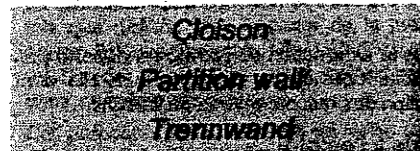


Avis Technique 9/98-651

Annule et remplace l'Avis Technique 9/93-530
et l'Additif 9/97-616



Carrobric - IRB

Titulaire : Société Industrielle Régionale du Bâtiment
Parc d'Activité de Limonest
SILIC 3 - Porte A
1, rue des Vergers
BP 22
F-69760 Limonest
Tél. : 04 77 23 29 60
Fax : 04 77 23 29 61

Usines : Mably (42)
Sainte-Agathe-la-Bouteresse (42)

S Y S T E M E
CARROBRIC
LA BONNE RÉPONSE AUX PROBLÈMES DE CLOISONNEMENT

Commission chargée de formuler des Avis Techniques
(arrêté du 2 décembre 1969)

Groupe Spécialisé n° 9
Cloisons et contre-murs en plâtre

Vu pour enregistrement le 4 mai 1999

Pour le CSTB : J.-D. Merlet, Directeur Technique

Bulletin des Avis Techniques
n° 402 (septembre 1999)



Secrétariat de la commission des Avis Techniques CSTB, 4, avenue du Recteur-Poincaré, 75782 Paris Cedex 16
Tél. : 01 40 50 28 28 - Fax : 01 45 25 61 51 - Internet : www.cstb.fr

Dossier Technique établi par le demandeur

A. Description

1. Principe

Cloison de distribution ou de doublage de mur en carreaux de terre cuite montés à joints minces de liant-colle à base de plâtre ou de ciment.

Les parements lisses des carreaux autorisent les finitions par enduits de faible épaisseur. Le collage de carreaux en céramique est aussi prévu directement sur la cloison brute de montage.

2. Matériaux

2.1 Éléments de terre cuite

2.1.1 Dimensions et caractéristiques

Les éléments se présentent sous la forme de carreaux en terre cuite alvéolés à parements lisses. Les chants longitudinaux présentent une rainure médiane brute de filage destinée au clavetage des éléments. Les chants latéraux sont plans.

- Carreaux en 500 x 666 mm

Ce sont les carreaux communément utilisés. Ils ont les profils de la figure 1 et leurs caractéristiques géométriques et physiques sont données dans le tableau 1 en fin de Dossier.

- Carreaux en 500 x 500 mm

Ils existent en trois épaisseurs (50, 70 et 100 mm). Ils peuvent servir pour le montage en partie courante comme les carreaux en 666 mm de longueur ou comme accessoires pour la constitution de gaines verticales (voir § 6). Ils ont les profils de la figure 2a et leurs caractéristiques géométriques et physiques sont données dans le tableau 2 en fin de Dossier.

- Carreaux en 180 x 500 mm

Ils existent en trois épaisseurs (50, 70 et 100 mm). Ce sont des accessoires destinés à faciliter l'incorporation des gaines dans les cloisons. Ils sont alternés verticalement lors du montage avec les carreaux en 500 x 500 de manière à respecter le croisement des joints (voir § 6.3). Ils comprennent un passage horizontal et un passage vertical permettant de changer l'orientation de la gaine.

Ils ont les profils de la figure 2b et leurs caractéristiques géométriques et physiques sont données dans le tableau 3 en fin de Dossier.

2.1.2 Fabrication

Lieu de fabrication

IRB - Ets ROANNE BRIQUE
Les Tuileries
F-42300 Mably

Process de fabrication

Les produits sont fabriqués par filage d'un mélange argileux de composition et de granulométrie définies.

La filière est conçue pour donner aux chants de la brique le profil nécessaire à la rainure de clavetage et à la réservation du logement pour le liant-colle de montage.

Le pain de terre est coupé à la longueur définitive des produits, retraits compris.

Les produits sont ensuite séchés dans un séchoir à balancelles puis empilés à plat sur des wagons de four tunnel.

Après cuisson, les produits sont dépilés et triés unitairement. Ceux qui présentent des défauts d'aspect sont éliminés. Les produits sont ensuite mis sur palette.

Le percement perpendiculaire des carreaux en 180 x 500 est réalisé sur les produits cuits par une machine spéciale.

Après houssage, les palettes sont dirigées sur le parc en attente de chargement.

2.1.3 Marquage et conditionnement

Les carreaux font l'objet d'un marquage individuel sur lequel apparaît l'équipe et la date de fabrication. L'équipe et la date de dépilage des produits ainsi que leur type (épaisseur) sont imprimés par jet d'encre sur la housse de chaque palette. La marque commerciale et le numéro de téléphone du fabricant sont imprimés sur les housses.

Les produits sont conditionnés comme indiqué dans le tableau 4 en fin de Dossier.

2.1.4 Contrôles

L'ensemble des contrôles fait l'objet de procédures définies dans le cadre du plan d'assurance qualité de l'usine (certification ISO 9002).

Contrôles de fabrication

La fabrication des carreaux est soumise aux contrôles définis dans le règlement particulier de la marque NF-Briques Creuses de terre cuite.

Contrôles sur produits finis

Les produits finis sont soumis aux contrôles définis dans le tableau 5 en fin de Dossier. Les résultats sont consignés dans des registres conservés à l'usine.

