

E  
L  
E  
S  
C  
A  
H  
I  
E  
R  
S  
D  
U  
B  
R  
I  
C  
O  
L  
A  
G  
E

Thierry GALLAUZIAUX  
David FEDULLO



# Agencer et monter **les cloisons**



EYROLLES

<http://fribok.blogspot.com/>

*Les cahiers du bricolage :*

***Agencer et monter les cloisons***

Version ebook - livre électronique

© 2005 David Fedullo, Thierry Gallauziaux

Tous droits réservés - Reproduction, adaptation, traduction interdite  
sans autorisation écrite préalable expresse des auteurs.

## **Sommaire**

<b>Créer des espaces .....</b>	6
<b>La préparation .....</b>	7
<b>Les briques pour cloisons .....</b>	10
La pose traditionnelle .....	11
La maçonnerie roulée .....	13
L'enduit .....	15
<b>Le béton cellulaire .....</b>	16
<b>Les carreaux de plâtre .....</b>	20
Les pieds de cloison .....	21
Les liaisons avec le plafond .....	23
Les liaisons avec les murs .....	26
Le montage d'une cloison en carreaux de plâtre .....	28
La réalisation des angles .....	32
La pose des huisseries .....	34
Les raidisseurs .....	36
Les encastrements .....	38
Les finitions .....	40
<b>Les cloisons alvéolaires .....</b>	41
Le montage des cloisons alvéolaires .....	42
Les cloisons alvéolaires sur mezzanine .....	45
Les locaux humides .....	46
Les fixations .....	46
Les fixations lourdes dans une cloison existante .....	47
<b>Les cloisons en plaques de plâtre .....</b>	48
La pose des cloisons en plaques de plâtre .....	50
Les locaux humides .....	53
La réalisation des joints .....	54
<b>Les cloisons en briques de verre .....</b>	57
La pose traditionnelle .....	58
Les systèmes de pose sans mortier .....	60
La pose sur claustra .....	62
<b>Crédits photographiques .....</b>	63

## Créer des espaces

Dans tout projet de construction ou de rénovation, la distribution des cloisons est une étape primordiale puisqu'en dépend le caractère, le confort et l'habitabilité de votre futur logement. Si les murs porteurs sont définitifs et inamovibles, les cloisons offrent de multiples possibilités et libertés d'agencement. Elles permettent d'aménager des pièces dans un grand espace, de compartimenter une pièce trop grande, de délimiter un espace bureau, une cuisine ou bien un coin toilette. Elles servent à organiser l'habitation en zones de vie distinctes. Contrairement aux idées reçues, et outre la tendance favorable aux espaces ouverts (« open space », loft), un logement cloisonné paraît plus grand qu'un logement de surface identique en un seul volume. De plus, le confort est meilleur pour les habitants. Les bruits sont atténués d'une pièce à l'autre, les odeurs de cuisine ne se répandent pas partout et le chauffage est mieux géré. En habitat collectif, des logements contigus peu cloisonnés peuvent aussi

être sujets à des phénomènes de résonance. Étudiez avec soin l'agencement de vos cloisons. Délimitez de façon nette les zones nuit (chambres) des zones jour (salon, cuisine). Créez des espaces tampon comme des placards ou un dressing entre les chambres et les pièces plus bruyantes (salle de bains, cuisine) ou les murs exposés (descente de parking, cage d'ascenseur).

De nombreuses solutions sont possibles pour réaliser des cloisons, des traditionnelles comme la brique ou les carreaux de plâtre aux cloisons légères alvéolaires facile et rapides à monter, en passant par les plaques de plâtre sur ossature métallique. Pour les pièces nécessitant de la lumière, vous pouvez opter pour les briques de verre.

Le choix du type de cloison dépend de la configuration et de la nature de l'espace à aménager. Les carreaux de plâtre pleins ne sont pas adaptés aux planchers légers à structure bois (par exemple, dans le cas d'aménagements de combles). Dans les pièces humides, il faut utiliser des carreaux ou plaques de plâtre hydrofuges.



© Latoge

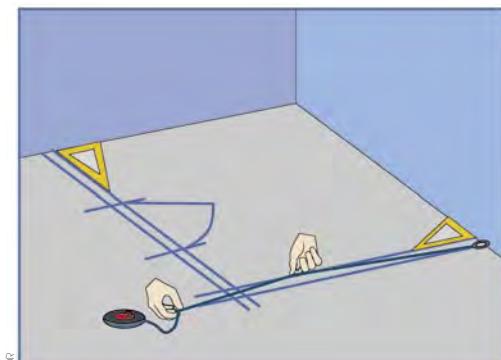
## La préparation

Avant de débuter la construction d'une cloison, réalisez les traçages des implantations des parois et des ouvertures. Prenez le temps de définir vos besoins et imaginez le résultat final.

Sauf cas spécifique, les cloisons doivent être perpendiculaires aux murs. Pour le tracé, utilisez une équerre de maçon ou réalisez le tracé à l'aide d'un triangle rectangle de 40 x 60 x 100 cm.

Le traçage au sol s'effectue au moyen d'un cordeau à poudre, de préférence à deux. Un niveau et une règle de maçon en aluminium sont également nécessaires afin de délimiter l'emplacement de la cloison sur le mur, ainsi qu'un fil à plomb pour reporter le tracé du sol au plafond. En lieu et place de ces derniers outils et pour vous faciliter la tâche, vous pouvez utiliser un niveau laser.

Selon le type de cloison à réaliser, utilisez des carrelets réglables ou une ligne courante qui vous serviront de guide pour éléver la cloison. Si vous ne disposez pas de carrelets réglables, vous pouvez utiliser des carrelets en bois et un jeu de cales. La ligne courante est un fil horizontal coulissant entre deux fils verticaux. Elle sert à indiquer le parfait alignement des éléments de maçonnerie ainsi que leur perpendicularité.



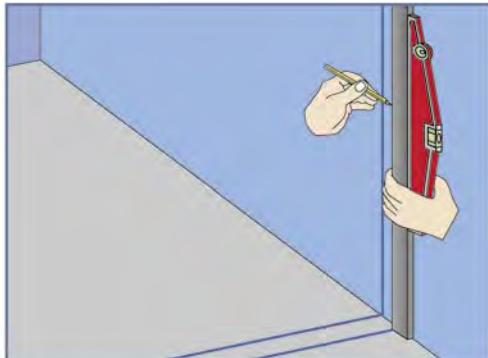
1 Carrelet réglable 2 Fil à plomb 3 Mètre  
4 Cordeau à poudre



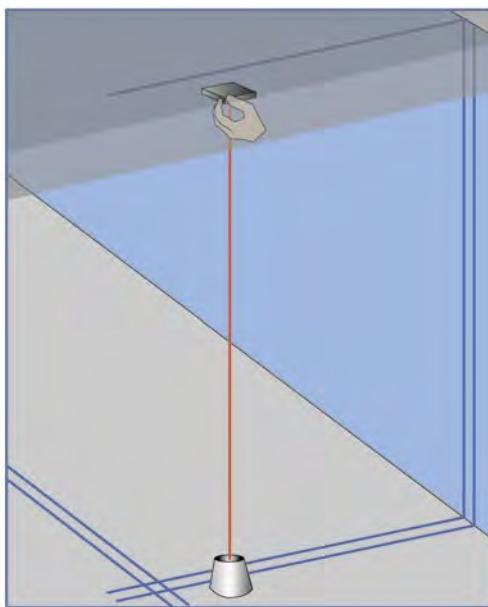
La règle de maçon est utile pour les tracés et pour vérifier les alignements.

**1** - Après le nettoyage du sol, tracez l'implantation de la cloison au cordeau à poudre. Utilisez une équerre de maçon pour obtenir une parfaite perpendicularité par rapport aux parois existantes.

