tout type de locaux y compris très humides (Locaux EA à EC)
- Rebouchage, scellement, blocage en tête des **carrobric** posés au liant-colle maçonnerie **(50 % liant-colle maçonnerie carrobric et 50% sable)**

Compatibilité avec enduits de finition :

- Enduit **carrogros**
- Enduit **carrociment**
- Enduit **carrofeu**
- Tout autre enduit conforme à l'avis technique en cours de validité

Caractéristiques techniques

	Liant-colle terre cuite carrobric		Liant-colle maçonnerie carrobric
Type de local	Locaux secs (EA à EB)		Locaux humides (EB+p à EC)
Couleurs	Blanc	Rouge	Grise
Référence Article	LCTCBL	LCTCRG*	LCMGR
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902		
Poids du sac (kg)	25		
Nombre de sacs par palette	50		48
Mode d'application	Encollage manuel au platoir ou à la lisseuse		
Taux de gâchage	60% soit 15 l. d'eau pour 1 sac de 25 kg		26% soit 6,5 l. d'eau pour 1 sac de 25 kg

* Sur commande

Consommation de liant-colle

	Nbre de palette par m²	Liant-colle terre cuite en kg par m²	Liant-colle maçonnerie en kg par m²
carrobric 50 mm	0,032	1,8	1,8
carrobric 70 mm	0,042	2	2
carrobric 100 mm	0,0625	3	3
carroflam	0,093	Interdit	4
carrophon	0,076	5	5
isophon	0,076	5	5

LE SAVIEZ-VOUS ?

La gamme **carrobric** est un ensemble de solutions de type "système", c'est-à-dire comprenant, pour chacune d'entres elles, une association :

Système carrobric

Liant-colle + **carrobric** + **Enduit spécifique**

Le système **carrobric** fait l'objet d'un DTA n° 9/10-902 qui prend en compte et définit les solutions et produits exclusivement autorisés pour le montage à savoir :

- Les liants-colles de montage **carrobric**,
- Les enduits de finition et /ou de protection incendie,
- Les accessoires de type bandes résilientes.

IMPORTANT : en aucun cas ces produits ne pourront être remplacés par des produits équivalents non mentionnés sur les Avis Techniques du système **carrobric** car les solutions font l'objet d'essais acoustiques ou de résistance au feu. Ces rapports d'essais mentionnent très clairement les conditions des essais et les produits à utiliser pour atteindre les performances. Les essais sont obligatoirement validés par les laboratoires spécialisés (CTICM ou CSTB).

Le Système **carrobric** préconise en exclusivité sur son avis technique les liants-colles et enduits de la gamme **carrobric** - consultez nos avis techniques sur : **www.biobric.com** rubrique "téléchargement rapide".

Enduits de finition

Les enduits pour locaux secs (EA, EB et EB+p)



Enduit carrogros

L'enduit **carrogros** est un enduit pelliculaire de ragréage, à base de plâtre de Paris, de poudre de marbre et d'adjuvants spécifiques.

Usage :
- Ragréage et surfaçage de cloisons en carreaux de terre cuite **carrobric**.
- Intérieur en locaux secs exclusivement (Locaux EA et EB).

Finitions possibles :
- Revêtements muraux épais, toiles de verre, papiers peints, peintures mates.
- Pour les peintures satinées ou brillantes, appliquer préalablement l'enduit **carrofin**.

EST INTERDIT :
- La pose du carrelage sur les enduits pelliculaires **carrogros**, **carrofin** et **carrociment** est interdite.



Enduit carrofin

L'enduit **carrofin** est un enduit pelliculaire de finition, très fin et à base de plâtre de Paris, de poudre de marbre et d'adjuvants spécifiques.

Usage :
- Lissage des cloisons **carrobric** qui ont déjà reçu une première passe d'enduit **carrogros**.
- Cet enduit fera disparaître éraflures, rayures et autres petites aspérités.
- Intérieur en locaux secs exclusivement (Locaux EA et EB).

Finitions possibles :
- Peintures laquées, brillantes ou satinées.

EST INTERDIT :
- La pose du carrelage sur les enduits pelliculaires **carrogros**, **carrofin** et **carrociment** est interdite.

Caractéristiques techniques

	carrogros	carrofin
Utilisation	Locaux secs	
Couleur	Blanc	
Référence Article	ENDGRO	ENDFIN
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902	
Poids du sac (kg)	25	
Nombre de sacs par palette	48	
Mode d'application	Application manuelle à la lame à enduire ou à la lisseuse	
Taux de gâchage	50 % soit 12,5 l. d'eau pour 1 sac de 25 kg	

Consommation des enduits de finition

	Nbre de palette par m²	Enduit carrogros en kg par m²	Enduit carrofin en kg par m²
carrobric 50 mm	0,032	1,6	0,4
carrobric 70 mm	0,042	1,6	0,4
carrobric 100 mm	0,0625	1,6	0,4
carroflam	0,093	1,6	0,4
carrophon	0,076	1,6	0,4
isophon	0,076	1,6	0,4

Bouyer Leroux ne détaille pas les produits. Pour votre commande, il convient d'arrondir à la palette supérieure.

Les enduits pour locaux humides (EA à EC)



Enduit carrociment

L'enduit **carrociment** est un enduit pelliculaire (2 mm) de finition blanc pour locaux humides, à base de poudre, prêt à gâcher.

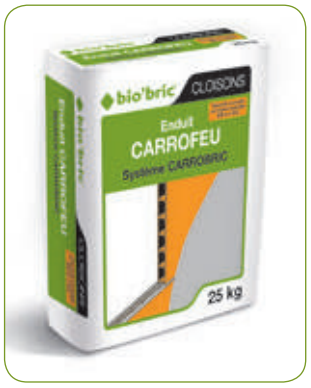
Composition :
- Ciment, charges minérales, agents rétenteurs d'eau, épaississants et régulateurs de prise.

Usage :
- Enduit fin destiné au lissage des cloisons en **carrobric**.
- Utilisation intérieure en locaux humides (EB+ à EC).

Finitions possibles :
- Tous types de finitions, insensibles à l'humidité, et de peintures : brillantes, satinées...

EST INTERDIT :
- La pose du carrelage sur les enduits pelliculaires **carrogros**, **carrofin** et **carrociment** est interdite.

Système carrofeu



Enduit carrofeu

L'enduit **carrofeu** est un enduit de couleur grise à base de ciment, de charges et isolants minéraux, ainsi que d'adjuvants organiques naturels. Il est déposé symétriquement sur les deux faces de la cloison **carrobric** avec une épaisseur minimale de 5 à 7 mm selon les besoins Sécurité Incendie.

Usage :
- Enduit de faible densité conçu pour répondre aux exigences de sécurité et d'incendie.
- Utilisation intérieure en locaux humides (EB+ à EC).

Finitions possibles :
- Le **carrofeu** ayant une dureté moyenne, il est nécessaire d'appliquer le durcisseur de fond SECAUF 18 avant toute finition (carrelage, peinture…).



Durcisseur SECAUF 18

Le SECAUF 18 est un durcisseur indispensable après l'application du **carrofeu**.

Usage :
- SECAUF 18 est destiné à être appliqué sur l'enduit **carrofeu** sec en vue d'améliorer la dureté et la tenue à l'humidité de l'enduit.

Caractéristiques techniques

	carrociment	carrofeu	SECAUF 18
Utilisation	Locaux humides		
Couleur	Blanc	Gris	Liquide blanc
Référence Article	ENDCIM	ENDFEU	SECAUF 18
Référentiel de pose	DTA n° 9/10-902		
Poids du sac / bidon	25 kg		20 l.
Nombre de sacs par palette	48		20
Mode d'application	Application manuelle ou à la lisseuse	Application manuelle ou à la machine à projeter	Application au pinceau ou rouleau en 1 passe
Taux de gâchage	40% soit 10 l. d'eau pour 1 sac de 25 kg	56% soit 14 l. d'eau pour 1 sac de 25 kg	

Consommation des enduits de finition

	Nbre de palette par m²	Enduit carrociment en kg par m²	Enduit carrofeu en kg par m²	Durcisseur SECAUF 18 en litre par m²
carrobric 50 mm	0,032	2	4,55	0,1
carrobric 70 mm	0,042	2	4,55	0,1
carrobric 100 mm	0,0625	2	4,55	0,1
carroflam	0,093	2	4,55	0,1
carrophon	0,076	2	4,55	0,1
isophon	0,076	2	4,55	0,1

Bouyer Leroux ne détaille pas les produits. Pour votre commande, il convient d'arrondir à la palette supérieure.

PV d'essais incendie

Pour faciliter le choix et définir la réponse la plus adaptée, le tableau ci-dessous classe les solutions **carrobric** par performance incendie de 1/2 h à 2 h, puis par épaisseur. Chacune des solutions propose, suivant la performance à atteindre, un revêtement complémentaire de protection (enduit pelliculaire, plâtre ou **carrofeu**).

Nous conseillons vivement les solutions "sans enduit" car elles permettent de répondre à certaines contraintes :

- la sécurité incendie dans les locaux humides (EB + à EC). En effet chaque solution "sans enduit" est montée au liant colle maçonnerie, et constitue un support idéal en pose collée directe (voir chapitre locaux humides).
- réalisation facile d'un doublage coupe-feu (pas d'enduit à réaliser côté isolant).
- délais d'intervention réduits : réalisation d'une cloison coupe-feu en une seule opération.

EI (min)[1]	Type de carrobric	Finition obligatoire	N° PV	EI (min)[1]	E (min)[2]	Hauteur (m)	Longueur[4]	Date fin de validité	Reconduction	Extension	Organisme Certificateur	Pièce de destination
EI30	70 mm	Sans enduit[3]	11-A-066	30	30	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	100 mm	Sans enduit[3]	11-A-067	30	90	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	100 mm	Sans enduit[3]	11-A-067	30	90	5,4	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	50 mm	Enduit plâtre LUTECE 33X PLUS ép. 9 mm / 2 faces	RS05-41	30	30	4	illimitée	18/04/20	10/1		CSTB	Sèche
EI45	70 mm	Enduit plâtre LUTECE 33X PLUS ép. 6 mm / 2 faces	11-A-066	45	60	5,4	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Sèche
	carrophon	Enduit carrogros ép. 3 mm / 2 faces	11-V-148	45	120	4	illimitée	09/03/16			EFECTIS	Sèche
EI60	carroflam	Sans enduit[3]	11-A-065	60	120	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	carroflam	Sans enduit[3]	11-A-065	60	90	5,4	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	70 mm	Enduit carrofeu ép. 7 mm / 2 faces	11-A-066	60	120	5,4	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	70 mm	Enduit carrofeu ép. 7 mm / 2 faces, avec incorporation éléctrique	11-A-066	60	60	5,4.	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	70 mm	Enduit plâtre LUTECE 2000 I ép. 9 mm / 2 faces	11-A-066	60	120	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Sèche
	70 mm	Enduit plâtre LUTECE 2000 I ép. 9 mm / 2 faces, avec incorporation éléctrique	11-A-066	60	60	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Sèche
	100 mm	Enduit plâtre LUTECE 2000 I ép. 9 mm / 2 faces	11-A-067	60	90	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Sèche
	100 mm	Enduit carrofeu ép. 7 mm / 2 faces	11-A-067	60	120	5,4	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	isophon	Enduit carrofeu ép. 7 mm / 2 faces	06-U-187	60	60	4,9	illimitée	11/05/16	11/1		EFECTIS	Humide
	isophon	Enduit carrogros ép. 3 mm / 2 faces	11-V-145	60	90	4	illimitée	08/03/16			EFECTIS	Sèche
	carrophon	Enduit PAREXLANKO ép. 15 mm / 2 faces	09-V-401	60	60	4	illimitée	21/09/19			EFECTIS	Sèche
	carrophon	Enduit carrofeu ép. 5 mm / 2 faces	11-V-148	60	60	4	illimitée	09/03/16		11/1	EFECTIS	Sèche
EI90	carroflam	Enduit carrofeu ép. 5 mm / 2 faces	11-A-065	90	120	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide
	DCTA/545/145	Sans enduit[3]	05-V-215	90	90	4	illimitée	22/07/20	05/1		EFECTIS	Humide
	DCTA/745/165	Sans enduit[3]	05-V-215	90	90	4	illimitée	22/07/20	05/1	05/1	EFECTIS	Humide
	DCTA/765/180	Sans enduit[3]	05-V-215	90	90	4	illimitée	22/07/20	05/1	05/1	EFECTIS	Humide
	DCTA 7710/240	Sans enduit[3]	05-V-215	90	90	4	illimitée	22/07/20	05/1	05/1	EFECTIS	Humide
EI120	carroflam	Enduit carrofeu ép. 8 mm / 2 faces	11-A-065	120	120	4,9	illimitée	14/03/16			EFECTIS	Humide

1 - EI est le nouvel indice européen exprimé en minutes, il est à rapprocher du degré Coupe Feu (CF).
2 - E est le nouvel indice européen exprimé en minutes, il est à rapprocher du degré Pare Flamme (PF).
3 - Tous les essais sans enduit sont réalisés avec des **carrobric** montés au liant-colle maçonnerie (tout type de local, EA à EC).
4 - Certains PV ne sont pas limités en longueur, mais les panneaux doivent respecter les règles d'élancement indiquées p. 20.