2.2 Liants-colles de montage

2.2.1 Cas des locaux secs : liant-colle terre cuite

Liant-colle de couleur blanche à base de plâtre à mouler et de charges minérales, additionné d'un rétenteur d'eau cellulosique et d'un agent anticryptogamique, dont les caractéristiques sont données dans le tableau 6 en fin de Dossier.

2.2.2 Cas des locaux humides : liant-colle maçonnerie

Liant colle de couleur grise à base de ciment et de charges minérales, dont les caractéristiques sont données dans le tableau 7 en fin de Dossier.

2.3 Clavettes de centrage

Elles sont utilisées dans tous les cas pour assurer une liaison mécanique et l'alignement des carreaux. Elles sont en polyéthylène haute densité.

2.4 Manchons plastiques

Ils s'utilisent uniquement lorsqu'on veut réaliser des réservations (horizontales ou verticales) pour le passage des gaines (voir § 4.6). Ils se placent dans l'alvéole oblong des carreaux de manière à éviter que ceux-ci soient bouchés au montage par le liant-colle. Ils sont en polyéthylène haute densité.

2.5 Matériaux résilients

2.5.1 Cas courant

C'est une bande en liège destinée à constituer une couche souple qui absorbe les déformations du gros œuvre. Elle est placée en tête de cloison (voir § 4.4.23). Sa largeur est identique à celle de la cloison, son épaisseur est ≥ 7 mm.

2.5.2 Cas particulier des cloisons acoustiques (bandes de désolidarisation)

Pour des préoccupations acoustiques, il est parfois demandé de réaliser un isolement latéral des cloisons de distribution. Dans ce cas, on désolidarise la cloison du gros œuvre en interposant sur sa périphérie une bande résiliente en caoutchouc IRB. Sa largeur est identique à celle de la cloison, son épaisseur est de 5 mm.

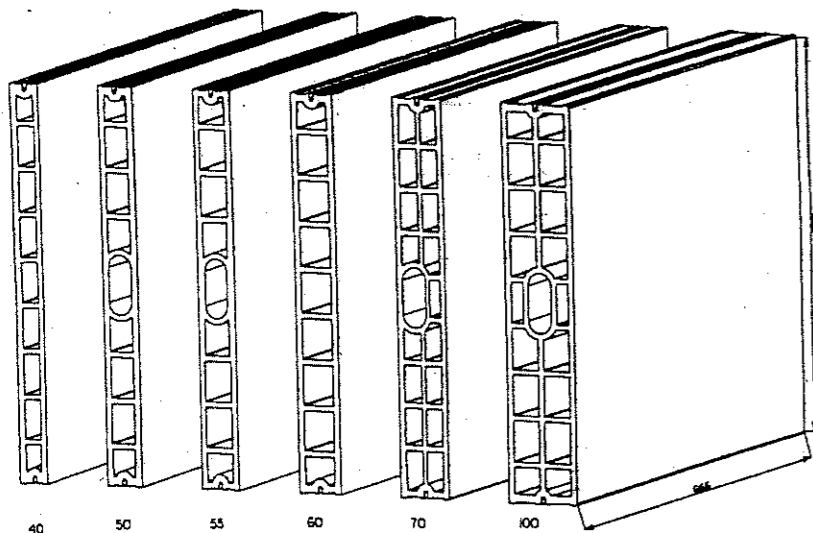


Figure 1 - Carreaux en 500 x 666 mm

Tableau 1 - Carreaux en 500 x 666 mm - Caractéristiques géométriques et physiques

Épaisseur (mm)		Hauteur (mm) ± 3	Longueur (mm) ± 5	Nombre au m ²	Poids unitaire moyen (kg)
nominale	réelle ± 1				
40	39,5	500	666	3	12,6
50	48	500	666	3	14,5
55	53	500	666	3	15
60	58	500	666	3	15,6
70	68	500	666	3	19,3
100	95	500	666	3	23