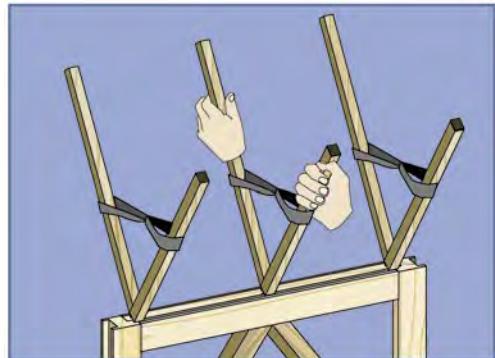
Tracez également la largeur de la cloison en fonction des matériaux choisis (largeur des carreaux de plâtre ou des briques, largeur de deux plaques de plâtre plus celle du rail...). Le cas échéant, délimitez également l'emplacement des huisseries de porte.



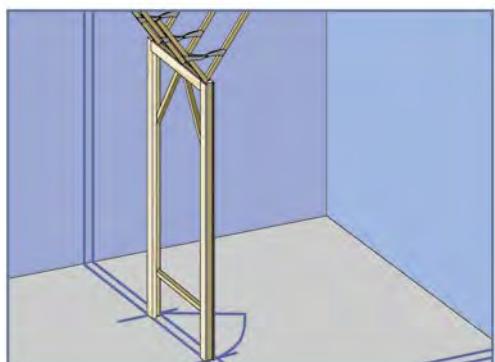
**2** - Tracez également l'emplacement de la cloison sur le mur. Pour ce faire, utilisez un fil à plomb ou une règle de maçon et un niveau comme ci-dessus.



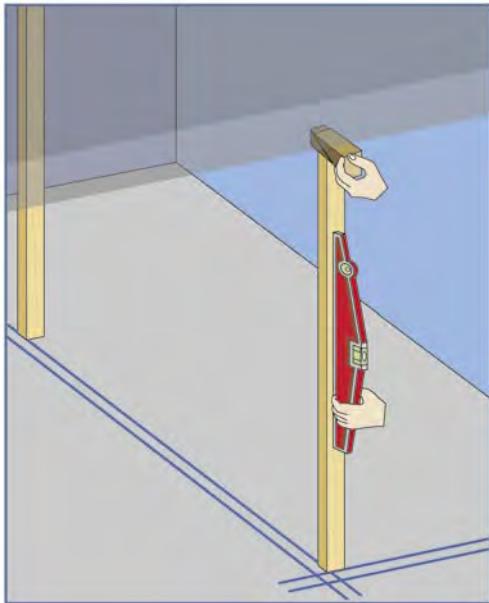
**3** - Au moyen du fil à plomb, reportez le tracé du sol au plafond. Pour plus de facilité, vous pouvez également utiliser un niveau laser.



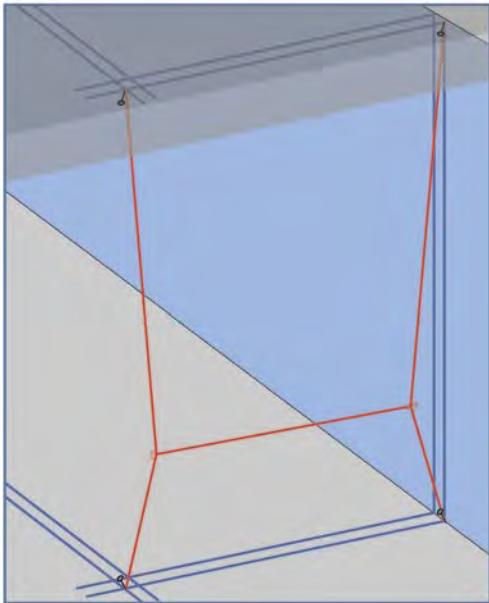
**4** - Installez les huisseries à leur emplacement définitif. Pour les maintenir et les régler, placez deux tasseaux ou croisillons dans la rainure supérieure de l'huisserie afin de la coincer contre le plafond. Les tasseaux sont maintenus entre eux avec de gros élastiques, par exemple des bandes découpées dans des chambres à air. Choisissez de préférence des huisseries munies de rainures larges adaptées à l'épaisseur de la cloison.  
Pour les cloisons en plaques de plâtre, cette étape n'est pas nécessaire.



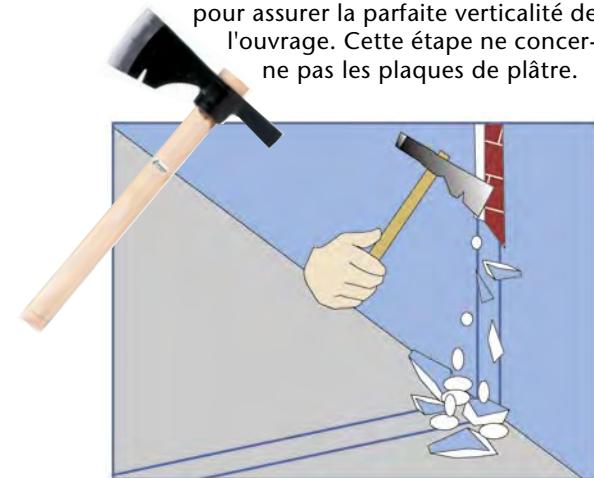
**5** - Si vous devez enlever la porte de son bâti, calez celui-ci avec des entretoises en bois comme illustré ci-dessus. Vous les retirerez après achèvement de la cloison.



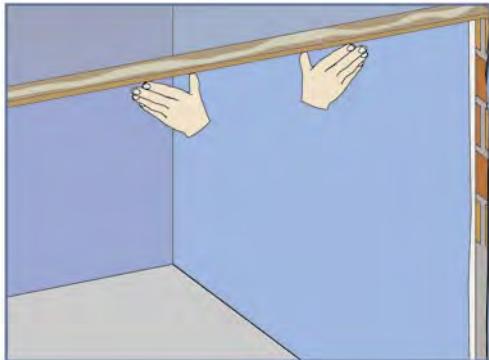
**6** - Pour faciliter le montage de la cloison, placez des carrelets tous les 2,50 m et dans les angles, du côté opposé au montage. Les carreaux ou les briques s'y appuieront pour assurer la parfaite verticalité de l'ouvrage. Cette étape ne concerne pas les plaques de plâtre.



**8** - Pour les cloisons en briques plâtrées, créez une ligne courante. Elle facilitera le montage des éléments et permettra de vérifier leur alignement. Le fil horizontal doit pouvoir coulisser entre les fils verticaux fixés aux extrémités de la future cloison, côté extérieur.



**7** - Pour une meilleure adhérence des carreaux de plâtre, piochez la paroi.



**9** - Pour les carreaux de plâtre, collez une bande de liège au plafond.

## Les briques pour cloisons

Les briques sont incombustibles et ne dégagent aucun gaz toxique en cas d'incendie. Elles augmentent l'inertie thermique (meilleur confort d'été). En cas d'inondation, elles retrouvent naturellement leurs caractéristiques d'origine après séchage. Les termites et les rongeurs ne peuvent pas les coloniser.

Pour la finition, on applique un enduit de plâtre. Il présente l'avantage de supprimer tout passage d'air parasite à travers la cloison, ce qui évite les auréoles de poussière et assure un confort thermique optimal.

Les briques creuses peuvent servir à monter

les cloisons. Il s'agit généralement de briques plâtrières d'une épaisseur comprise entre 3,5 et 10 cm. Les dimensions courantes sont 20 cm de hauteur par 40 cm de longueur. On trouve aussi des briques de 25 x 40 cm ou de 20 x 50 cm. Il existe également des briques dont les dimensions (50 x 66 cm environ) et la méthode de pose sont proches de celles des carreaux de plâtre standard. Le montage s'en trouve facilité d'autant.