Les PV cloison ne sont pas utilisables pour les gaines techniques !

PV d’essais acoustiques

Brique	Enduit à utiliser	Organisme certificateur	N° de PV	Affaiblissement acoustique
Cloison standard				
carrobric ép. 100 mm	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces	CEBTP	642.6.066/1	34 (-1 ;-2) dB
carrobric ép. 70 mm	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces	CEBTP	642.6.066/2	33 (0 ;-1) dB
Cloison à Haute Performance Feu				
carroflam ép. 100 mm	Enduit pelliculaire au plâtre 1 face	CSTB	AC03-133/1	33 (0 ;-1) dB
carroflam ép. 100 mm	Enduit pelliculaire au plâtre 1 face + revêtement céramique sur 1 face	CSTB	AC03-133/2	34 (0 ;-2) dB
Cloison à Haute Performance Acoustique				
carrophon ép. 98 mm	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces	CSTB	AC97-017 - Essai 2	45 (-1 ;-2) dB
isophon ép. 98 mm	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces	CSTB	AC97-017 - Essai 1	54 (-2 ;-6) dB
isophon ép. 98 mm	Enduit plâtre allégé 10 mm / 2 faces	CSTB	36305 - Essai 2	58 (-4 ;-12) dB
isophon ép. 98 mm	1 face enduite et 1 face carrelée	CSTB	713-950-0165 - Essai 2	57 (-3 ;-11) dB
Double cloison thermo-acoustique				
DCTA 545/145 (ép. 145 mm)	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces - Isolant laine de verre 45 mm	CSTB	713-950-0269-1	53 (-2 ;-7) dB
DCTA 725/145 (ép. 145 mm)	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces - Isolant par vide d’air de 25 mm	CSTB	AC01-152/1	45 (-1 ;-3) dB
DCTA 725/145 (ép. 145 mm)	Enduit pelliculaire 2 mm / 2 faces - Isolant en vermiculite de 25 mm (VERMEX SF-H)	CSTB	AC01-152/2	≥ 55 (-1 ;-6) dB
DCTA 745/165 (ép. 165 mm)	Enduit pelliculaire 2 mm / face - Isolant laine de verre de 45 mm	CSTB	713-950-0269-2	58 (-2 ;-5) dB
DCTA 765/180 (ép. 180 mm)	Pelliculaire 2 mm / face - Isolant laine de verre de 60 mm	CSTB	713-960-0004	61 (-2 ;-5) dB
DCTA 7710/240	Pelliculaire 2 mm / face - Isolant laine de verre de 70 mm	CSTB	AC04-034	65 (-1 ;-5) dB

Téléchargez nos PV d’essais sur : www.biobric.com



Règles d'élancement et raidisseurs

Définir l'emplacement des raidisseurs

En l'absence de raidisseurs traditionnels (ancrage au mur porteur, retour ou jonction), une cloison doit, selon ses dimensions, intégrer des raidisseurs rapportés afin d'assurer la stabilité de l'ouvrage.

Les tableaux suivants, vous permettent de définir les dimensions maximales entre raidisseurs, reportez-vous au :
- **Tableau A** : Dans le cas d'une cloison de grande hauteur (h en m)
- **Tableau B** : Dans le cas d'une cloison de grande longueur (L en m)
- **Tableau conditions d'emploi limite** : Dans le cas d'une cloison de très grande hauteur

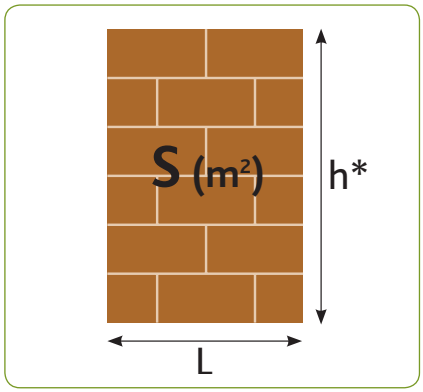


Tableau A

Système carrobric	50 mm	70 mm	100 mm	carroflam 100 mm	carrophon 98 mm	isophon 98 mm
h Hauteur maxi (m)	3,40	3,90	5,20	5,20	3,90	3,90
S Surface maxi entre raidisseurs (m²)	13	18	32	32	24	24

*Dans le cas de cloisons sous rampant, ces valeurs s'appliquent à la hauteur moyenne.

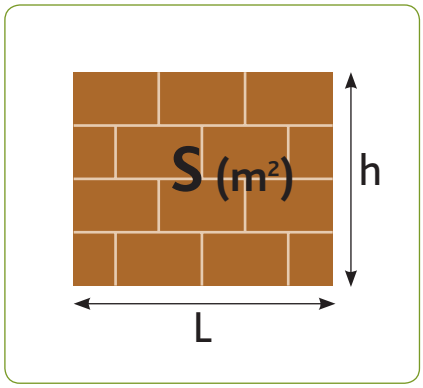


Tableau B

Système carrobric	50 mm	70 mm	100 mm	carroflam 100 mm	carrophon 98 mm	isophon 98 mm
L Dist. horizontale maxi entre éléments raidisseurs (m)	5,75	6,90	9,20	9,20	9,20	9,20
S Surface maxi entre raidisseurs (m²)	13	18	32	32	24	24

Condition d'emploi limite

Système carrobric	50 mm	70 mm	100 mm	carroflam 100 mm	carrophon 98 mm	isophon 98 mm
h Hauteur maxi (m)	8	9	12	12	5,20	5,20
S Surface maxi entre raidisseurs (m²)	10	14	25	25	14	14

1 - En doublage exclusivement.

En cas de dépassement plus important en hauteur, la surface de la cloison entre éléments raidisseurs doit respecter les indications du tableau ci-contre, la hauteur maximale autorisée ne pouvant être dépassée.
Se reporter à la page des points singuliers.

Mise en œuvre des raidisseurs

En l'absence de jonction en T, d'angle ou d'ancrage au mur porteur, les raidisseurs d'une cloison **carrobric** peuvent être réalisés de 3 façons :

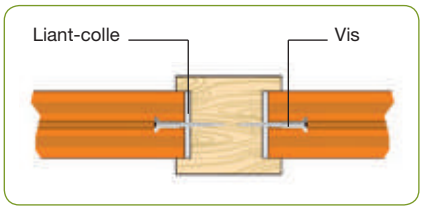
1- Raidisseurs verticaux intégrés à la cloison (poteaux bois, métal ou béton)
2- Raidisseurs verticaux disposés en applique
3- Raidisseurs horizontaux disposés en applique

Pour choisir le type de raidisseur, il convient de prendre en compte :
• Le degré d'humidité du local,
• Les contraintes esthétiques de l'ouvrage.

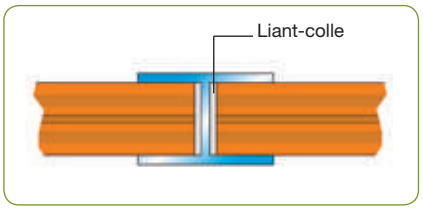
1- Raidisseurs verticaux intégrés

Il convient d'assurer la jonction **mécanique**, c'est-à-dire **l'accrochage** des raidisseurs au gros œuvre (scellement, encastrement, fixation mécanique…).

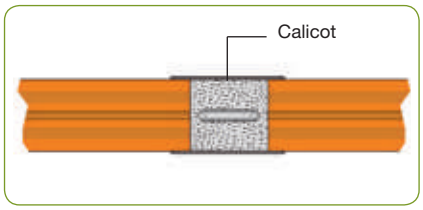
Raidisseur bois



Raidisseur métallique



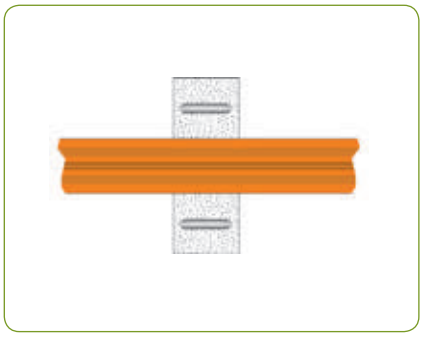
Raidisseur béton



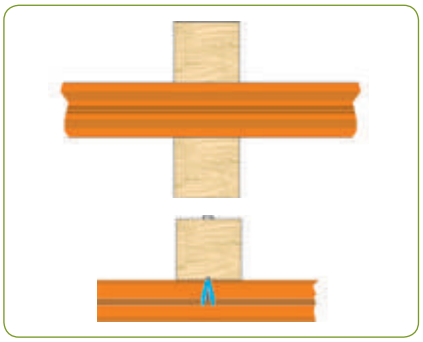
2- Raidisseurs verticaux en applique

Lorsqu'il est difficile de réaliser des raidisseurs incorporés, le Système **carrobric** propose de les disposer en applique. Ces raidisseurs pourront être des profilés en bois ou en métal. Dans le cas d'applique d'un seul côté, un accrochage de cette applique à la cloison doit être réalisé tous les mètres, en veillant à ne pas tomber dans un joint entre deux **carrobric**.

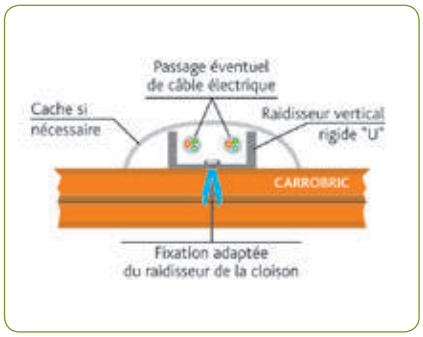
Raidisseurs accolés béton



Raidisseurs accolés bois

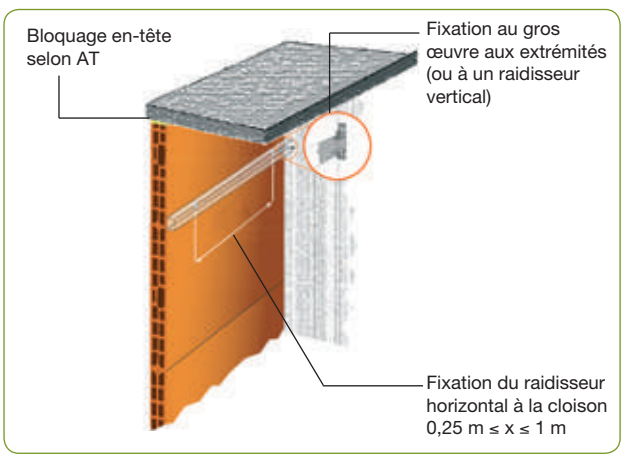


Raidisseurs accolés métal



3- Raidisseurs horizontaux en applique

Lorsque la hauteur du plenum est importante, cette solution permet de raidir la cloison dans les zones non visibles. Le raidisseur horizontal disposé facilite la pose et sert de guide au montage de la cloison ; il est ensuite doublé de l'autre côté, ou le cas échéant, fixé à la cloison. Dans le cas d'applique d'un seul côté, la fixation à la cloison doit être réalisée en respectant l'espacement X entre fixations :
0,25 m ≤ X ≤ 1 m (en veillant à ne pas tomber dans un joint entre deux éléments **carrobric**). Les raidisseurs horizontaux seront dimensionnés conformément l'annexe 1 du DTA n° 9/10-902.