Figure 3b - Raidisseur métallique

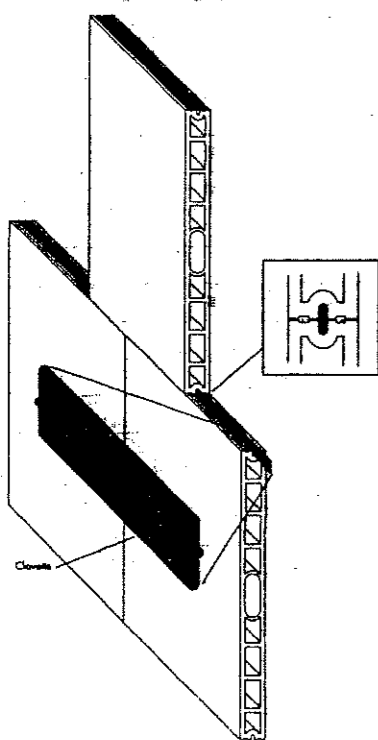


Figure 4 - Détail assemblage

Pénétration 1 rang sur 2

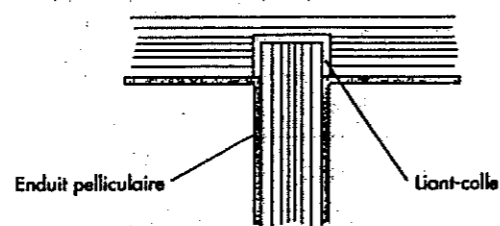


Figure 5 - Jonction en T

Harper 1 rang sur 2

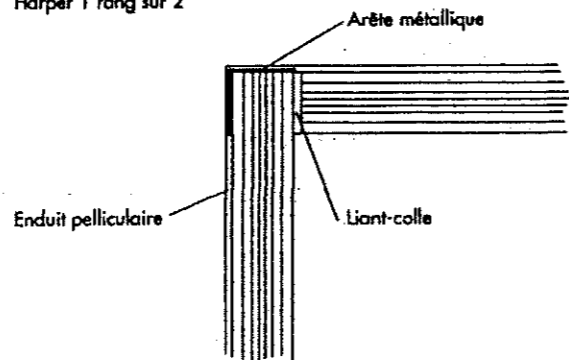


Figure 6 - Jonction en angle

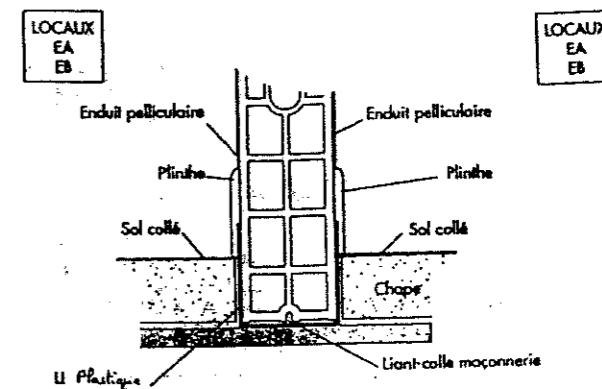


Figure 7a - Dispositif de protection en pied de cloison, U plastique

Dispositif de protection en pied de cloison, socle béton, des parois non soumises au ruissellement

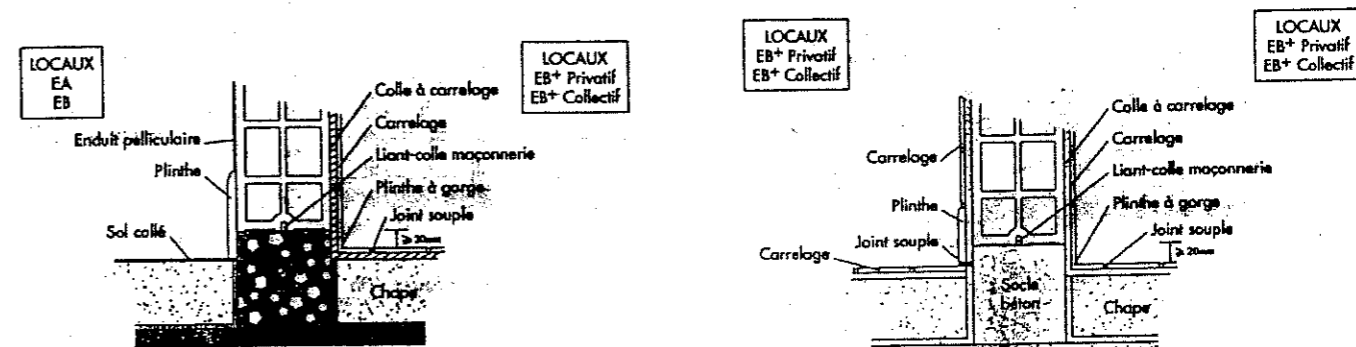


Figure 7b

Figure 7c

Dispositif de protection en pied de cloison, membrane d'étanchéité, pour les parois non soumises au ruissellement