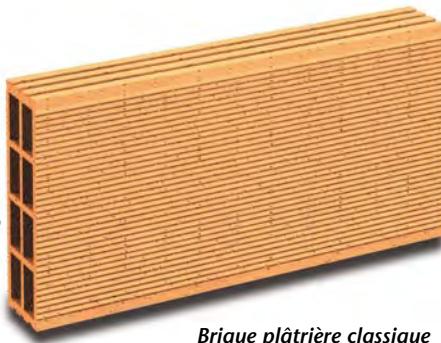
Certains modèles sont conçus pour renforcer l'isolation phonique entre les pièces. Un complexe isolant composé de laine de roche et de polystyrène est inséré entre deux parements en brique.

© Tereba



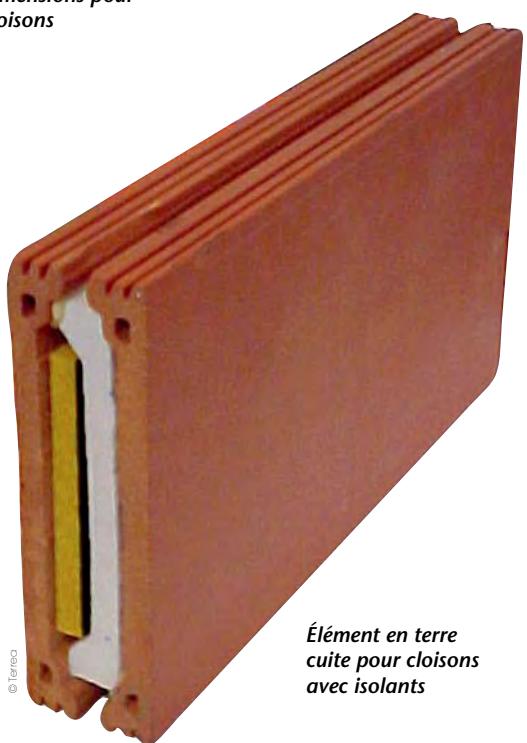
*Élément en terre cuite de grandes dimensions pour cloisons*

© Wenerberger



*Brique plâtrière classique  
20 x 40 cm*

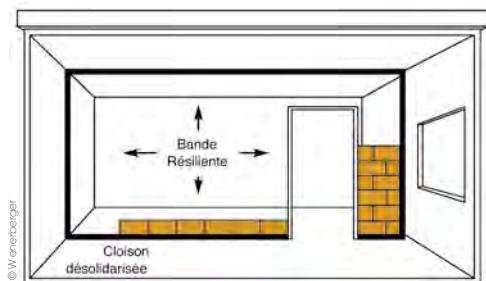
© Tereba



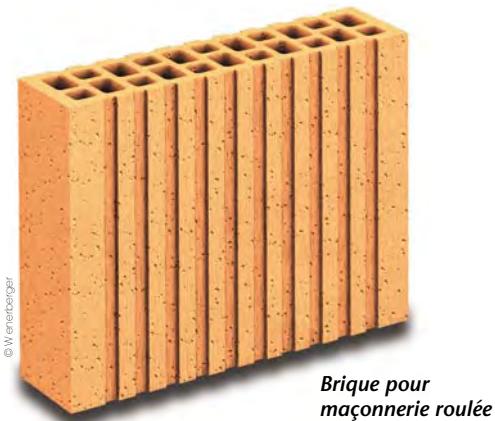
*Élément en terre cuite pour cloisons avec isolants*



**Cloison isophonique renforcée et désolidarisée, composée de deux parois en briques et d'un isolant**



**Principe de la cloison désolidarisée**



**Brique pour maçonnerie roulée**

### **La pose traditionnelle**

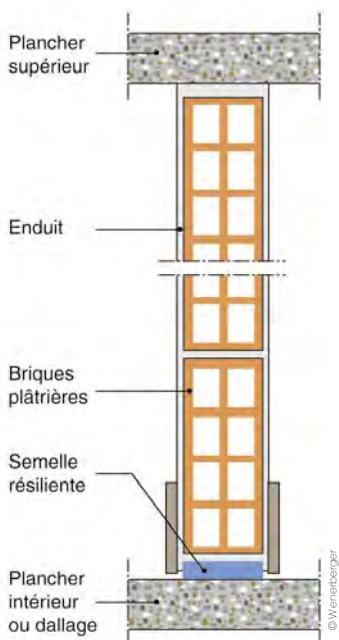
Avec les briques plâtrières traditionnelles aussi, il est possible de renforcer l'isolation en réalisant une double cloison qui prend en sandwich un isolant. Une bande résiliente doit, dans ce cas, désolidariser la cloison des autres parois.

Pour le montage en maçonnerie roulée, il existe des briques prévues à cet effet.

Avant de débuter le montage, il est nécessaire d'installer une semelle résiliente d'une épaisseur minimale de 10 mm entre le pied de cloison et le sol existant. Cette précaution est impérative pour éviter la mise en compression de la cloison qui pourrait se produire en cas de flèche du plancher supérieur ou de gonflement des briques. Dans les locaux

humides, il convient de réaliser un solin de mortier au pied des cloisons ayant une hauteur minimale de 2 cm par rapport au sol fini. Le solin peut être remplacé par un profilé en plastique en « U ».

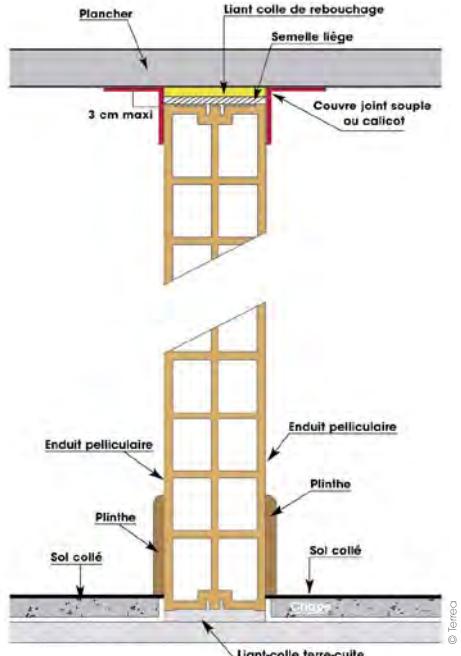
Pour assurer la tenue d'une cloison en briques plâtrières, il convient de créer des liaisons avec les parois verticales (sauf dans le cas d'une cloison désolidarisée). Pour les murs porteurs, on réalise une saignée d'environ 3 cm de profondeur destinée à recevoir l'épaisseur de la brique. Dans le cas de cloisons existantes en brique, il suffit de piocher l'enduit de plâtre pour faire apparaître la brique. Pour des cloisons d'autre nature ou des poteaux en bois, on fixe une patte de scellement tous les mètres environ. La partie saillante de la patte de scellement



*Composition d'une cloison en briques plâtrées*

doit ensuite être noyée dans le plâtre des joints horizontaux.

Le montage des briques s'effectue au moyen de plâtre à briqueter et d'une truelle de plâtrier. Humidifiez les briques avant leur montage. Graissez-les, c'est-à-dire garnissez de



*Composition d'une cloison en panneaux de briques*

plâtre d'une à trois de leurs tranches, puis mettez-les en place. Positionnez la ligne courante à la hauteur d'un premier rang de briques, puis posez la première brique contre le mur, en partant de la gauche. Appuyez-la légèrement pour écraser le cordon de plâtre



*Pour le montage des briques, utilisez du plâtre à briqueter.*

*Le graissage d'une brique*



et poussez la tranche graissée contre la paroi verticale. Posez toutes les briques du premier rang en les plaquant fermement les unes contre les autres afin de bien faire pénétrer le plâtre. Vérifiez l'alignement et la planéité de la rangée avant de débuter la suivante. N'oubliez pas d'utiliser une demi-brique afin que les joints soient décalés. Montez la ligne courante à la hauteur de deux briques, puis réalisez le nouveau rang et ainsi de suite. Dans l'espace qui demeure entre le dernier rang et le plafond, réalisez un calfeutrement au plâtre, à la truelle ou à la règle.