Principes de mise en œuvre

Outils



Implantation

- Tracer les cloisons au sol à l'aide d'un cordeau.
- Mettre en place les huisseries.
- Mettre en place les règles verticales (espacées de 2 m environ).
- Le sol plan devra être exempt de poussière.

1

Préparation



2

- Verser la poudre progressivement dans l'eau propre et malaxer mécaniquement pour obtenir un mélange homogène.
- Se reporter au mode d'emploi figurant sur les sacs.

Pose du premier rang



3

- Graisser à la colle le chant du **carrobric** (joint horizontal) et les lèvres des ouvertures d'alvéoles (joint vertical).
- Poser le premier carreau en l'appuyant fortement.



4

- Lier chaque carreau au précédent en insérant une clavette dans la rainure du **carrobric**.



5

- Plaquer le carreau aux règles verticales.

Dernier rang



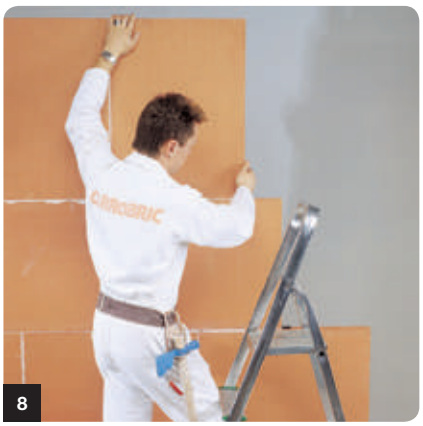
6

- Vérifier le bon alignement de la cloison.



7

- Poser et coller les carreaux des rangs suivants à joints croisés (1/2 à 1/3).



8

Suivant les hauteurs sous plafond et pour une meilleure gestion des coupes, il est parfois préférable de poser le dernier rang debout.

Blocage en tête

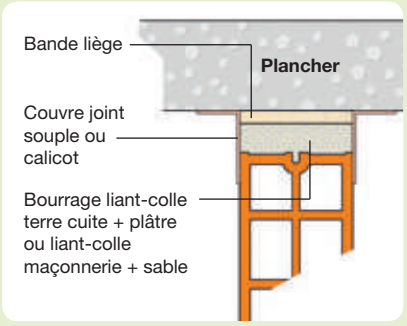
Les carreaux du dernier rang sont coupés à une dimension telle que l'espace entre le carreau et le plafond (ou entre le carreau et la bande résiliente) soit le plus réduit possible (dans tous les cas ≤ 30 mm).

Cas des blocages contre un plancher

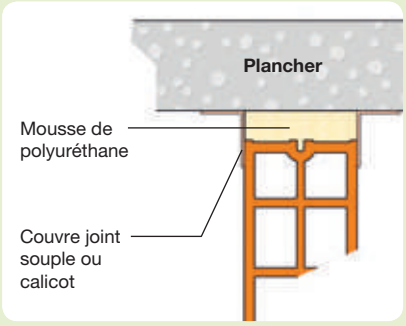
Une bande résiliente en liège d'épaisseur ≥ 7 mm et de largeur égale à la cloison est interposée entre la cloison et la sous-face du plafond. Elle est collée à l'aide du liant-colle de montage ou à l'aide d'une colle néoprène.

IMPORTANT :
Le bourrage de l'espace restant entre la cloison et la bande en liège est réalisé :

- dans les locaux secs : à l'aide d'un mélange plâtre et liant-colle terre cuite **carrobric** (50/50).
- dans les locaux humides : à l'aide d'un mélange liant-colle maçonnerie **carrobric** et sable 0-3 mm (50/50).



La jonction cloison/plafond est masquée par l'application d'un couvre-joint souple ou d'un calicot.

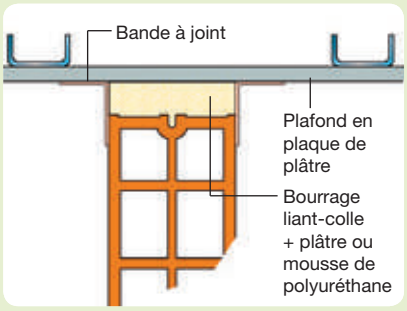


Il est également possible d'utiliser de la mousse de polyuréthane expansée in situ. Dans ce cas, la bande résiliente en liège n'est pas nécessaire.

Cas des blocages contre un plafond en plaques de plâtre sur ossature

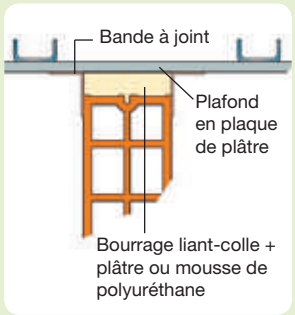
L'interposition de la bande résiliente en liège n'est pas nécessaire dans ce cas.
Le bourrage de l'espace restant entre la cloison et le plafond est réalisé :

- soit à l'aide d'un mélange plâtre et liant-colle terre cuite **carrobric** (50/50),
- soit à l'aide d'une mousse de polyuréthane expansée in-situ,
- soit à l'aide d'un mélange sable et liant-colle maçonnerie **carrobric**.

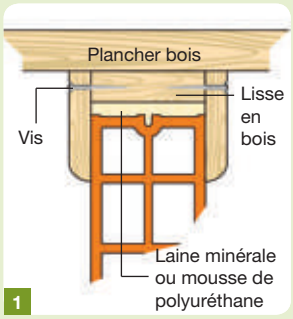


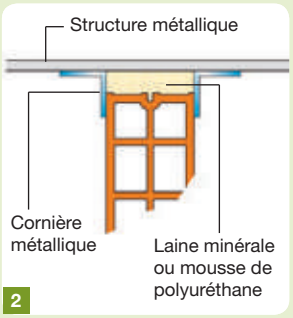
La jonction cloison / plafond s'effectue avec une bande à joints utilisée pour le traitement des joints du plafond.

Cas des blocages contre des structures particulièrement déformables



On peut utiliser de la mousse de polyuréthane expansée in situ comme préconisé ci-dessus.





On peut également fixer, en sous face de la structure, un ensemble permettant l'emboîtement de la cloison (cornières métalliques, lisse en bois à laquelle sont vissés deux tasseaux...) et garnir le vide intérieur de laine minérale ou de mousse de polyuréthane.

Ces dispositions 1 et 2 sont particulièrement adaptées en zone sismique pour éviter le basculement en tête de cloison.

Traitement des joints



Les joints sont traités sur une grande largeur. Ils sont exécutés au liant-colle à l'aide d'un platoir ou d'un couteau.
Dans le cas d'un revêtement épais (**carrofeu**), carrelage… ils seront simplement coupés au séchage.

Principes de mise en œuvre

Montage de la solution isophon



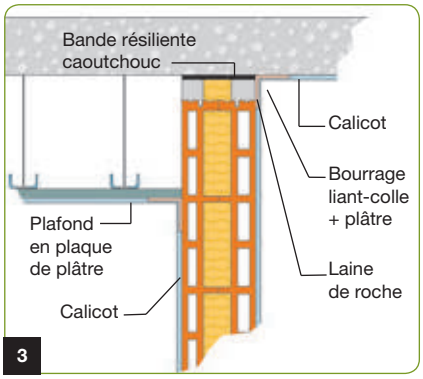
1

Préparation
Sur une surface plane et dépoussiérée, coller la bande résiliente caoutchouc à la colle néoprène sur la périphérie de la cloison à bâtir.



2

Pose du premier rang
Graisser modérément à la colle les chants du carreau en veillant qu'elle ne déborde pas, ceci afin d'éviter tout pont phonique. Lier chaque carreau au précédent en insérant une clavette dans chacune des 2 rainures.



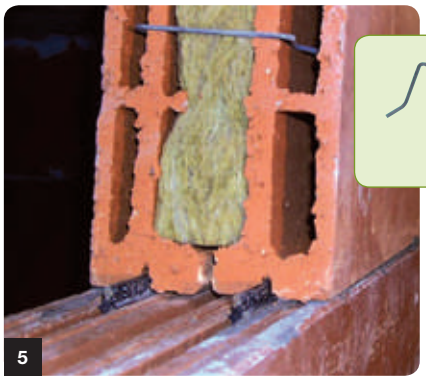
3

Pose du dernier rang
Dernier rang debout possible en fonction du besoin. Effectuer le blocage en tête de la cloison.



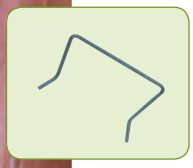
4

Réalisation d'une chaîne d'angle
Le montage d'une chaîne d'angle s'effectue en utilisant les précoupes à disposition dans les palettes.



5

Lorsque les coupes sont réalisées sur les éléments **isophon** ou **carrophon** (harpage ou jonctions en angle), il se peut que les 2 parements se séparent.



Les cavaliers métalliques sont livrés pour réassembler les 2 parements en attendant que la colle fasse sa prise.

Utiliser les protections réglementaires pour les coupes à la disqueuse.



Montage de la solution double cloison thermo-acoustique



1

Réaliser, pour chacune des 2 cloisons, une désolidarisation périphérique à l'aide d'une bande résiliente caoutchouc. Après avoir monté la 1ère cloison, plaquer la laine de verre et monter la 2nde cloison.



2

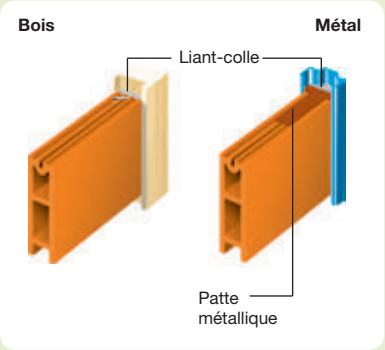
Désolidarisation horizontale.



3

Désolidarisation verticale. Traitement avec bande papier.

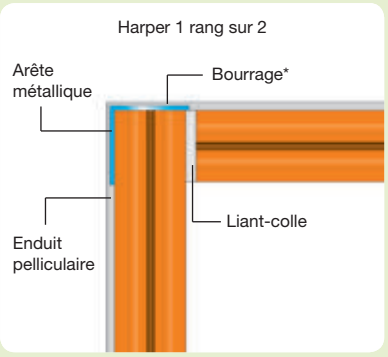
Points singuliers (toutes épaisseurs)



Jonction carrobric / Bloc porte
Maroufler de colle la tranche de l'élément **carrobric** avant de l'insérer dans la feuillure du bloc porte. Lorsqu'il est en bois, bloquer à chaque rang de **carrobric** par une vis. Lorsqu'il est en métal, évider le carreau et réaliser un scellement.

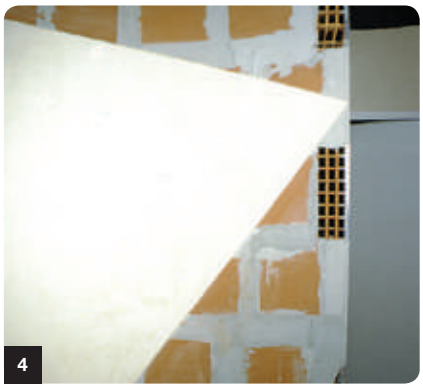


Traitement des bords du bloc porte
Réaliser une découpe en forme de "pistolet" dans le **carrobric**, un joint filant au droit de l'huisserie étant proscrit.



Réalisation des angles
D'une manière courante, l'angle est réalisé en harpant 1 rang sur 2.