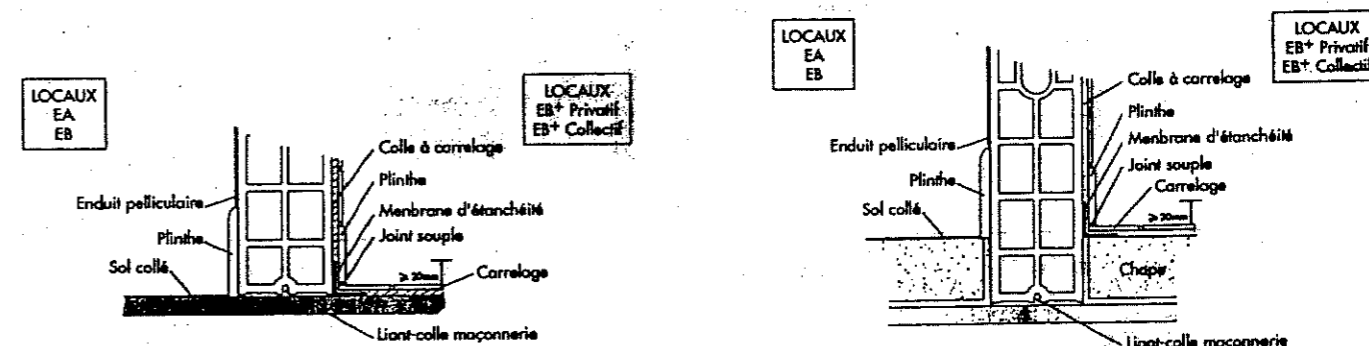


Figure 8a

Figure 8b

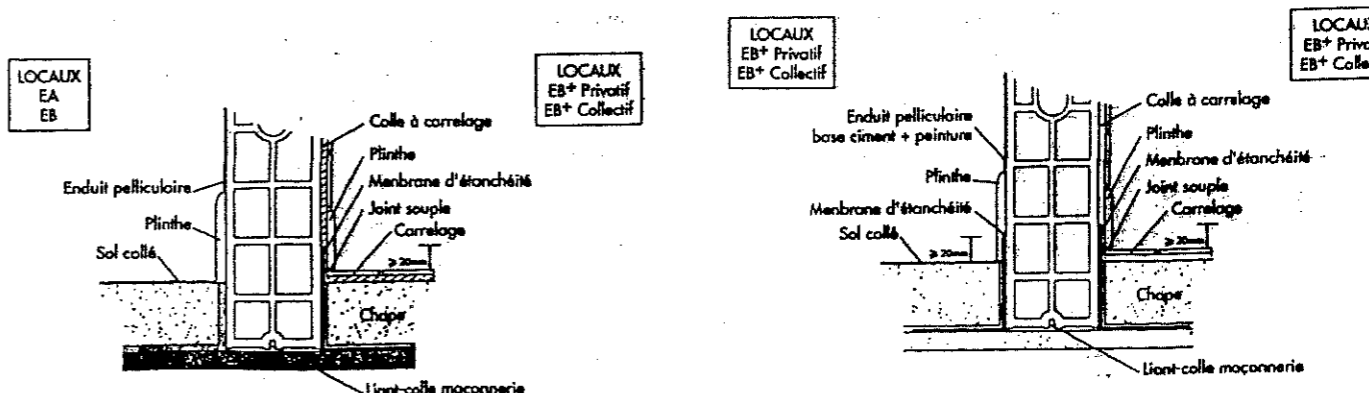


Figure 8c

Figure 8d

Cloisons à haute performance acoustique monoblocs

Carrobric Isophon et Carrophon

GÉNÉRALITÉS

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 oeuvre par interposition périphérique de bandes résilientes caoutchouc Système Carrobric.

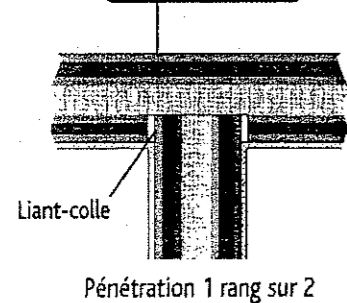
APPLICATIONS

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

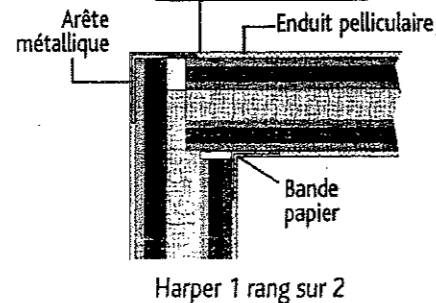
PERFORMANCES

SYSTÈME CARROBRIC	Carrophon 98	Carrobric Isophon 98
designation et épaisseur mm		
Enduit pelliculaire	2 mm/face	
Finition		
Hauteur d'emploi standard (m)	3	
Poids/m ² (kg)	76	75,4
Affaiblissement acoustique R rose (dB(A))	45	55
Affaiblissement acoustique RW dB	45	58
Résistance thermique R (m ² °C/W)	0,40	0,39