### **La maçonnerie roulée**

Les cloisons en maçonnerie roulée se composent de blocs de terre cuite allégés assemblés avec un mortier-joint mince. Les joints verticaux sont à emboîtement pour un assemblage à sec. N'utilisez que des briques prévues à cet effet, car elles sont rectifiées après cuisson pour avoir des dimensions parfaites. Le montage est rapide et nécessite peu d'eau. Les pertes thermiques dues aux joints n'ont plus cours.

La pose du premier rang s'effectue sur un solin de mortier frais, à partir des angles, après avoir soigneusement vérifié les niveaux. La pose s'effectue toujours de gauche à droite. Il n'est pas nécessaire d'encoller les joints verticaux entre les éléments. Préparez le mortier pour joints minces dans un seau en utilisant un malaxeur. Vous devez obtenir la consistance d'une crème épaisse.

Au moyen d'un rouleau spécial adapté à l'épaisseur de la cloison, appliquez le mortier-joint régulièrement sur toute la largeur de la première rangée de briques. Utilisez toujours le rouleau en tirant lentement et non en poussant. L'épaisseur du mortier-joint doit être de 3 mm environ et former des picots. Si vous n'avez pas de rouleau, vous pouvez tremper la face inférieure des briques dans le mortier-joint avant leur pose. Montez



*Chaque rang doit être imbriqué dans l'autre. Veillez à décaler les joints verticaux d'un rang à l'autre.*

la ligne courante d'un rang, puis collez les briques du deuxième rang en décalant les joints d'une demi-brique. Chaque nouvelle brique doit être placée contre l'arête supérieure de la dernière posée, puis descendue jusqu'au mortier-joint et appuyée fortement. Ne commencez pas par poser la brique sur le mortier-joint en la faisant glisser vers la dernière brique posée : le mortier-joint deviendrait inefficace.



*Le premier rang s'effectue sur un solin de mortier frais.*



**1 - Mélangez le mortier-joint au moyen d'un malaxeur, jusqu'à obtention d'une crème épaisse.**



**3 - Si vous n'avez pas de rouleau, trempez les briques dans le mortier-joint.**



**2 - Appliquez le mortier-joint au moyen d'un rouleau équipé d'une pige de réduction.**



**4 - Faites glisser chaque brique, en partant du haut de la dernière brique posée, jusqu'au mortier-colle.**

## L'enduit

Lorsque vos cloisons en briques sont montées, il faut ensuite réaliser un enduit de plâtre. Il isole phoniquement et thermiquement, régule l'hygrométrie et permet de masquer les inégalités. La surface obtenue est unie et propre. Il ne reste plus qu'à réaliser la décoration de votre choix. Il est préférable de confier cette tâche à un professionnel, car sans expérience, il est difficile d'obtenir un bon résultat. La méthode est indiquée à titre indicatif. L'enduit peut se faire manuellement ou mécaniquement par projection. La première couche, le dégrossissement, s'effectue au plâtre gros. Elle comprend le gobetage, qui consiste à projeter le plâtre sur la paroi et le talochage, qui consiste à étaler et à égaliser le plâtre. Lorsque le plâtre a pris, il faut le gratter avec une règle ou une truelle. Une deuxième couche de finition peut être appliquée avec un plâtre plus fin.



**1 - Appliquez le plâtre en le projetant au moyen d'une truelle. C'est le gobetage.**



**2 - Talochez le plâtre afin d'obtenir une surface unie et plane.**



**3 - Lorsque le plâtre commence à prendre, grattez-le avec une truelle ou une règle.**



*Pour enduire  
les briques plâtrées,  
utilisez un plâtre  
adapté.*

## Le béton cellulaire

Ce matériau est à la fois léger et très résistant à la compression, ce qui le destine tout naturellement à la réalisation de cloisons, en plus de ses multiples usages possibles. Ses capacités d'isolation thermique et acoustique sont excellentes ainsi que sa résistance au feu. Le travail du béton cellulaire est aisément réalisable. Il est facile de lui donner la forme désirée. C'est d'ailleurs un matériau apprécié pour la sculpture. Vous pouvez ainsi réaliser facilement des éléments de décoration comme des arcades ou des piliers sculptés. Il est aussi très pratique pour la réalisation d'aménagements de rangement (placards, demi-cloisons, paillasses, bar, etc.).

Les carreaux proposés dans le commerce peuvent être lisses ou à emboîtement. Pour les carreaux lisses, on applique le mortier-colle sur tous les côtés. Pour les carreaux à emboîtement, le mortier-colle est appliqué sur la face d'assise et dans la rainure du joint vertical. L'application s'effectue avec une truelle crantée spéciale. Certaines dispositions doivent être respectées en ce qui concerne les pieds de cloisons (voir pages 17 et 18). Commencez par enduire le sol de

mortier-colle sur l'emplacement tracé pour la cloison. Posez le premier carreau contre le mur et sur le lit de mortier-colle, puis continuez ainsi le premier rang. Vérifiez le niveau et rectifiez-le, si nécessaire en utilisant une planche à poncer, avant de débuter le deuxième rang. Celui-ci doit être à joints décalés (commencez par un demi-carreau). Tous les deux rangs, fixez une équerre ou une tige métallique pour solidariser la cloison avec le mur. La liaison peut se faire également par harpage, comme expliqué à la page 27. Le scellement des huisseries est expliqué à la page 19. Dans la partie supérieure des huisseries, il est possible d'utiliser des linteaux de cloison reposant en dépassement d'au moins 20 cm de part et d'autre de l'ouverture ou de découper des carreaux de la même manière que pour les carreaux de plâtre. De même, pour les cas spéciaux et les angles, les méthodes sont identiques à celles préconisées pour les carreaux de plâtre (voir pages 32 à 34). Pour la finition, vous pouvez appliquer de la toile de verre collée, puis une peinture, de la faïence, des enduits pelliculaires à base de plâtre en deux couches ou des plaques de plâtre collées.



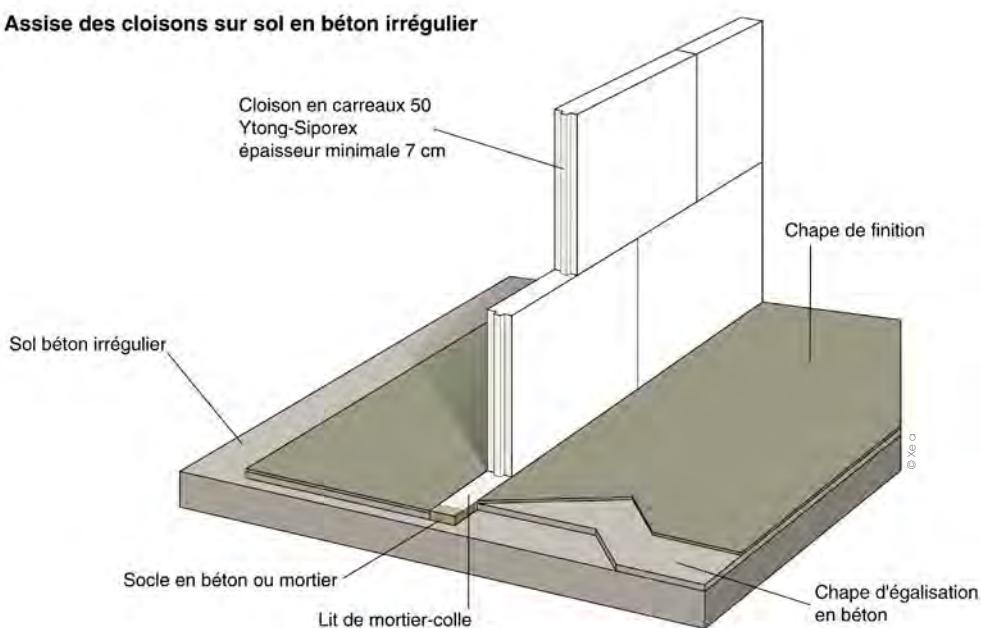
© Xe

*Les carreaux en béton cellulaire se montent facilement. Pensez à ancrer un rang sur deux.*