* EA, EB, 50% liant-colle terre cuite + 50% plâtre
* EB+, EC, 50% liant-colle maçonnerie + 50% sable



Application d'un enduit monocouche.

Traitement des jonctions

En présence de matériaux différents, le Système **carrobric** préconise de traiter les jonctions avec une bande de papier ou calicot.

Montage d'une cloison libre en tête

Mise en œuvre des cloisons libres en tête

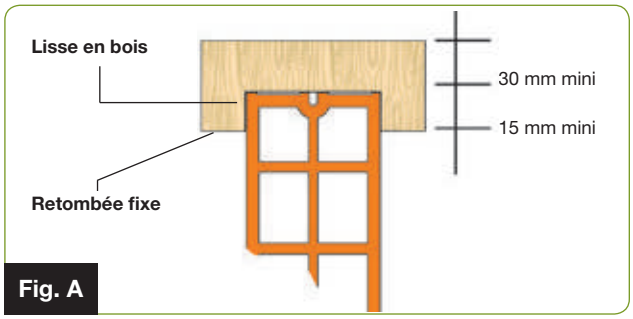
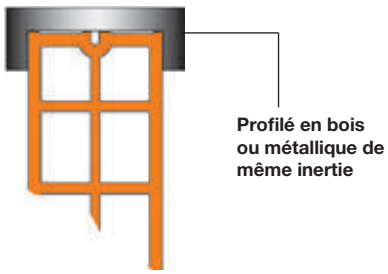


Fig. A

ou

Fig. B



Les cloisons non tenues en tête, doivent dans certains cas, être pourvues de raidisseurs horizontaux constitués d'une coiffe de maintien qui sera positionnée en haut de la cloison.

Ce raidisseur peut être constitué soit :

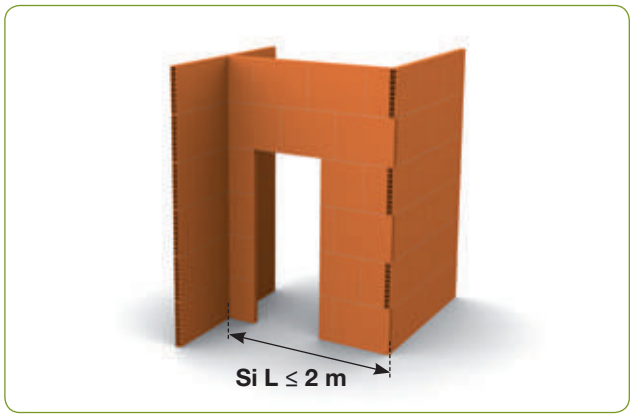
- Par une lisse en bois **(Fig. A)**
  - Largeur identique à la cloison
  - Epaisseur de 30 mm
  - Retombée de 15 mm minimum
- Par un profilé bois ou métallique de même inertie **(Fig. B)**

Il doit être fixé :

- A la cloison, tous les 2 mètres
- A ses extrémités, soit au gros œuvre, soit à un raidisseur horizontal.

IMPORTANT : La mise en place d'un raidisseur en tête de cloison, n'exclut pas, la mise en œuvre de raidisseurs verticaux tels que ceux décrits dans les règles d'élancement des Avis Techniques **carrobric**.

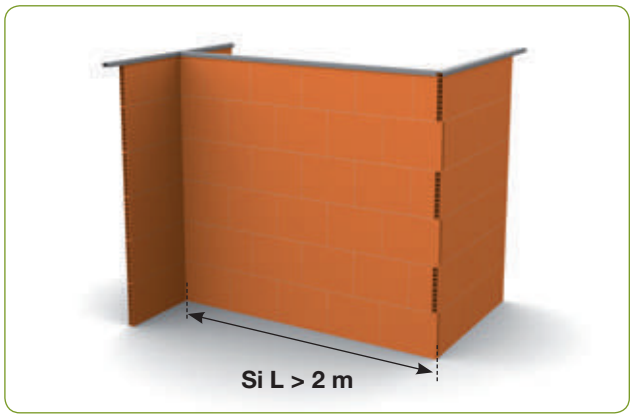
Les préconisations d'installation seront différentes selon l'épaisseur du **carrobric** utilisé :
Cas 1 : pour un **carrobric** de 70 mm
Cas 2 : pour un **carrobric** de 100 mm



carrobric de 70 mm

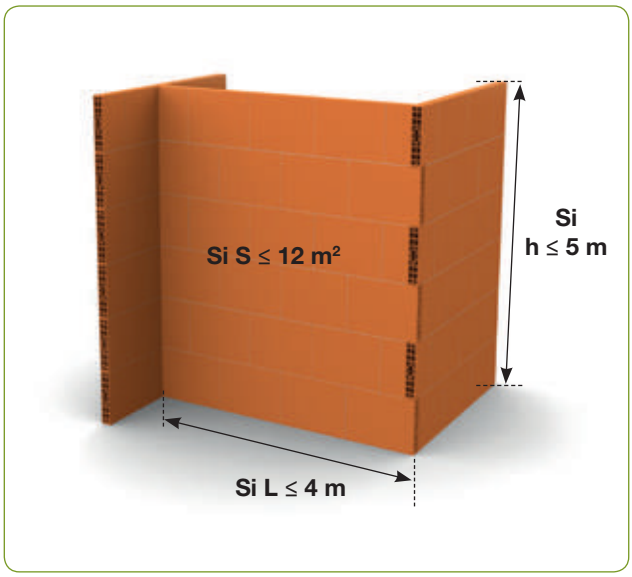
Les caissons doivent être conçus de manière à avoir au moins deux rangs croisés de **carrobric** au dessus des bloc-portes en veillant à ne pas avoir de joint vertical filant au droit de l'huisserie.
Dans le cas contraire, le raidisseur horizontal en tête est obligatoire pour toutes les configurations.

Pas de raidisseurs horizontaux en tête si L ≤ 2 m



Les cloisons d'épaisseur inférieure à 100 mm et de longueur supérieure à 2 m non fixées au gros œuvre en partie haute doivent comporter un raidisseur horizontal en tête.

Raidisseurs horizontaux en tête si L > 2 m



carrobric de 100 mm

Pour les cloisons d'épaisseur 100 mm non fixées au gros œuvre en partie haute, la mise en place d'un raidisseur horizontal n'est nécessaire que si leur surface excède 12 m² (avec une hauteur maximale de 5 m et une longueur maximale entre raidisseurs de 4 m).

Pas de raidisseurs horizontaux en tête si S ≤ à 12 m².
Sinon raidisseurs horizontaux en tête.



Montage en locaux humides

La cloison carrobric est parfaitement adaptée aux pièces humides :

- **Insensible à l'humidité**
- Imputrescible
- Inerte aux acides et détergents
- PV Feu spécifique pour pièce humide

Parce que la terre cuite possède des propriétés mécaniques inaltérables, qu'elle est insensible à l'eau, inerte aux détergents et aux acides, parce qu'elle est un support imputrescible car totalement dépourvue de matière organique, le Système **carrobric** devient de fait incontournable dans les locaux exposés à l'humidité.
Associé au liant-colle maçonnerie **carrobric**, le Système **carrobric** constitue une solution simple, reconnue et adaptée à tous les types de locaux quel que soit leur degré d'exposition à l'eau (EA et EC).

Pour ces raisons, la protection en pied de cloison et sous carrelage ne sont destinées qu'à protéger les revêtements des faces opposées. La cloison terre cuite conserve toutes ses propriétés, même en présence d'humidité.

Finitions en fonction du degré d'exposition à l'eau

Type de Local	Liant-colle de montage	Revêtements possibles en pose directe	Finitions complémentaires possibles				
			carrofin + laque	Peinture	Toile de verre	Carrelage	Système douche PVC
EA EB	Liant-colle terre cuite	Enduit pelliculaire carrogros	●	●	●	INTERDIT	●
		Enduit plâtre		●	●	●	●
		Toile de verre maille épaisse (1)		●			
		Systèmes Douches PVC (1)					
		Carrelage					
EB +p	Liant-colle maçonnerie	Carrelage					
		Systèmes Douches PVC					
		Enduit pelliculaire carrociment		●	●	INTERDIT	●
		Enduit carrofeu + Secauf 18		●	●	●	●
		Enduit Plâtre (dureté >60 shore C)		●	● (2)	● (3)	●
		Toile de verre maille épaisse (1) (2)		●			
EB +c EC	Liant-colle maçonnerie	Carrelage + SPEC si besoin					
		Enduit pelliculaire carrociment		●	●	INTERDIT	●
		Enduit carrofeu + Secauf 18		●	●	●	●
		Systèmes Douches PVC (1)					

● Autorisé - (1) Les joints devront être soignés, c'est-à-dire traité avec le liant-colle de montage sur une largeur de 10 cm puis égrenés avant de recevoir le revêtement.
(2) Hors zones de ruissellement. (3) SPEC obligatoire dans les zones de ruissellement.

Le montage et le rebouchage au plâtre sont interdits en locaux humides !

Préconisation de montage en locaux humides pour les carrelages

Le CPT n°3567 de mai 2006 définit et classe les locaux en fonction du degré d'exposition à l'humidité des parois ; ces facteurs sont les suivants :

- Exposition à l'eau liée à la destination du local
- Entretien et nettoyage de local

Si l'une ou l'autre de ces caractéristiques est non respectée (ruissellement plus intensif ou nettoyage plus agressif), le classement du local à prendre en compte correspond au degré d'exposition à l'eau du local immédiatement supérieur.

Enduit pour pièces humides
Voir page 17

Liant-colle maçonnerie pour pièces humides
Voir page 14

Schémas de mise en œuvre en locaux humides
Voir page 30

La réglementation CPT Carrelage N°3567

La réponse carrobric

Degré d'exposition à l'eau du local	Exposition à l'eau		Entretien - Nettoyage	Types de locaux admissibles (exemples)	Préconisation Système carrobric
EA (Locaux secs ou faiblement humides)	Les parois ne sont pas exposées à l'eau.	et	L'eau intervient seulement pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée. Nettoyage réalisé avec des moyens non agressifs.	• Chambre • Bureau • Couloir de circulation	• Montage du **carrobric** au liant-colle terre cuite **carrobric** (S11). • Pas de protection en pied de cloison (le nouvel AT **carrobric** ne préconise plus de U plastique). • Pas de protection à l'eau sous carrelage. • Collage carrelage sur **carrobric** nu conseillé. • Collage carrelage interdit sur enduit pelliculaire.
EB (Locaux moyennement humides)	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient ponctuellement sous forme de rejaillissement sans ruissellement.	et	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé avec des moyens non agressifs.	• Salle de classe • Cuisine privative • WC • Cellier chauffé	
EB + p (Locaux humides à usage privatif)	En cours d'exploitation du local, l'eau est projetée épisodiquement sur au moins une paroi (ruissellement).	et	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage, mais jamais sous forme d'eau projetée sous pression. Nettoyage réalisé selon des méthodes et avec des moyens non agressifs.	• Salle d'eau intégrant un receveur de douche et/ou une baignoire • Cellier non chauffé, garage • Cabine de douche ou salle de bain à caractère privatif dans les locaux recevant du public (hôtel, maison de retraite, hôpital) • Sanitaire de bureau à usage privatif	• Montage du **carrobric** au liant-colle maçonnerie **carrobric** (S12). • Protection en pied de cloison en périphérie du local exposé à l'humidité si les revêtements du local opposé (sol et mur) sont sensibles à l'humidité. • Pas de protection à l'eau sous carrelage. • Collage carrelage sur **carrobric** nu conseillé. • Collage carrelage interdit sur enduit pelliculaire.
EB + c (Locaux humides à usage collectif)	En cours d'exploitation du local, l'eau intervient sous forme de projection ou de ruissellement et elle agit de façon discontinue pendant des périodes plus longues que dans le cas EB+ privatif, le cumul des périodes de ruissellement sur 24 h ne dépassant pas 3 heures.	et	L'eau intervient pour l'entretien et le nettoyage. Le nettoyage au jet n'est admis que si la conception globale du local, y compris le sol, est appropriée (exemple : siphon de sol,…), le nettoyage au jet d'eau sous haute pression restant exclu. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) est réalisé avec des produits de $5 < pH < 9$ à une température 40 °C.	• Salle de bains avec jet hydro-massant • Douche individuelle à usage collectif (internat, usine, …) • Vestiaire collectif (sauf communication directe(1) avec un local EC) • Laverie collective n'ayant pas un caractère commercial (école, hôtel, centre de vacances,...), • Sanitaire dans les E.R.P.: école, hôtels, aéroports... • Offices, local de réchauffage des plats sans zone de lavage	• Montage du **carrobric** au liant-colle maçonnerie **carrobric** (S12). • Protection en pied de cloison en périphérie du local exposé à l'humidité si les revêtements du local opposé (sol et mur) sont sensibles à l'humidité. • Protection à l'eau sous carrelage dans les zones de ruissellement si le revêtement de la face opposée est sensible à l'humidité. • Collage carrelage sur **carrobric** nu conseillé. • Collage carrelage interdit sur enduit pelliculaire.
EC (Locaux très humides)	L'eau intervient de façon quasi continue sous forme liquide sur au moins une paroi.	et	Le nettoyage au jet d'eau sous haute pression est admis. Le nettoyage (fréquence généralement quotidienne) peut être réalisé avec des produits agressifs (alcalins, acides chlorés,...) et/ou à une température 60°C.	• Douches collectives (stades, gymnases,…) • Cuisines collectives(2) • Sanitaires accessibles au public si nettoyage prévu au jet d'eau sous haute pression et/ou avec produit agressif • Piscine (y compris locaux en communication directe avec le bassin) • Laveries à usage intensif • Blanchisserie (hôpital, centre aquatique, balnéothérapie)	