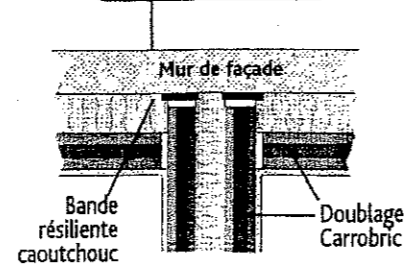
Jonction en T



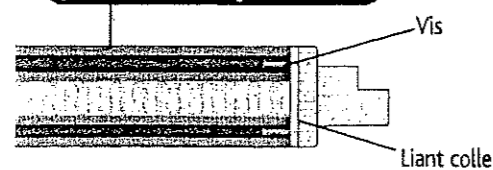
Jonction en angle



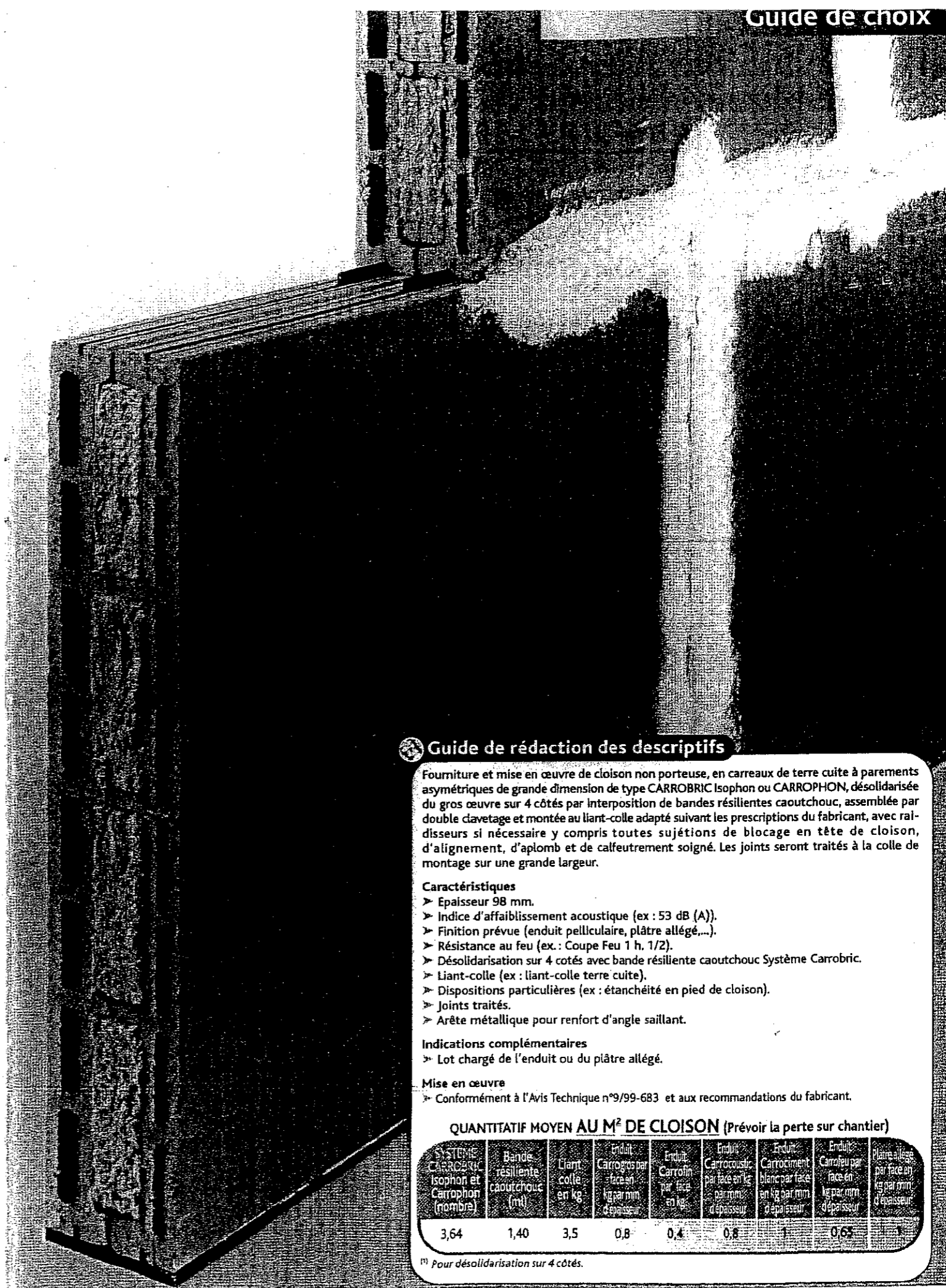
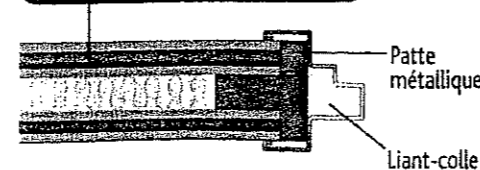
Jonction doublage



Jonction bloc porte bois



Jonction bloc porte métal



Guide de 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 clévage 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.

Caractéristiques

- Epaisseur 98 mm.
- Indice d'affaiblissement acoustique (ex : 53 dB (A)).
- Finition prévue (enduit pelliculaire, plâtre allégé,...).
- Résistance au feu (ex : Coupe Feu 1 h, 1/2).
- Désolidarisation sur 4 cotés avec bande résiliente caoutchouc Système Carrobric.
- Liant-colle (ex : liant-colle terre cuite).
- Dispositions particulières (ex : étanchéité en pied de cloison).
- Joints traités.
- Arête métallique pour renfort d'angle saillant.

Indications complémentaires

- Lot chargé de l'enduit ou du plâtre allégé.

Mise en œuvre

- Conformément à l'Avis Technique n°9/99-683 et aux recommandations du fabricant.

QUANTITATIF MOYEN AU M² DE CLOISON (Prévoir la perte sur chantier)

SYSTÈME CARROBRIC Isophon et Carrophon (nombre)	Bande résiliente caoutchouc (ml)	Liant colle en kg	Enduit Carrobric par face en kg par mm d'épaisseur	Enduit Carrobric par face en kg	Enduit Carrobric par face en kg par mm d'épaisseur	Enduit Carrobric blanc par face en kg par mm d'épaisseur	Enduit Carrobric par face en kg par mm d'épaisseur	Plâtre allégé par face en kg par mm d'épaisseur
3,64	1,40	3,5	0,8	0,4	0,8	1	0,65	1

⁽¹⁾ Pour désolidarisation sur 4 côtés.