### Assise des cloisons sur sol en béton lisse

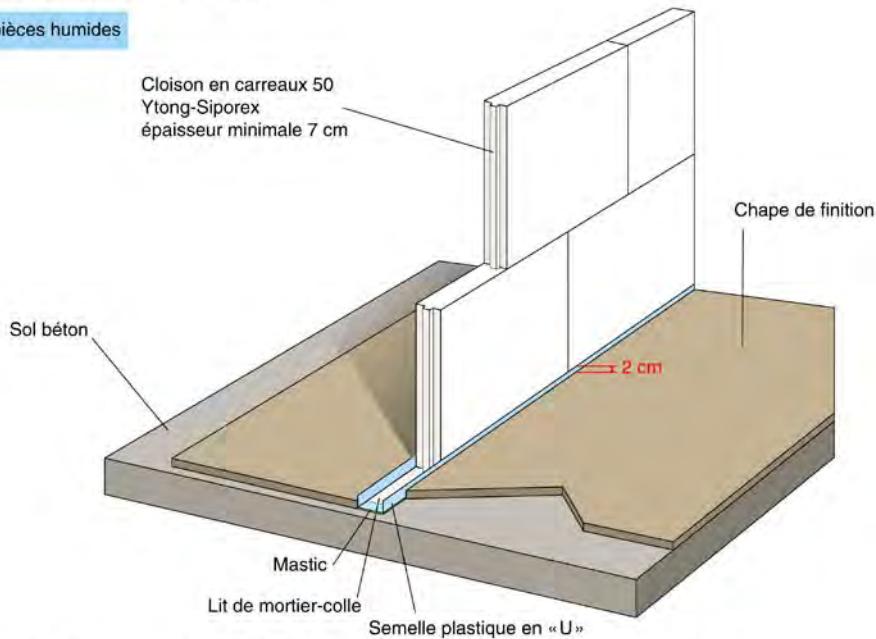


### Assise des cloisons sur sol en béton irrégulier

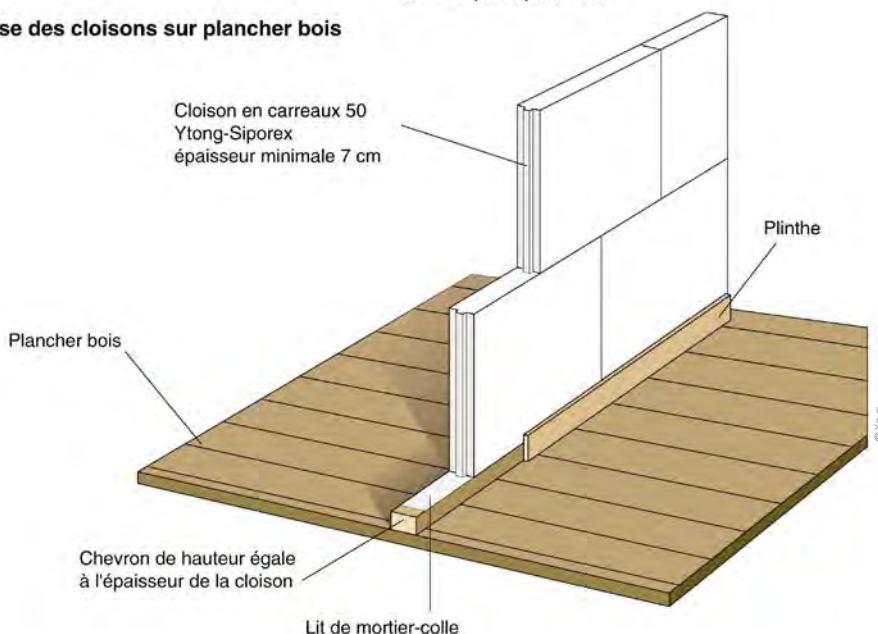


### Assise des cloisons sur sol béton

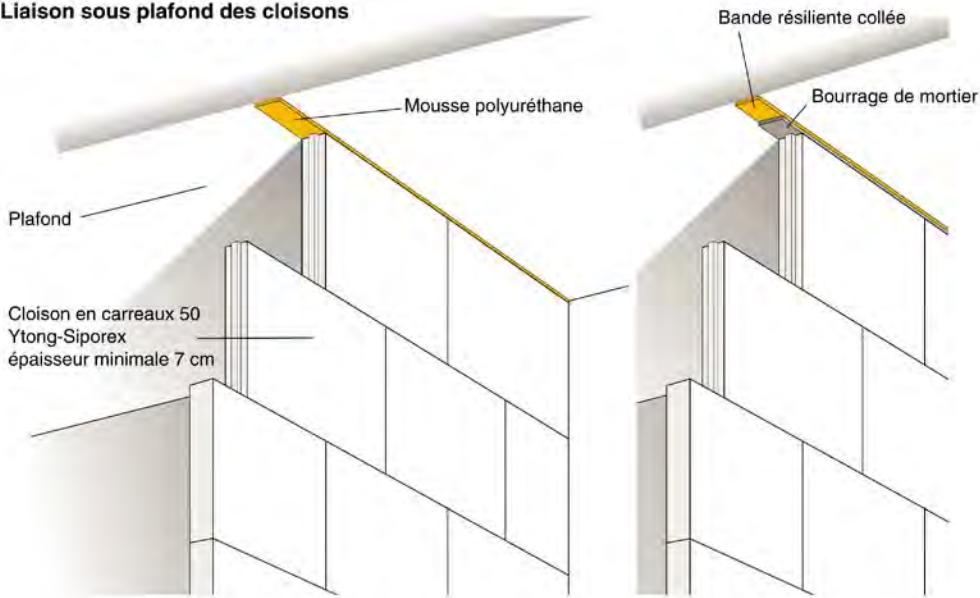
### Spécial pièces humides



### Assise des cloisons sur plancher bois



### Liaison sous plafond des cloisons



### Fixation de porte avec scellement en queue d'aronde



## Les carreaux de plâtre

Ces éléments préfabriqués présentent des parements parfaitement lisses ne nécessitant pas d'enduit. Leur pourtour est muni de tenons et de mortaises pour faciliter leur montage. Ils sont très utilisés pour tous les types de cloisons et divers aménagements (bars, ossatures de placards, etc.). Les carreaux de plâtre sont fabriqués à partir de gypse. Ils possèdent des facultés de régulation hygrométrique et sont résistants au feu. Leur mise en œuvre est relativement simple si l'on respecte certaines règles et nécessite peu d'outillage. Plusieurs variétés de carreaux sont disponibles dans le commerce. Les carreaux standard sont en plâtre pur et de couleur blanche. Leur dimension est de 55 x 66 cm. Ils sont disponibles en plusieurs épaisseurs : 5, 6, 7 et 10 cm. Les carreaux de 5 cm d'épaisseur sont destinés principalement aux doublages. Les carreaux peuvent être pleins ou alvéolés. Les modèles

alvéolés sont 25 % plus légers et sont donc plus appropriés que les carreaux pleins, par exemple sur plancher léger.

Les fabricants proposent également des carreaux traités pour des utilisations spécifiques. Les carreaux de couleur bleue ont reçu un traitement hydrofuge dans la masse leur permettant de résister à l'eau et à l'humidité. Ils sont indiqués dans les cuisines, salles de bains, caves et garages. Les carreaux de couleur verte ont reçu un traitement hydrofuge renforcé et un traitement leur offrant une plus grande dureté. Ils sont surtout utilisés dans les bâtiments collectifs. Les carreaux hydrofuges doivent être assemblés avec un liant-colle spécifique. Les carreaux de couleur rose-saumon ont reçu un traitement leur permettant de mieux résister aux chocs (locaux collectifs). Les carreaux allégés, de couleur jaune, sont jusqu'à 40 fois plus légers et 2 fois plus isolants que les carreaux standard. Disponibles en épaisseur de 7 cm, ils sont recommandés pour les planchers légers.