(1) Communication directe : absence de séparation (porte ou cloison).
(2) Sauf si les Documents Particuliers du Marché (DPM) prévoient une utilisation dont les attendus sont conformes aux conditions des locaux EB+Collectifs, il est possible de déclasser la cuisine en EB+ collectifs.

Montage en locaux humides

Choisir le montage en fonction du type de local

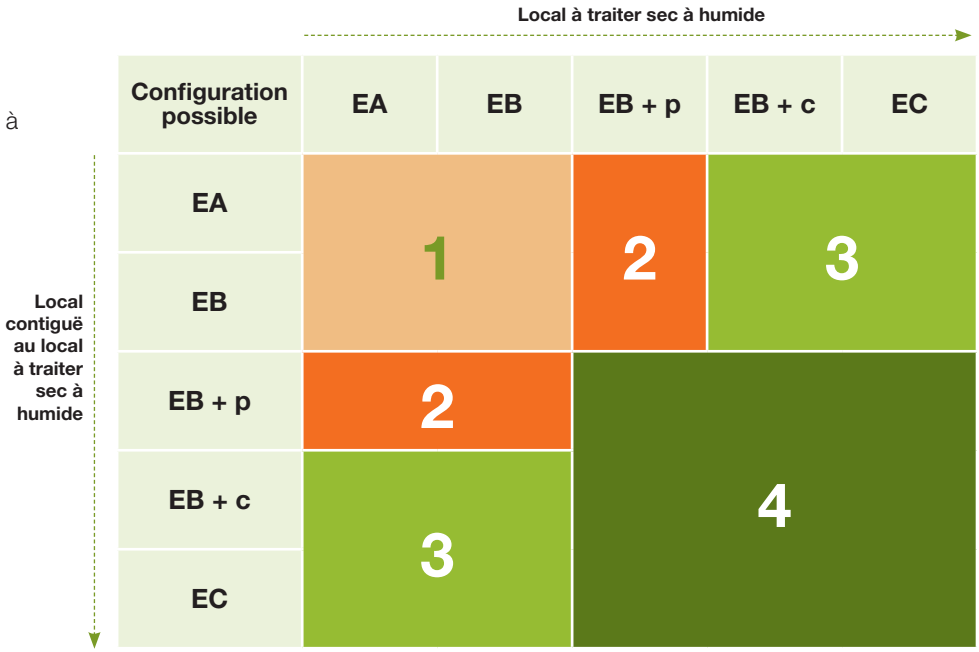
Le choix d'une mise en œuvre **carrobric** doit prendre en compte la nature du local, son utilisation et son entretien.

Etape 1 : Définir la classification du local
Etape 2 : Choisir le liant-colle à utiliser
Etape 3 : Visualiser la mise en œuvre adéquate

Etape 1 : définir la classification du local

1- Identifier le type de local.
2- Repérer le code couleur.
3- Visualiser le type de montage à réaliser (voir pages suivantes).

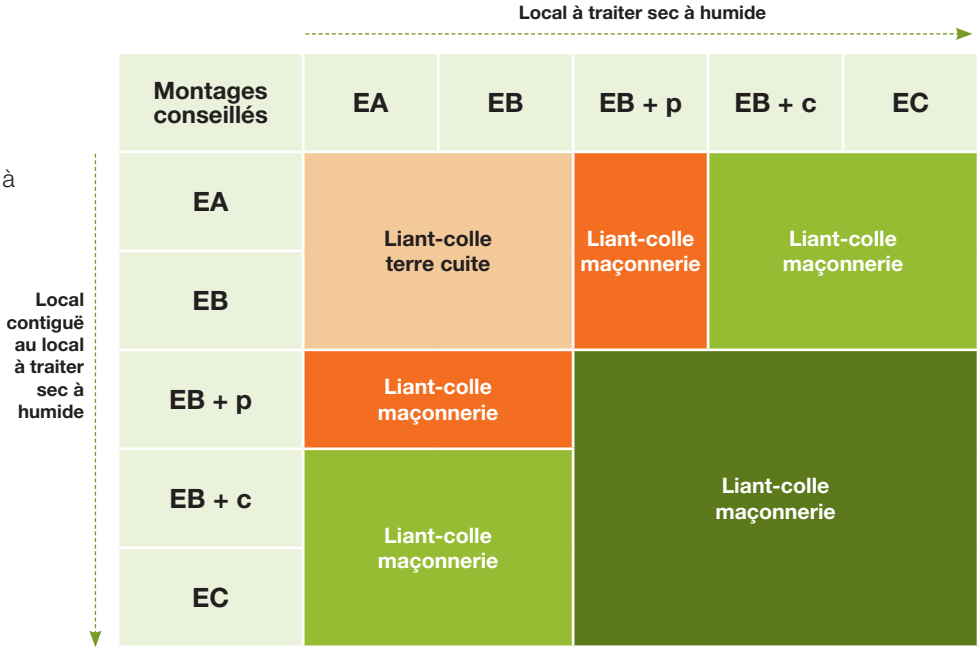
Pour connaître la classification de votre local, reportez-vous à la page précédente



Etape 2 : choisir le liant-colle carrobric à utiliser

1- Identifier le type de local.
2- Repérer le liant-colle à utiliser.
3- Visualiser le type de montage à réaliser (voir pages suivantes).

Liant-colle maçonnerie pour pièces humides Voir page 14

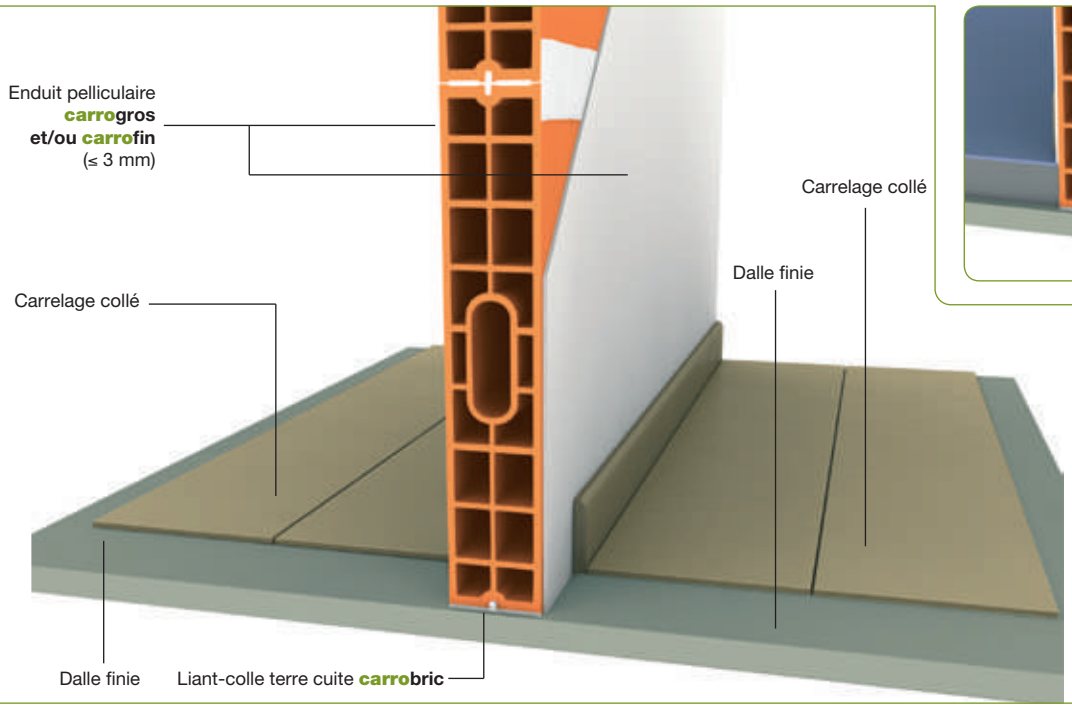


* Bien que le montage S12 (au liant-colle maçonnerie **carrobric**) soit vivement conseillé, le montage S11 (au liant-colle terre cuite **carrobric**) est cependant possible dans les locaux EB+p, on rajoutera, en plus de la protection en pied de cloison, un SPEC (Système de Protection à l'Eau sous Carrelage) dans les zones de ruissellement et jusqu'à 2 m du sol avant de coller le carrelage. Si la salle d'eau est équipée d'hydrojets à usage privatif, le SPEC est déposé sur la totalité des parois carrelées.

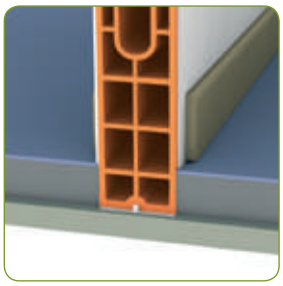
Etape 3 : visualiser la mise en œuvre adéquate