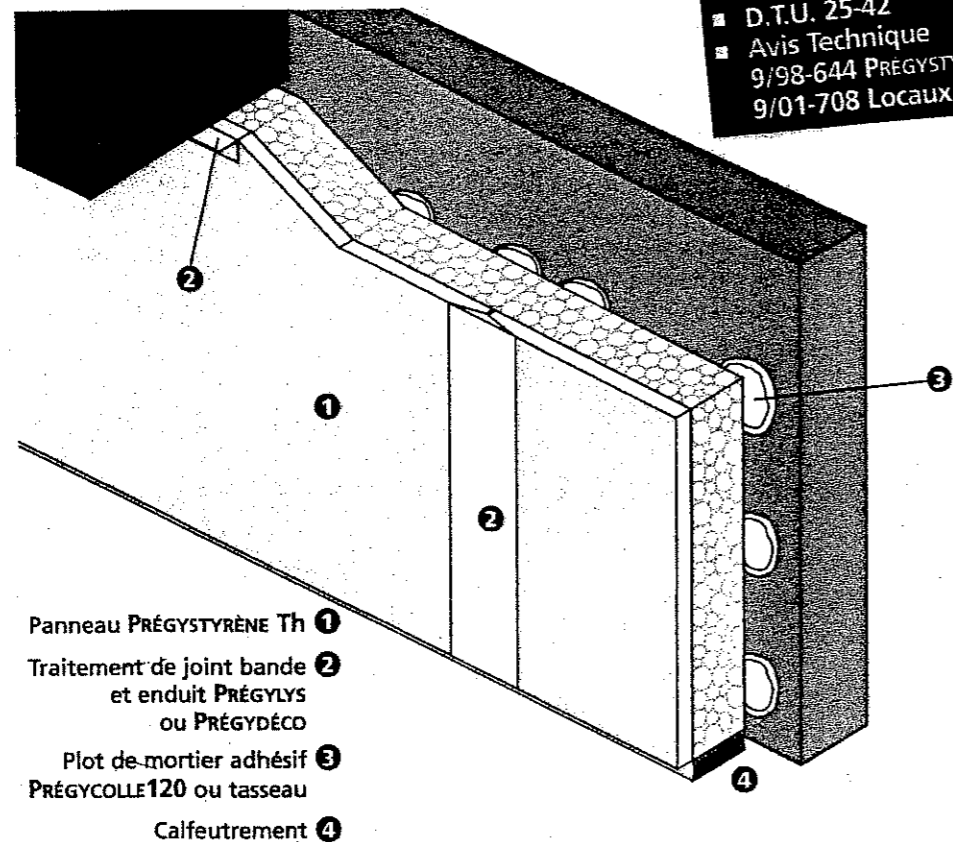
DOUBLAGES THERMIQUES

PRÉGYSTYRÈNE Th™



Doublage thermique intérieur réalisé par collage ou vissage sur une paroi ou vissage de panneaux composites, constitués par encollage d'une plaque de plâtre PRÉGY (avec ou sans pare-vapeur) sur un panneau isolant en PSE Th expansé certifié ACERMI.

■ D.T.U. 25-42
■ Avis Technique
9/98-644 PRÉGYSTYRÈNE Th
9/01-708 Locaux humides



- 1 Panneau PRÉGYSTYRÈNE Th
- 2 Traitement de joint bande et enduit PRÉGYLYS ou PRÉGYDÉCO
- 3 Plot de mortier adhésif PRÉGYCOLLE120 ou tasseau
- 4 Calfeutrement

APPLICATIONS COURANTES

- Isolation thermique de parois verticales (neuves ou anciennes) pour toutes familles d'habitation et tout type d'ERP, sauf établissements de type P (dancing, boîte de nuit, salle de jeux...).
- Isolation thermique de locaux scolaires avec parement haute dureté : PRÉGYDUR BA13.
- Avec parement PRÉGYDRO et sous-couche PRÉGYTANCHE en pièces humides :
 - Privatives EB+p (SdB, douche, cellier non chauffé, ...).
 - Collectives EB+c (douche individuelle à usage collectif, sanitaire collectif d'ERP, cuisine et laverie collective...).
- Habillage de pieds droits (hauteur ≤ 1,20 m).
- Habillage de rampants en combles.
- Nouvelle Réglementation Acoustique des Logements. En fonction de la nature et de l'épaisseur des parois du gros-œuvre, il pourra être nécessaire de remplacer localement ces complexes thermiques par le PRÉGYMAX 32 en raison des performances acoustiques de ce dernier.

INTERETS SPECIFIQUES

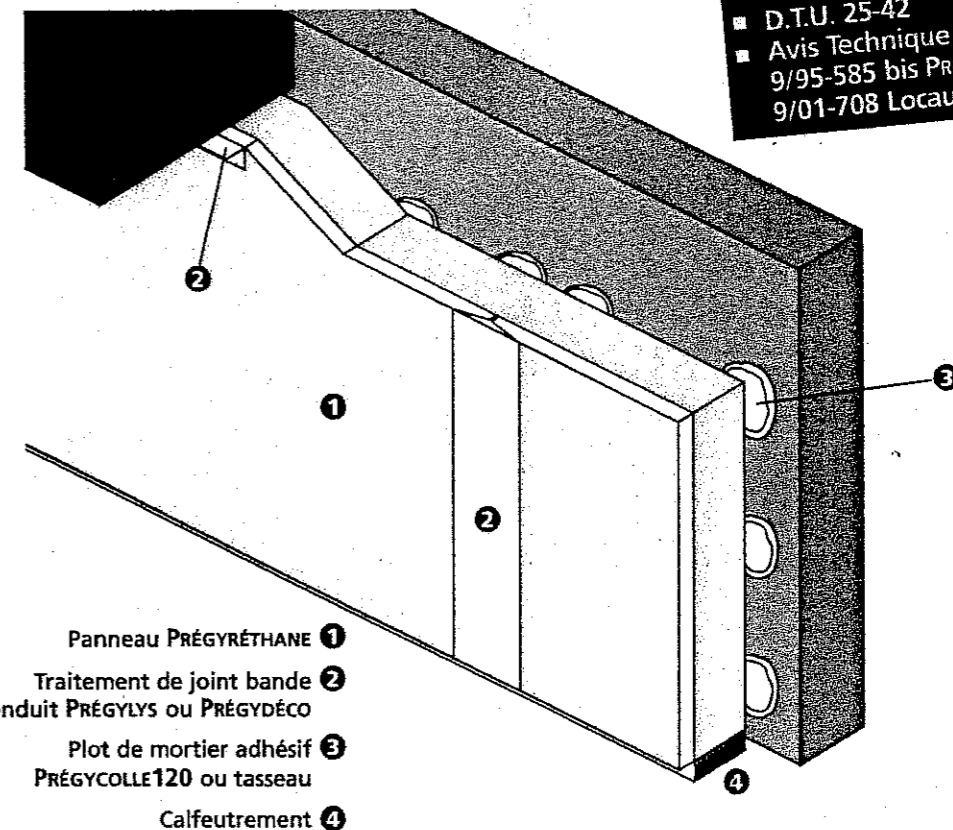
- Grande simplicité de pose et grande productivité.
- Isolation sans pont thermique structurel.
- Solution particulièrement économique.