Les types de carreaux de plâtre



- ① carreau standard
- ② carreau alvéolé (20 à 25 % plus léger qu'un carreau standard)
- ③ carreau hydrofuge
- ④ carreau hydrofuge et dureté renforcée (locaux collectifs)
- ⑤ carreau résistant aux chocs (locaux collectifs)
- ⑥ carreau alvéolé allégé (40 % plus léger qu'un carreau standard)

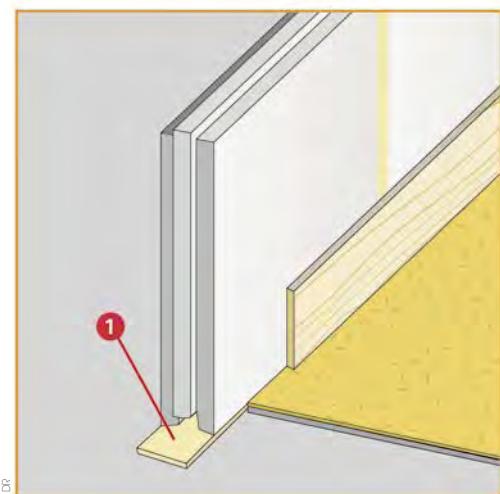
Caractéristiques des carreaux de plâtre (66 x 50 cm)									
	Types de carreaux								
	Standard			Hydro			Hydroplus		Allégé
	5 cm	7 cm	10 cm	5 cm	7 cm	10 cm	7 cm	10 cm	7 cm
Résistance au feu avec bande résiliente	1 h -	3 h 1 h	4 h 3 h	1 h -	3 h 1 h	4 h 3 h	3 h -	4 h -	- 1 h 30
Résistance au feu avec mousse polyuréthane	1 h -	2 h 1 h 30	2 h 2 h	1 h -	2 h 1 h 30	2 h 2 h	2 h -	2 h -	- 1 h
Poids à l'unité	17 kg -	24 kg 18 kg	34 kg 26 kg	17 kg -	24 kg 18 kg	34 kg 26 kg	28 kg -	30 kg -	- 13 kg
Poids au m <sup>2</sup>	51 kg -	72 kg 54 kg	104 kg 78 kg	51 kg -	72 kg 54 kg	104 kg 78 kg	84 kg -	120 kg -	- 39 kg
Résistance thermique (m <sup>2</sup> .°C/W)	0,14 -	0,20 0,23	0,29 0,32	0,14 -	0,20 0,23	0,29 0,32	0,14 -	0,20 -	- 0,5
Indice d'affaiblissement acoustique R dB(A)	31 -	34 32	38 33	31 -	34 32	38 33	35 -	41 -	- 30

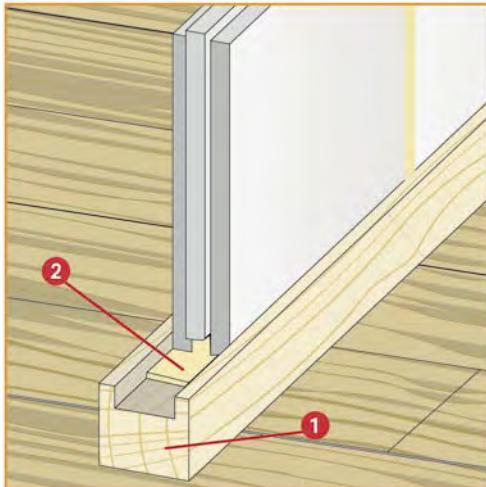
Valeur en noir = carreau plein      Valeur en rouge = carreau alvéolé

### Les pieds de cloison

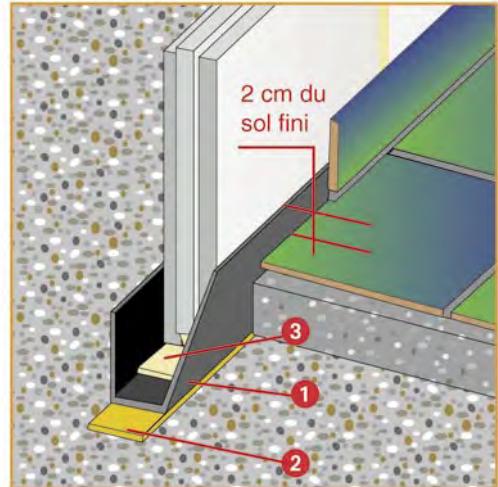
Avant de vous lancer dans la réalisation de vos cloisons et de monter le premier rang de carreaux, il convient d'étudier les différents cas possibles. Selon la destination de la pièce et la nature du sol existant, le montage ne s'effectue pas de la même manière.

**Cas courant** - Dans les cas courants, c'est-à-dire dans les pièces sèches sur un sol plan et fini, le premier rang de carreaux est collé directement sur le sol avec le même liant-colle ① que celui utilisé pour la cloison.

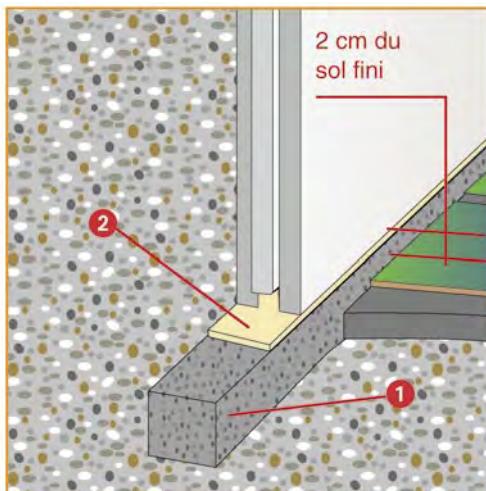




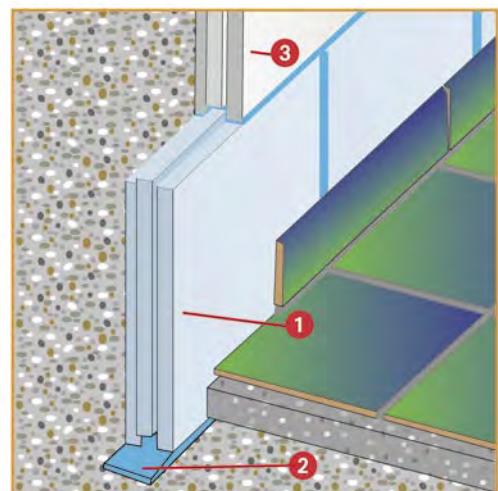
**Plancher ancien** - Sur un plancher ancien ou un plancher bois, utilisez une lisse en bois (1) afin de répartir les charges. Les carreaux sont collés au fond de la rainure avec du liant-colle (2).



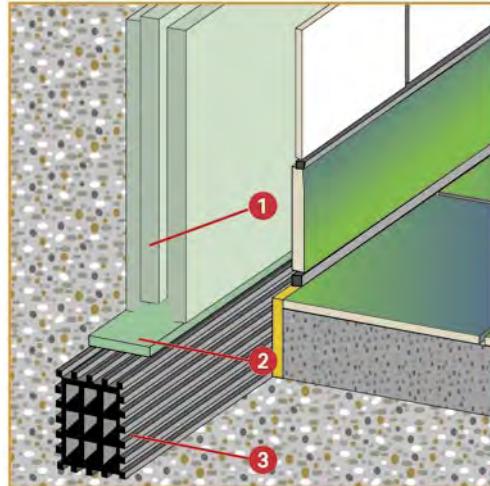
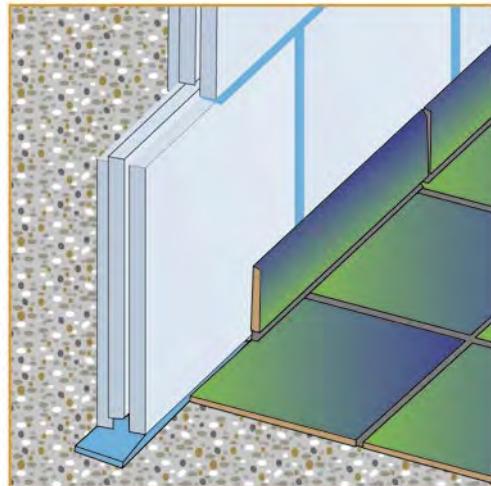
**Pièce humide (1)** - Utilisez un profilé en «U» (1) collé au sol avec du mastic (2). Les carreaux sont collés au fond de la rainure avec du liant-colle (3). Convient pour une cloison réalisée avant la chape.