1 Cloison entre 2 locaux secs (EA/EB)

Sur dalle brute



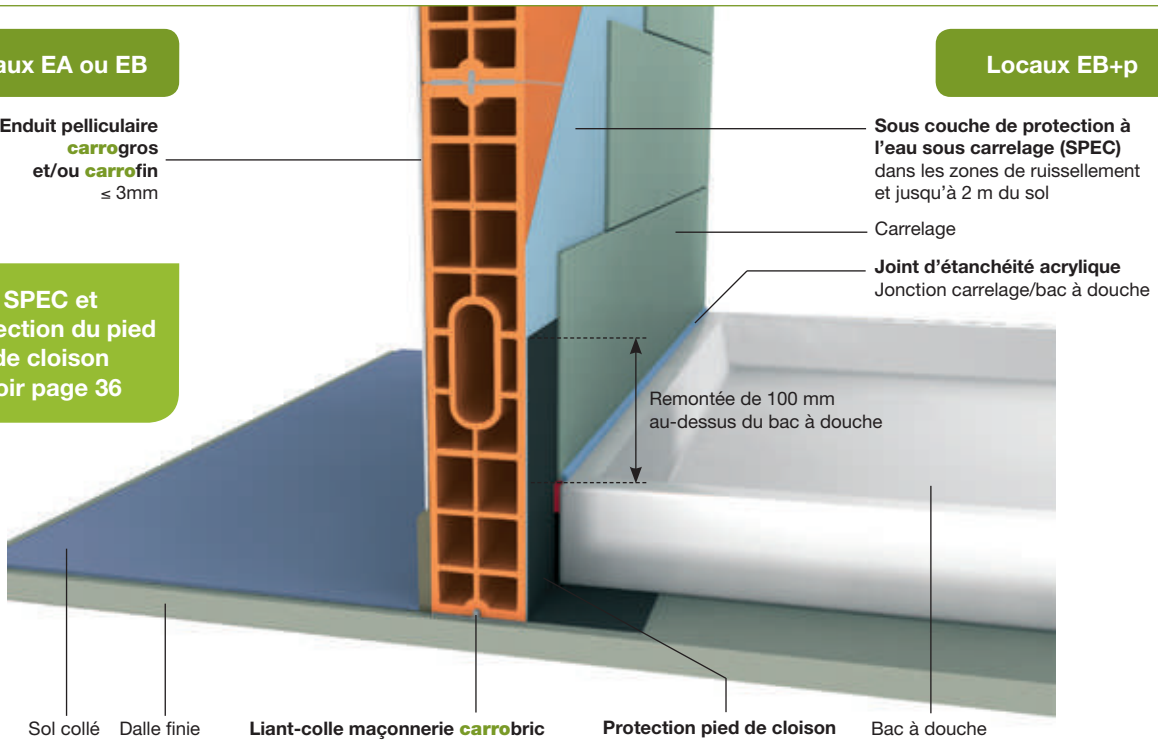
Sur chape rapportée



2 Cloison entre 1 local sec (EA/EB) et 1 local humide privatif (EB+p)

Locaux EA ou EB

Locaux EB+p

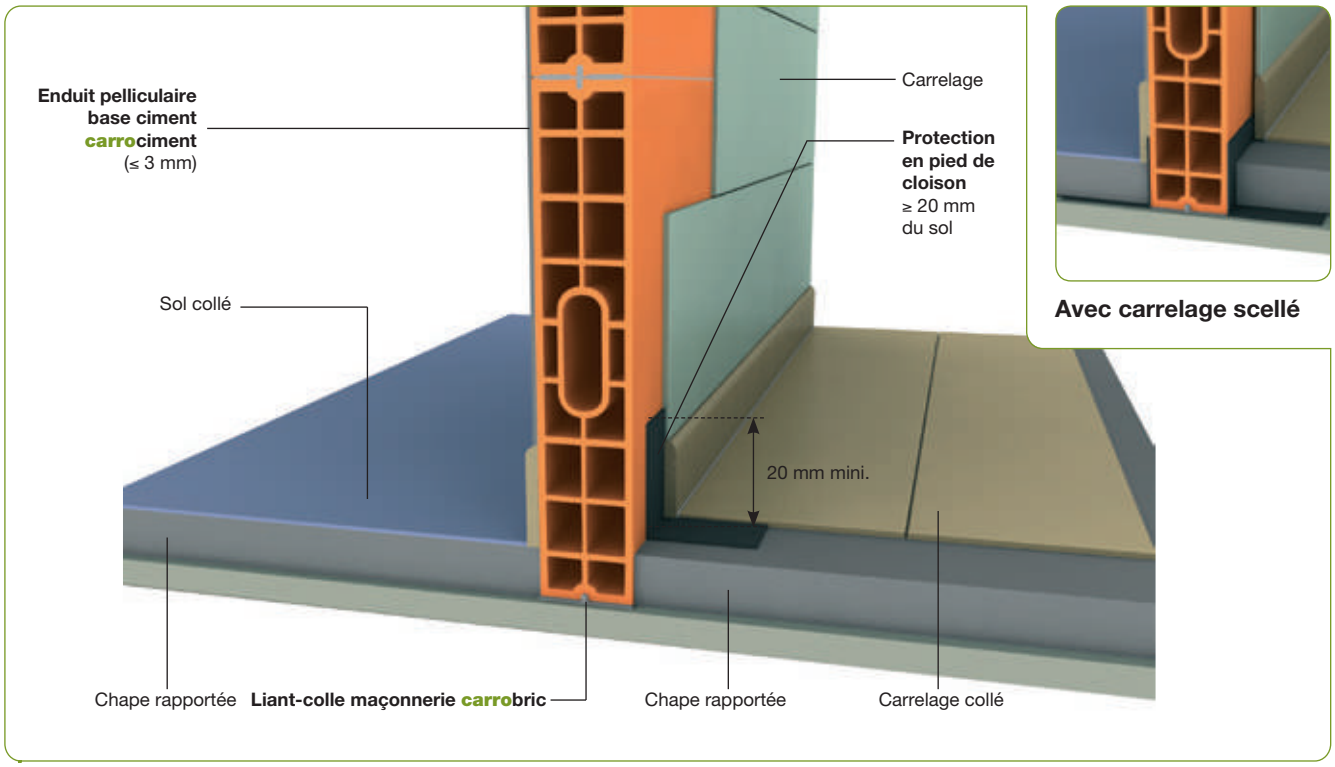


SPEC et Protection du pied de cloison Voir page 36

Montage en locaux humides

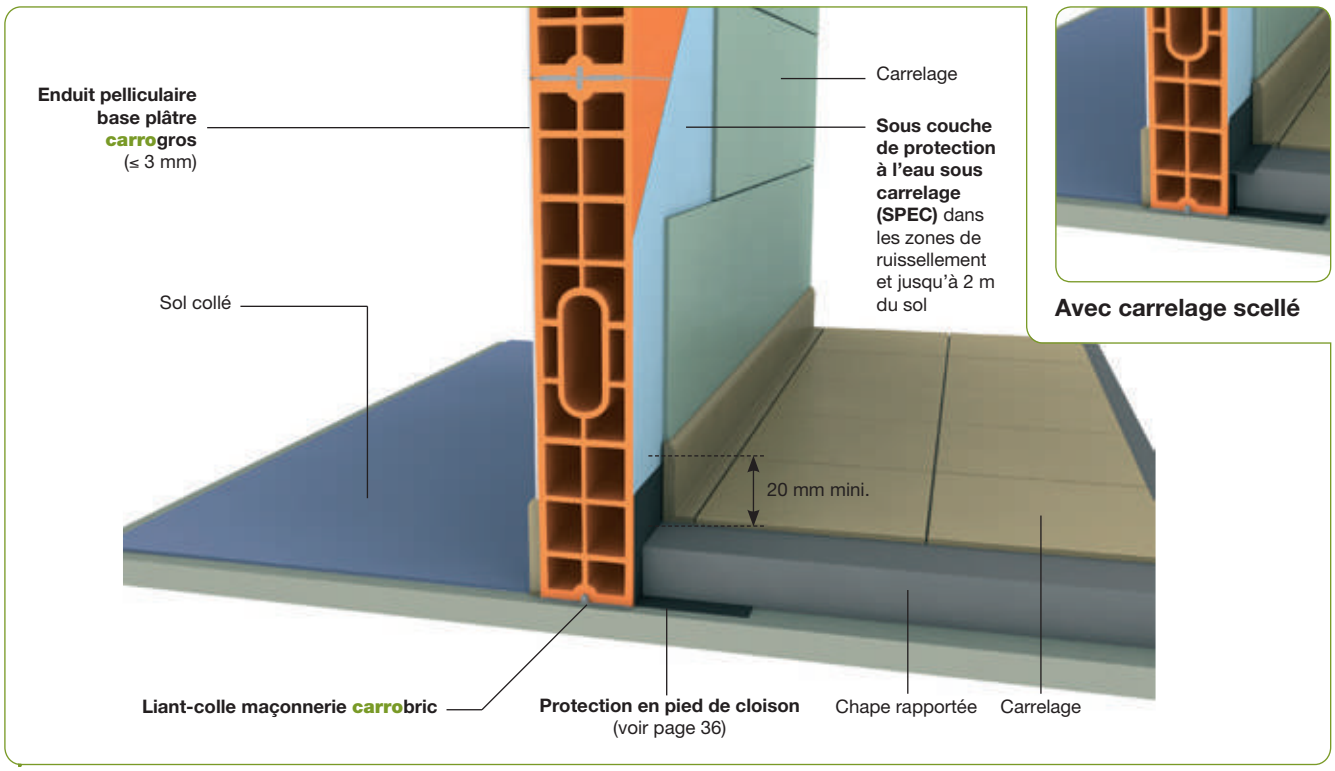
3 Cloison entre 1 local sec (EA/EB) et 1 local très humide (EB+c ou EC)

• Si le revêtement mural de la pièce contiguë (EA/EB) à la pièce humide **n'est pas sensible à l'humidité.**



Avec carrelage scellé

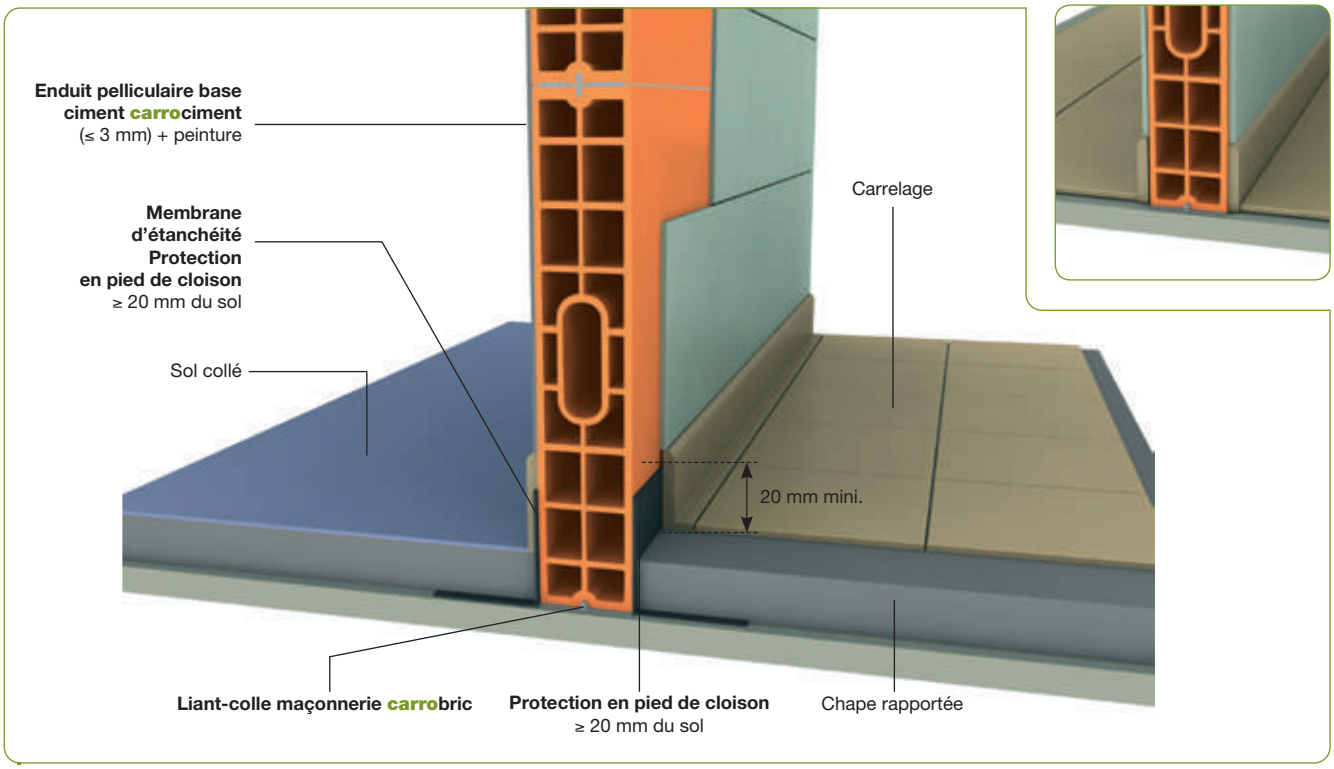
• Si le revêtement mural de la pièce contiguë (EA/EB) à la pièce humide, **est sensible à l'humidité.**



Avec carrelage scellé

4 Cloison entre 2 locaux très humides (EB+c ou EC)

Sur chape rapportée



Sur dalle brute

Le montage et le rebouchage au plâtre sont interdits en locaux humides !