DOUBLAGES THERMIQUES

PRÉGYRÉTHANE™

Doublage thermique intérieur réalisé par collage ou vissage sur une paroi de panneaux composites, constitués par encollage d'une plaque de plâtre PRÉGY (avec ou sans pare-vapeur) sur un panneau isolant en mousse de polyuréthane certifié ACERMI.

■ D.T.U. 25-42
■ Avis Technique
9/95-585 bis PRÉGYRÉTHANE
9/01-708 Locaux humides



- 1 Panneau PRÉGYRÉTHANE
- 2 Traitement de joint bande et enduit PRÉGYLYS ou PRÉGYDÉCO
- 3 Plot de mortier adhésif PRÉGYCOLLE120 ou tasseau
- 4 Calfeutrement

APPLICATIONS COURANTES

- Isolation thermique de parois verticales (neuves ou anciennes) pour toutes familles d'habitation et tout type d'ERP, sauf établissements de type P (dancing, boîte de nuit, salle de jeux...).
- Isolation thermique de locaux scolaires avec parement PRÉGYDRO haute dureté : PRÉGYDUR BA13.
- Avec parement PRÉGYDRO et sous-couche PRÉGYTANCHE en pièces humides :
 - Privatives EB+p (SdB, douche, cellier non chauffé, ...).
 - Collectives EB+c (douche individuelle à usage collectif, sanitaire collectif d'ERP, cuisine et laverie collective...).
- Habillage de pieds droits (hauteur ≤ 1,20 m).
- Habillage de rampants en combles.
- Nouvelle Réglementation Acoustique des Logements. En fonction de la nature et de l'épaisseur des parois du gros-œuvre, il pourra être nécessaire de remplacer localement ces complexes thermiques par le PRÉGYMAX 32 en raison des performances acoustiques de ce dernier.

INTERETS SPECIFIQUES

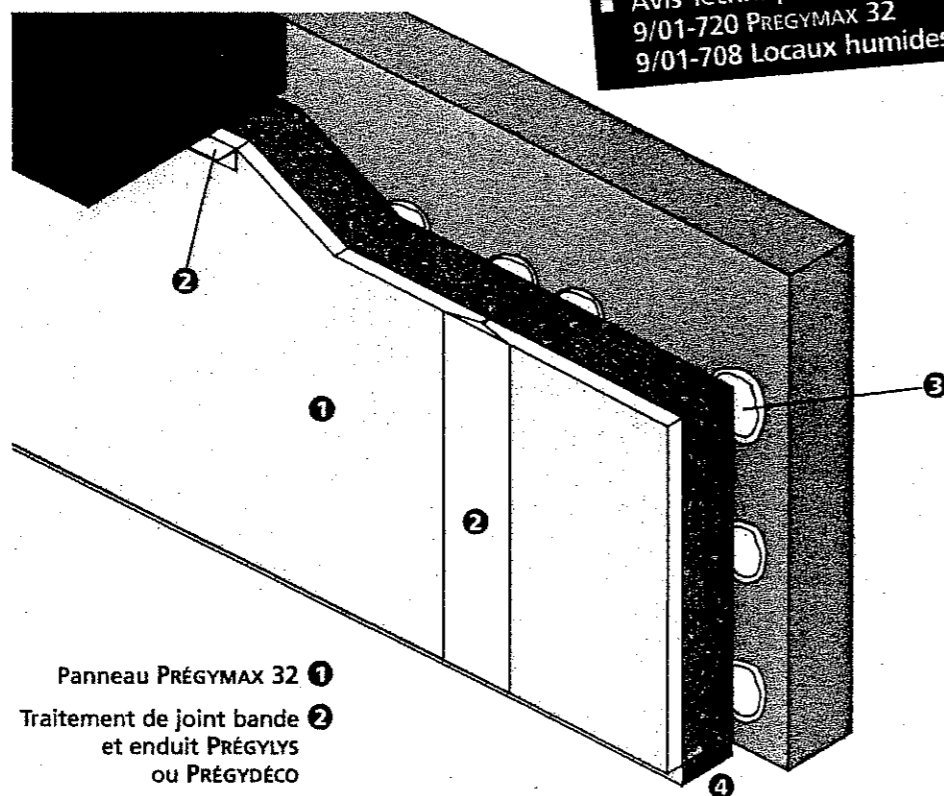
- Isolation à très hautes performances thermiques.
- Gain de surface habitable à performance thermique donnée.
- Grande simplicité de pose et grande productivité.
- Haute résistance mécanique.

PRÉGYMAX 32



Doublage thermique et acoustique réalisé par collage sur une paroi de panneaux composites, constitués par encollage d'une plaque de plâtre PRÉGY (avec ou sans pare-vapeur) sur un panneau de polystyrène acoustique PSE-Graphite™.