**Sol irrégulier** - Sur un sol irrégulier, réalisez un solin de mortier (1) dépassant de 2 cm la hauteur du sol fini. Ensuite, utilisez du liant-colle (2) pour monter la cloison.



**Pièce humide (2)** - Le 1<sup>er</sup> rang en carreaux hydrofuges (1) est posé sur un liant-colle spécifique (2). Les rangs suivants sont réalisés avec des carreaux standard (3).



DR

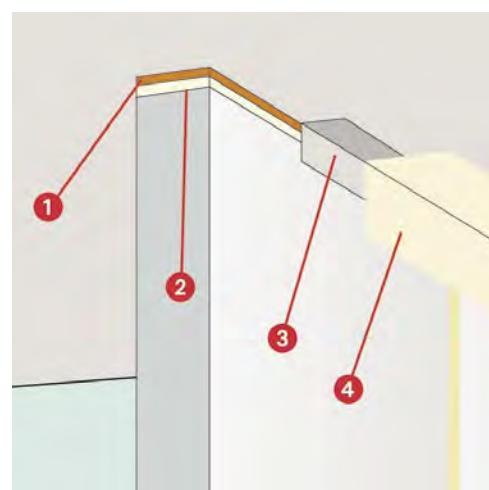
**Pièce humide (3)** - Cette solution est recommandée si la cloison est exposée aux projections d'eau (douche, baignoire). Les carreaux sont hydrofuges et montés avec un liant-colle spécifique.

**Pièce humide (4)** - Dans les pièces très humides, on utilise des carreaux hydrofuges renforcés 1 collés avec un liant-colle spécifique 2 sur un socle en PVC 3. Le socle doit dépasser de 2 cm le sol fini.

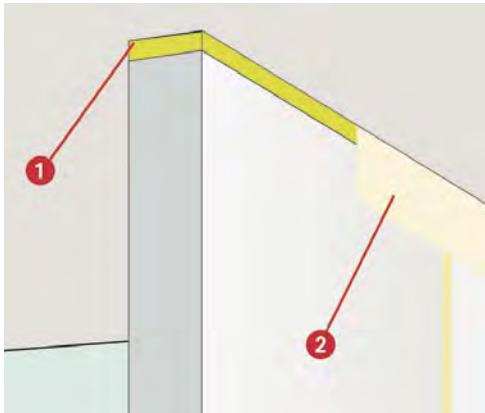
### *Les liaisons avec le plafond*

Selon la nature du plafond ou la structure du bâtiment, diverses dispositions constructives sont nécessaires afin que la cloison ne subisse pas de dégradations dans le temps (fissures) liées aux déformations du gros œuvre et des charpentes.

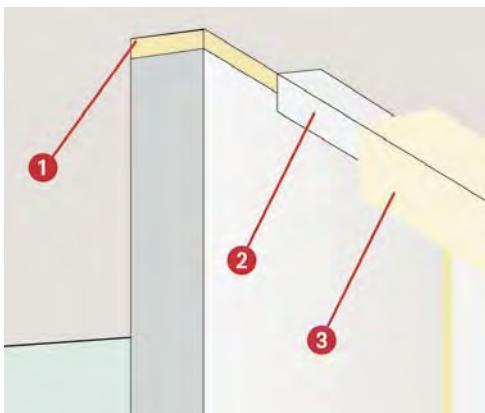
**Cas courant (1)** – Cette solution est adaptée aux plafonds en béton, en plâtre, en hourdis ou en briques. Une bande résiliente en liège 1 est collée au plafond avec du liant-colle. Au montage des carreaux, l'espace laissé sous cette bande ne doit pas dépasser 2 cm. Remplissez-le avec de la colle de blocage 2 ou un mélange à part égale de liant-colle et de plâtre. Recouvrez le raccord avec un calicot ou une bande de joint 3 avec enduit souple 4.



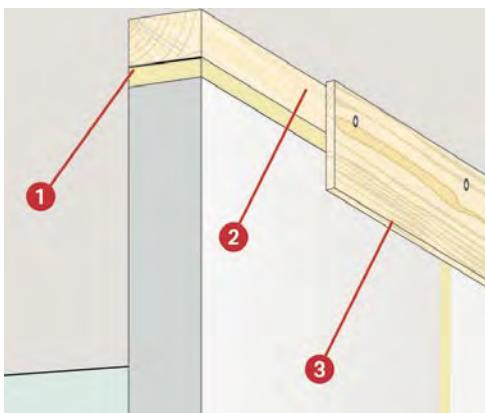
DR



**Cas courant (2)** – Dans les mêmes champs d'application que la solution précédente, vous pouvez également utiliser de la mousse polyuréthane. L'espace entre le dernier rang de carreaux et le plafond doit être d'environ 2 cm. Après un dépoussiérage et un nettoyage de l'espace restant, injectez de la mousse expansive **1**. Pour des cloisons épaisses (7 à 10 cm), appliquez un cordon de mousse de chaque côté de la paroi. Après expansion et séchage, arasez la mousse, par exemple avec une truelle langue de chat. Masquez le raccord avec un enduit souple **2** ou une bande à joint enduite.

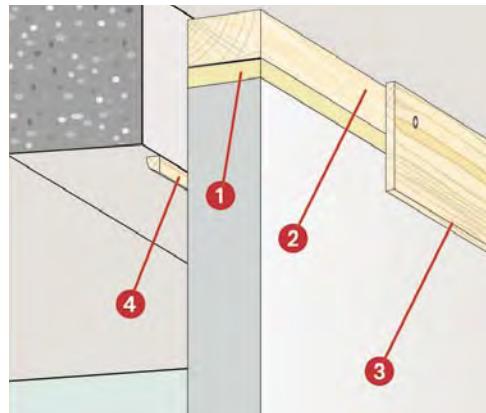


**Plafond en plaques de plâtre** – La liaison entre une cloison en carreaux de plâtre et un plafond en plaques de plâtre ne nécessite pas de bandes résilientes. L'espace entre le dernier carreau et le plafond est comblé avec de la colle de blocage **1** ou un mélange liant-colle et plâtre. Le raccord est ensuite masqué par une bande à joint **2** de 70 mm de largeur et recouvert d'un enduit de traitement des joints de plaques de plâtre **3**. L'emploi de mousse de polyuréthane est déconseillé.

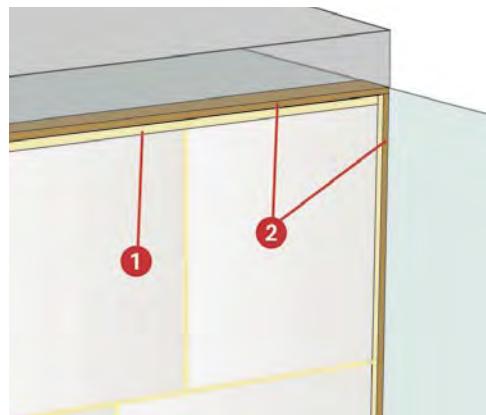


**Structures très déformables** – La solution consistant à appliquer de la mousse de polyuréthane peut être adoptée. Vous pouvez également placer une lisse haute en bois **2** d'une largeur adaptée à celle des carreaux et d'une épaisseur supérieure à 27 mm. Le vide entre les carreaux **1** est comblé de mousse expansive ou de laine minérale. Il doit avoir une épaisseur supérieure à 16 mm. Le raccord est ensuite masqué par des éléments en bois **3** vissés dans la lisse, qui doit chevaucher les carreaux de plâtre de plus de 27 mm. Cette solution permet de conserver le degré coupe-feu de la cloison.