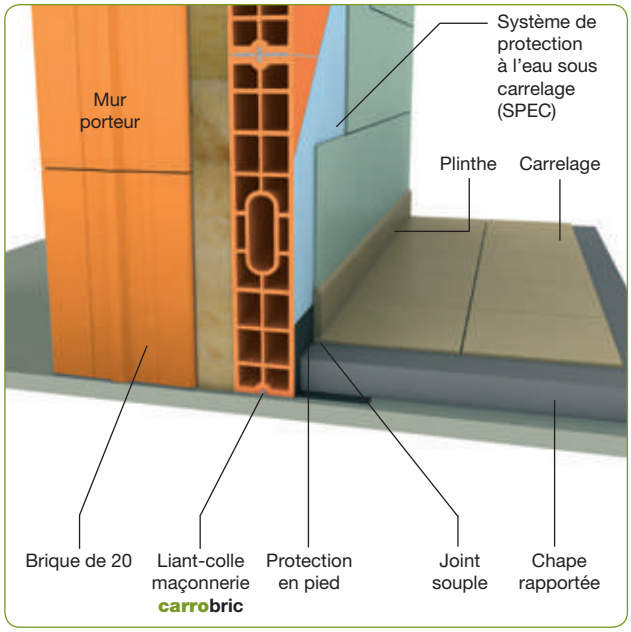
Montage en locaux humides

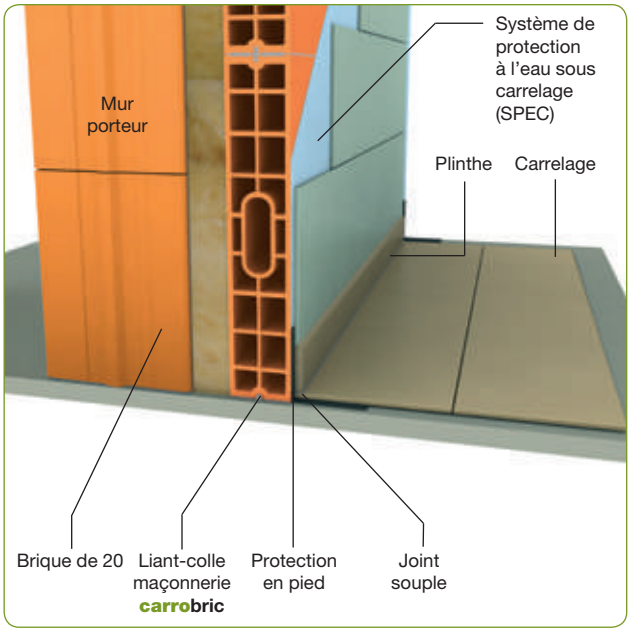
Mise en œuvre des doublages

Dans les locaux humides (EB+p, EB+c et EC), on réalisera la protection en pied de cloison des cloisons de doublage.
Dans les zones de ruissellement, on ne réalisera de protection à l'eau sous carrelage que si les propriétés mécaniques, thermiques et phoniques (et autres…) de l'isolant sont sensibles à une éventuelle migration de l'humidité (isolant hydrophobe).

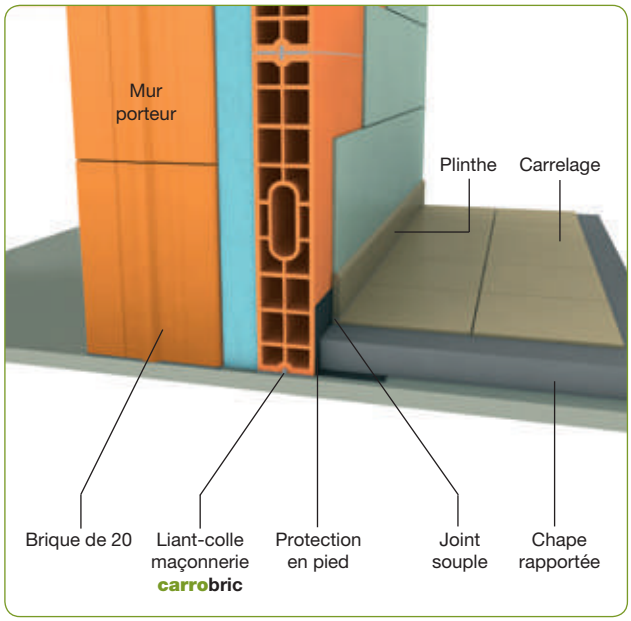
SPEC et Protection du pied de cloison Voir page 36

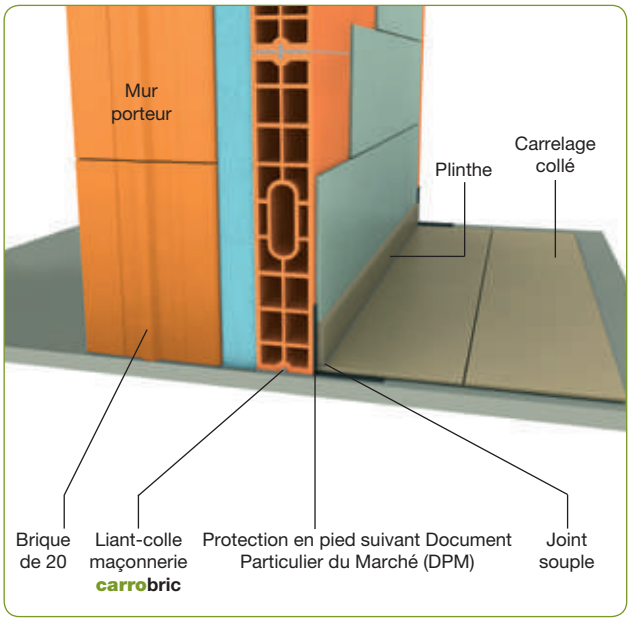
Cas d'un isolant hydrophobe





Cas d'un isolant non hydrophobe





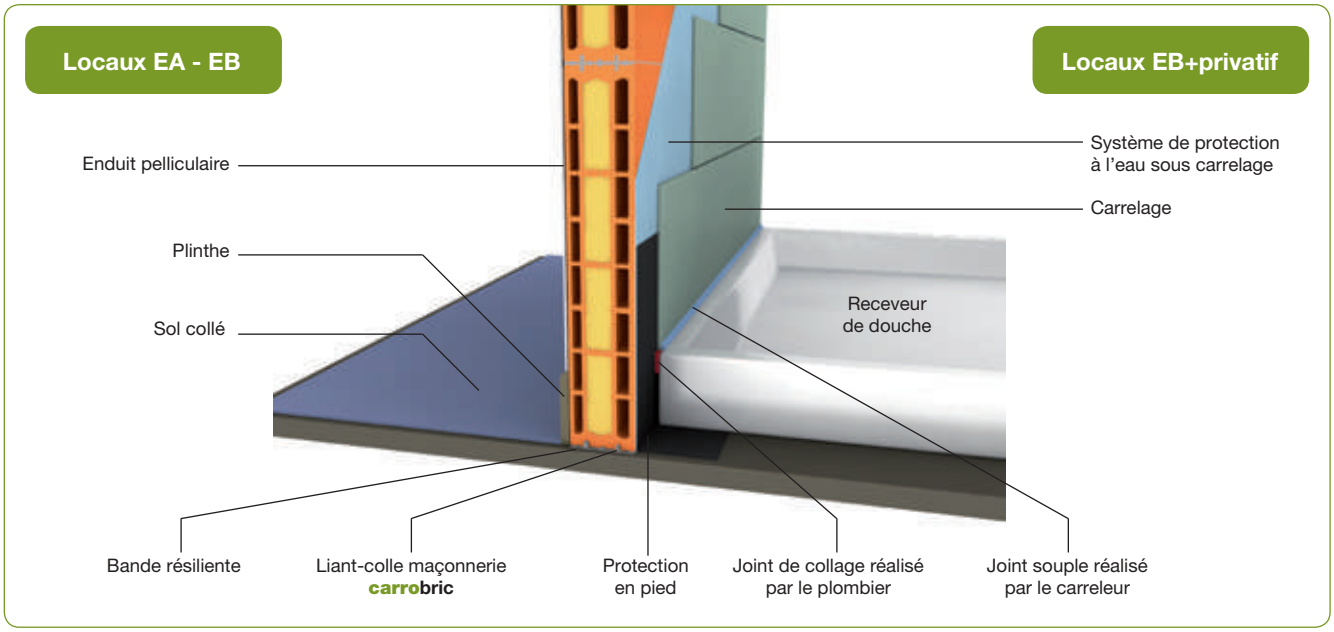
Mise en œuvre des isophon

Compte-tenu que le **carrobric isophon** comporte de la laine de roche, on suivra les recommandations de montage suivantes :

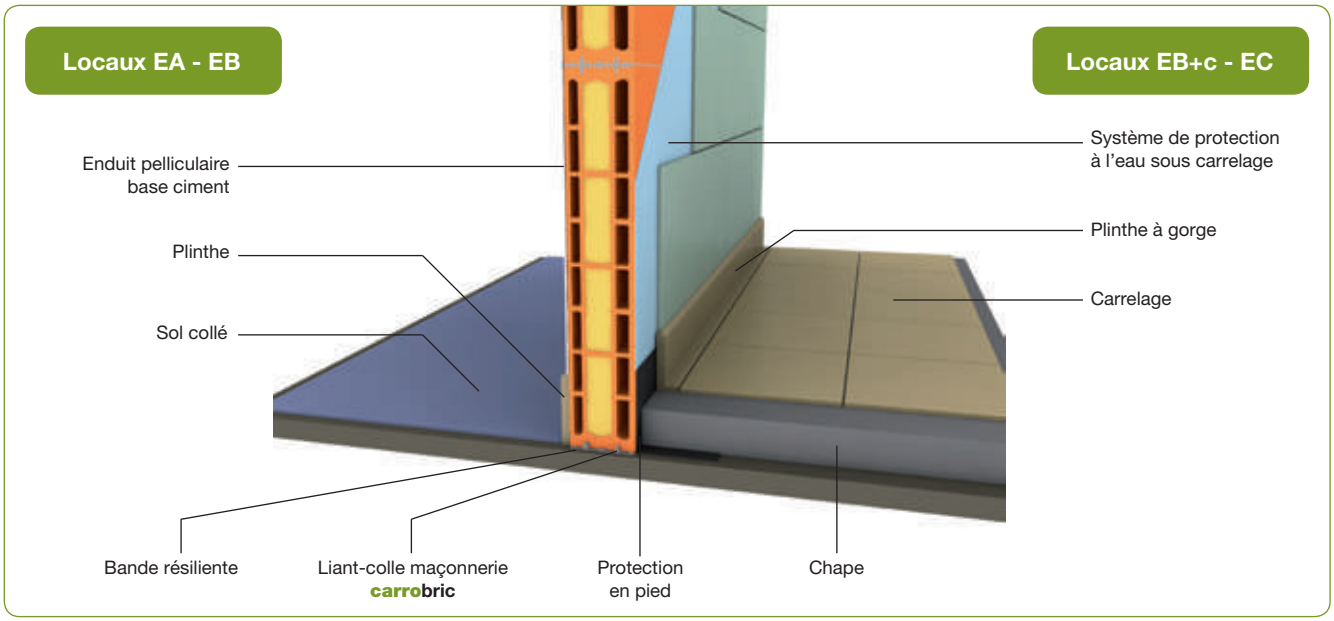
- Dans les locaux humides (EB+p, EB+c et EC) : réalisation de la protection en pied de cloison.
- En EB+p : réalisation d'une protection à l'eau sous carrelage jusqu'à 10 cm au dessus de l'emprise du bac de douche ou de la baignoire.
- En EB+c et EC : réalisation d'une protection à l'eau sous carrelage du sol au plafond dans les zones de ruissellement.