■ D.T.U. 25-42
 ■ Avis Technique
 9/01-720 PRÉGYMAX 32
 9/01-708 Locaux humides



- 1 Panneau PRÉGYMAX 32
- 2 Traitement de joint bande et enduit PRÉGYLYS ou PRÉGYDÉCO
- 3 Plot de mortier adhésif PRÉGYCOLLE120
- 4 Calfeutrement

APPLICATIONS COURANTES

- Isolation thermique de parois verticales (neuves ou anciennes) pour toutes familles d'habitation et tout type d'ERP.
- Isolation thermique et acoustique de locaux scolaires avec parement haute dureté : PRÉGYDUR BA13.
- Amélioration d'isolation acoustique de gaines d'ascenseurs, de gaines techniques, murs ou cloisons séparatifs, murs extérieurs.
- Avec parement PRÉGYDRO et sous-couche PRÉGYTANCHE : pièces humides :
 - Privatives EB+p (SdB, douche, cellier non chauffé, ...).
 - Collectives EB+c (douche individuelle à usage collectif, sanitaire collectif d'ERP, cuisine et laverie collective...).

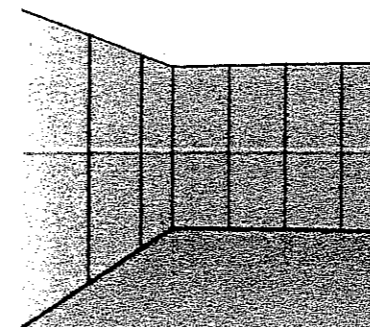
INTERETS SPECIFIQUES

- Par ses excellentes performances acoustiques, le PRÉGYMAX 32 se substitue aux complexes thermiques, PRÉGYSTYRÈNE Th notamment, chaque fois que le dimensionnement du gros-œuvre exige l'amélioration acoustique du bâti pour l'application dans les logements de la Nouvelle Réglementation Acoustique et des Labels Qualitel (LQ) et Labels Qualitel Confort Acoustique (LQCA). Consultez les exemples de solutions Lafarge Plâtres pour l'application de la NRA.
- Technique de mise en œuvre simple et productive.
- Limitation des transmissions acoustiques latérales.

PIECES HUMIDES

1 - POSE DU DOUBLAGE

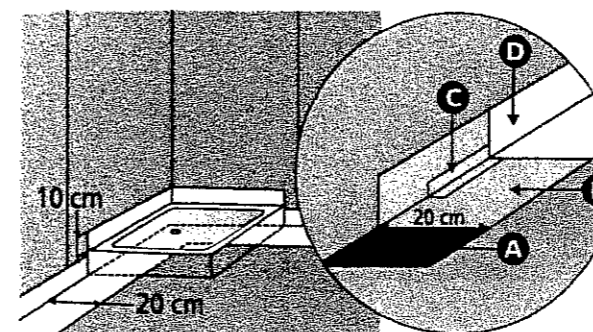
- Réalisez les parois avec un parement PRÉGYDRO (vert) ou PRÉGYDRO DÉCO (blanc) :
 - PRÉGYSTYRÈNE HYDRO,
 - PRÉGYRÉTHANE HYDRO,
 - PRÉGYSTYRÈNE HYDRO DÉCO,
 - PRÉGYRÉTHANE HYDRO DÉCO,
 - PRÉGYMAX 32 HYDRO,
 - PRÉGYMAX 32 HYDRO DÉCO.



2 - PROTECTION DU PIED DE DOUBLAGE : SALLE DE BAINS, DOUCHE...

sur toute la périphérie du local, ainsi qu'au droit des bacs à douche et des baignoires jusqu'à 10 cm au-dessus de ceux-ci.

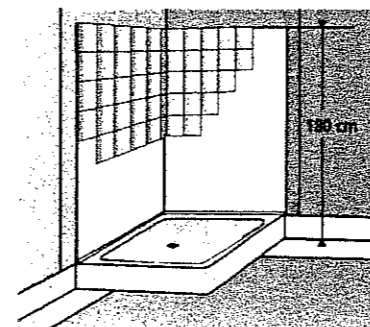
- Sur sol ciment sain (dépolvérisé, exempt de corps gras, de laitance), appliquez au rouleau le primaire d'accrochage PROUPRIM A (100 à 200 g/m²). Laissez sécher 1/2 h à 2 h.
- Sur le sol et en pied de cloison, appliquez grassement au rouleau la 1^{re} couche de PRÉGYTANCHE B (600 g/m²) sur le sol.
- Marouflez une bande PRÉGYTANCHE C à la jonction sol / cloison.
- Dès que la 1^{re} couche a séché (hors poisse 3/4 h à 4 h), appliquez une 2^{me} couche de PRÉGYTANCHE D (600 g/m²) et largeur de 20 cm sur le sol.



3 - PROTECTION DU PIED DE DOUBLAGE

En complément de la protection dans les locaux EB+p, appliquez une sous-couche d'étanchéité PRÉGYTANCHE sur toutes les zones destinées à recevoir du carrelage.

Une bande d'étanchéité PRÉGYTANCHE noyée entre les deux couches de PRÉGYTANCHE dans les angles saillants ou rentrants.



4 - FINITION

- Réalisez un joint élastomère :
 - entre appareil sanitaire et revêtement mural A,
 - entre plinthe et sol carrelé B.