SPEC et Protection du pied de cloison
Voir page 36

Entre des locaux EA/EB et EB+p



Entre des locaux EB+p et EC



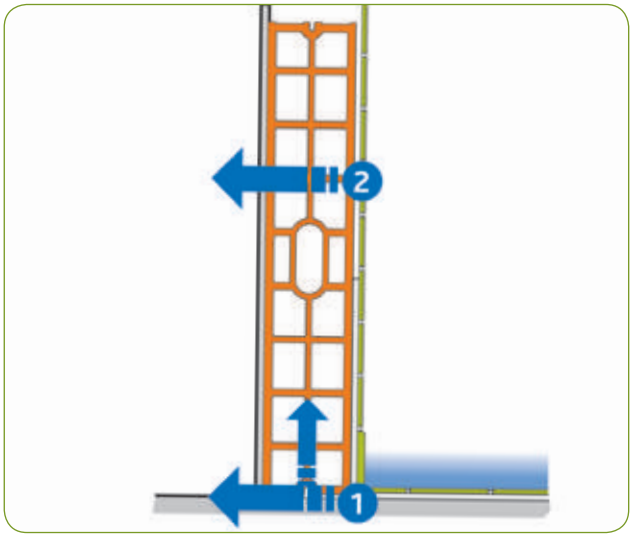
Montage en locaux humides

Les dispositifs de protection à l'eau

Afin de confiner l'eau dans le local exposé, ou lorsque la migration de l'humidité est préjudiciable aux revêtements de sol et de mur du local attenant, des dispositifs de protection à l'eau adaptés sont à prévoir.
La protection à l'eau est composée de deux ouvrages, ayant chacun une fonction bien précise :

1- Protection en pied de cloison
Elle sert, en cas de stagnation d'eau dans le local, à protéger le revêtement de sol du local opposé et évite toute remontée par capillarité dans la paroi.

2- Protection à l'eau sous carrelage
Lorsque nécessaire, elle est déposée dans les zones de ruissellement en complément de la protection en pied de cloison.

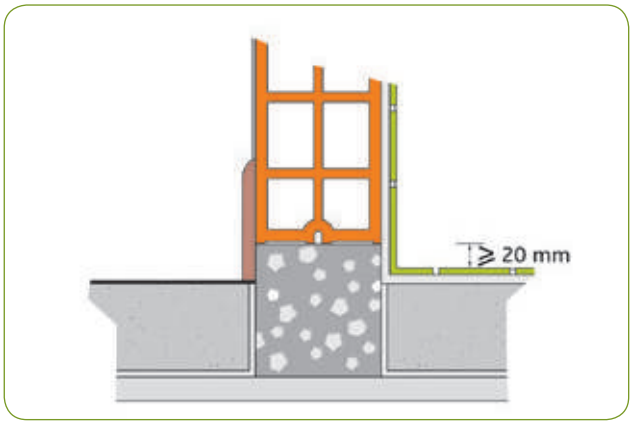


1- Protection en pied de cloison

Dans les locaux humides classés EB+ privatifs, EB+ collectifs et EC, et lorsqu'il est nécessaire de protéger le pied de la cloison, cette protection doit être assurée soit :
A- Socle en béton (≥ à 20 mm du niveau du sol fini)
B- Protection en équerre (SPEC ou membrane étanche)

A - Socle en béton

Par un socle en béton dépassant d'au moins 20 mm le niveau du sol fini (voir figure ci-contre).





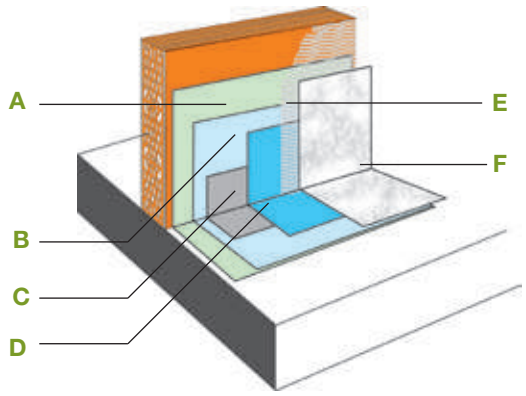
B - Protection en équerre

Par une protection en équerre du côté du local humide.
Cette protection doit être :

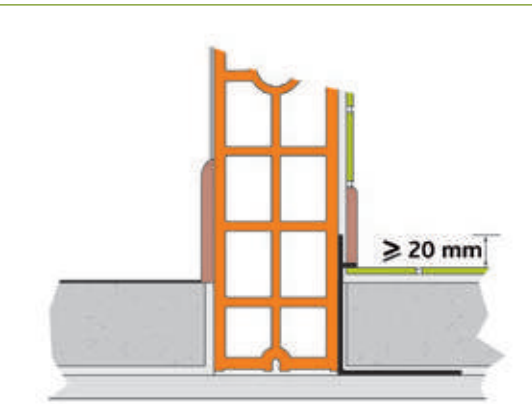
- **soit un Système de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC)** associé à une bande de renfort d'angle (détail ci-dessous), cette protection dépassant d'au moins 20 mm le niveau du sol fini à la charge du lot "carrelage".

A + B + C + D + E = SPEC

A - Primaire suivant fabricant
B et D - Sous couche de protection à l'eau
1ère et 2ème passe
C - Bande de renfort d'angle
E - Mortier colle ou adhésif suivant local
F - Carrelage



- **soit une membrane d'étanchéité** dépassant d'au moins 20 mm le niveau du sol fini à la charge du lot "étanchéité au sol".



2- Protection à l'eau sous carrelage (SPEC)

Elle sert, dans les locaux fortement exposés à l'humidité (EB+c et EC), à empêcher que la migration de l'humidité ne dégrade le revêtement de la face opposée. Elle est mise en place uniquement dans les zones de ruissellement en complément de la protection en pied de cloison.

Elle est réalisée avec l'un des composants du Système de Protection à l'Eau Sous Carrelage (SPEC). Elle est à la charge du lot "Carrelage".

Local / Protection	Système carrobric		
	EB+p	EB+c	EC
Pied de cloison	Oui	Oui	Oui
Sous carrelage	Non	Non*	Non*

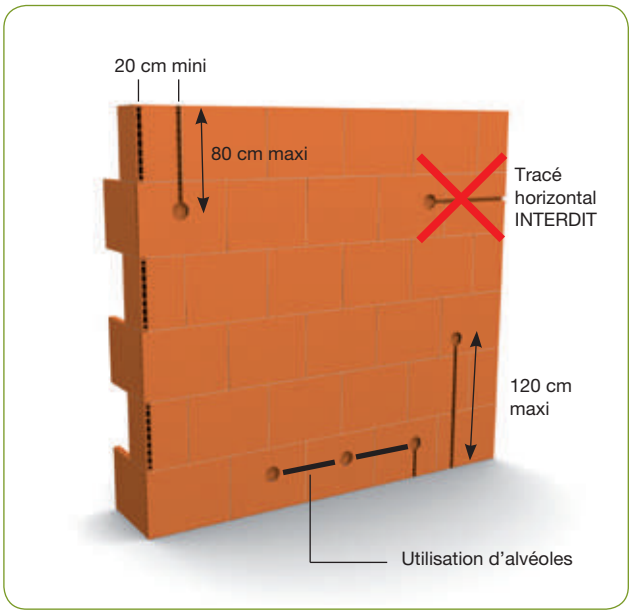
* Sauf si le revêtement de la face opposée est sensible à l'humidité.

Rebouchages et encastrements

Tracés des saignées et encastrements

En dehors des passages de gaines prévus à cet effet dans les **carrobric**, les travaux d'encastrement des canalisations électriques doivent être exécutés conformément aux indications de l'article 5.521 du DTA.

Les règles d'encastrement sont différentes selon l'épaisseur du **carrobric** :
Cas 1 : pour un **carrobric** de 40 ou 50 mm d'épaisseur (1 rangée d'alvéoles)
Cas 2 : pour un **carrobric** de ≥ 70 mm d'épaisseur, l'**isophon** et le **carrophon** (2 rangées d'alvéoles).

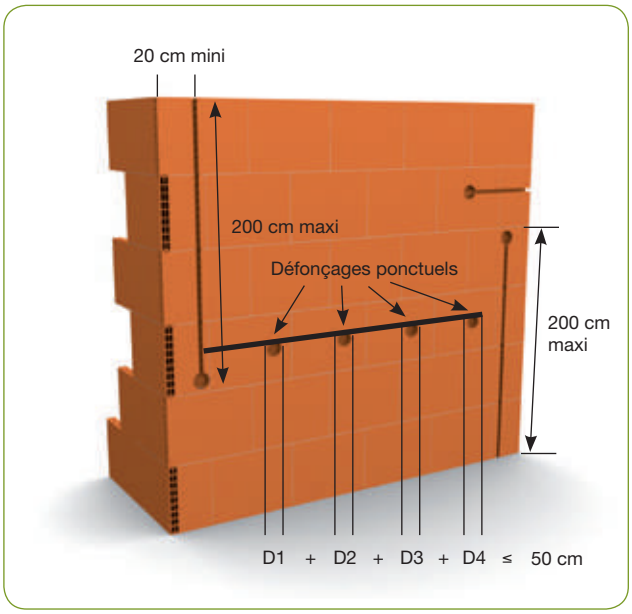


carrobric de 40 ou 50 mm d'épaisseur (1 rangée d'alvéoles)

Tracé horizontal
- Encastrement interdit.
- Utilisation des alvéoles.

Tracé vertical
- Les encastrements verticaux ne doivent pas dépasser 0,80 m du plafond ou 1,20 m du sol fini.
- L'encastrement en oblique est interdit.

D1 + D2 + D3 + D4 ≤ 50 cm



carrobric ≥ 70 mm d'épaisseur, l'isophon et le carrophon (2 rangées d'alvéoles)

Tracé horizontal
- L'encastrement ne peut concerner qu'une seule face de la cloison.
- Utilisation conseillée des alvéoles pour éviter les défonçages.
- Développé horizontal cumulé des défonçages ponctuels < 50 cm.

Tracé vertical
- Ils sont exécutés à au moins 20 cm de tout raidisseur (angle, ancrage, poteaux…).
- Les encastrements verticaux ne doivent pas dépasser 2,00 m du plafond ou 2,00 m du sol fini.
- L'encastrement en oblique est interdit.

Dimensions des gaines et conduits

Type de carrobric	Diamètre extérieur maximal du conduit encastré
carrobric 50	Diam. 25 mm
carrobric 70	Diam. 20 mm
carrobric 100	Diam. 32 mm
isophon / carrophon	Diam. 20 mm (incorporer du côté grandes alvéoles)
carrobric carroflam	Diam. 25 mm (incorporer dans les deux premières rangées d'alvéoles)

Produits de rebouchage

Les conduits encastrés doivent être recouverts avec un minimum de 4 mm de produits de rebouchage adapté en fonction du degré d'exposition à l'humidité du local ou de sa performance incendie.

Produits à utiliser pour les scellements et rebouchages

Locaux secs EA à EB	Locaux humides EB+p À EC	Locaux secs ou humides nécessitant performance Feu
50% liant-colle terre cuite carrobric + 50% plâtre	50% liant-colle maçonnerie carrobric + 50% sable	Enduit carrofeu ou mastic HILTI® CP 611A (suivant PV)

! Le montage et le rebouchage au plâtre sont interdits en locaux humides !



bio'bric®
MURS & CLOISONS

www.biobric.com



“Grâce à bio'bric formation,
je maintiens et je développe mes compétences professionnelles**”**

Des formations **accessibles à tous !**

Toutes les formations peuvent être prises en charge par le Droit Individuel à la Formation (D.I.F).

En effet toute entreprise, quelle que soit sa taille, participe au financement de la formation professionnelle continue des salariés, en versant une contribution à l'OPCA dont elle dépend.

En contrepartie, le coût des actions de formation peut être pris en charge partiellement ou en totalité par lesdits OPCA.

N'hésitez donc plus à former vos salariés !

Contact :
Yoann Chaigneau au 02 72 62 70 60
ychaigneau@bouyer-leroux.fr

Plus d'info sur biobric.com

Mars 2017 PYGMALION - Rennes

bouyer leroux terre cuite