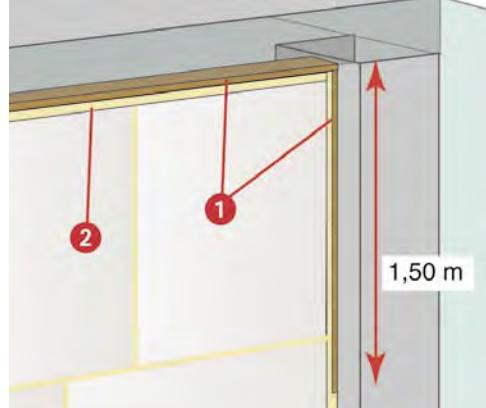
**Cloison au niveau d'une poutre** - Adaptée aux mêmes structures que précédemment, cette solution répond à une cloison montée au droit d'une poutre. La cloison peut également s'arrêter sous la poutre. L'espace entre les derniers carreaux et la lisse haute **②** est comblé avec de la laine minérale **①** ou de la mousse expansive. Le raccord est masqué par une pièce de bois **③** du côté opposé à la poutre. Un quart-de-rond **④** est collé sur celle-ci.



**Toiture-terrasse** - Adoptez cette solution pour une cloison réalisée au dernier étage d'une construction, sous une toiture-terrasse. Elle permet d'assurer la stabilité de la cloison malgré les mouvements de la terrasse liés aux conditions climatiques. Une bande résiliente en liège (ou autre matériau) est collée sur tout le plafond **②** et entre la cloison et le mur d'appui sur toute la hauteur. Ces bandes résilientes sont collées aux parois à l'aide du liant-colle. La bande de raccord avec le mur doit avoir une épaisseur de 3 à 10 mm. L'espace avec le plafond est comblé à la colle de blocage **①** et au liant-colle pour les murs.

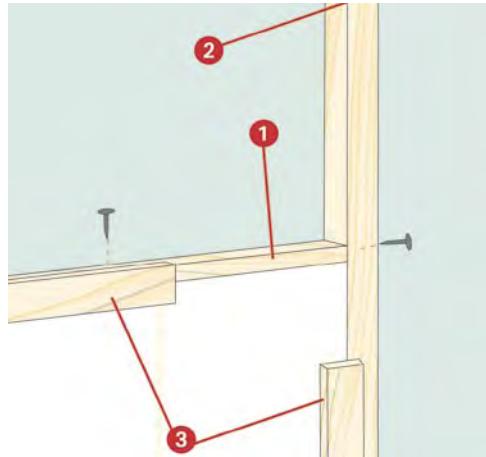


**Poteaux en béton** - Dans le cas d'une cloison montée sous une dalle pleine ou en béton entre deux piliers en béton, adoptez la même solution que précédemment pour la liaison cloison/plafond. Pour la liaison mur/cloison, interposez une bande résiliente de 3 à 10 mm d'épaisseur sur une hauteur de 1,50 m à partir du plafond **①**. Ensuite, la liaison est assurée au moyen de liant-colle **②**.



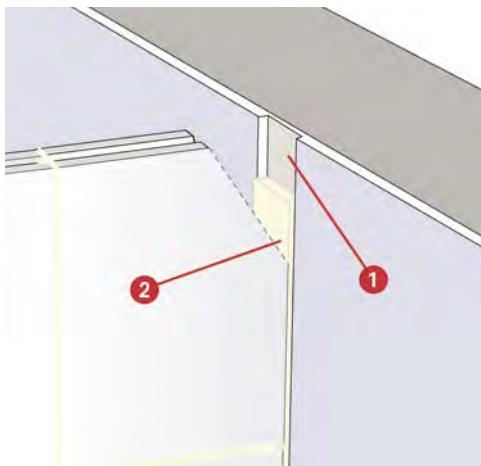
DR

**Cloison libre en tête** - Cette solution est utilisée pour une cloison d'une largeur inférieure à 10 cm et d'une longueur supérieure à 2 m qui n'est pas fixée au gros œuvre en partie haute. Utilisez un raidisseur horizontal composé d'une lisse de bois ① de même largeur que la cloison et d'une épaisseur de 30 mm. Cette lisse est fixée dans les carreaux, dont la languette a été arasée, tous les deux mètres, par vissage ou pattes de scellement et fixée à chaque extrémité sur le gros œuvre ou sur un raidisseur ②, par exemple à l'aide de vis. Deux retombées en bois ③ sont fixées sur la lisse. Elles doivent recouvrir le carreau d'au moins 15 mm.

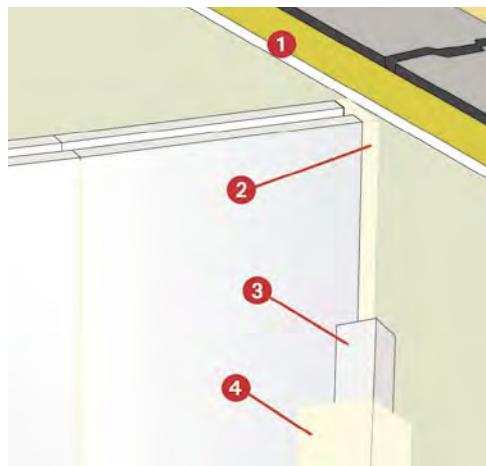


### *Les liaisons avec les murs*

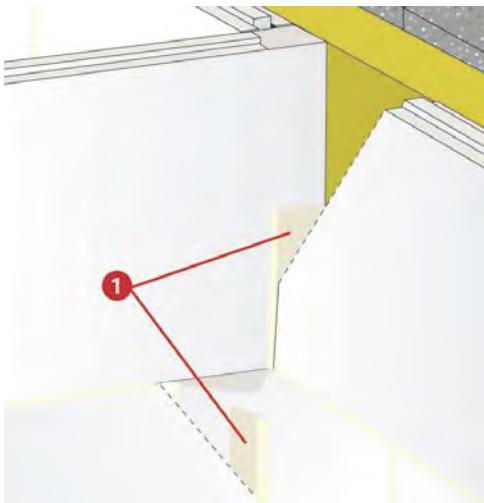
Selon la nature du mur sur lequel la cloison va s'adosser, il convient de respecter certaines règles afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage. Pour les cloisons sous toiture-terrasse ou entre piliers en béton, reportez-vous au paragraphe sur les liaisons avec le plafond, page 23.



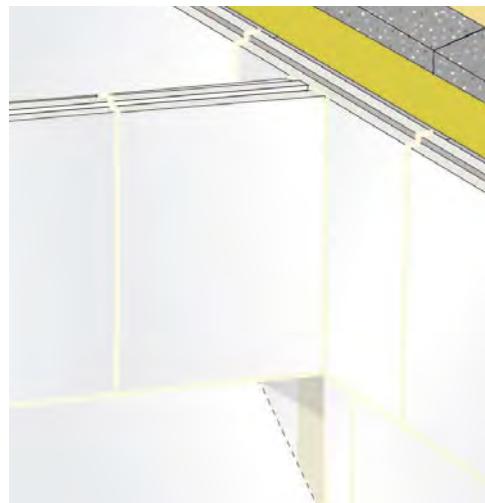
**Cas courants** - En présence d'un enduit plâtre, un piquage de la liaison est nécessaire ①. L'espace entre le mur et la cloison est comblé par du liant-colle ② ou de la colle de blocage si cet espace est important (1 à 3 cm).



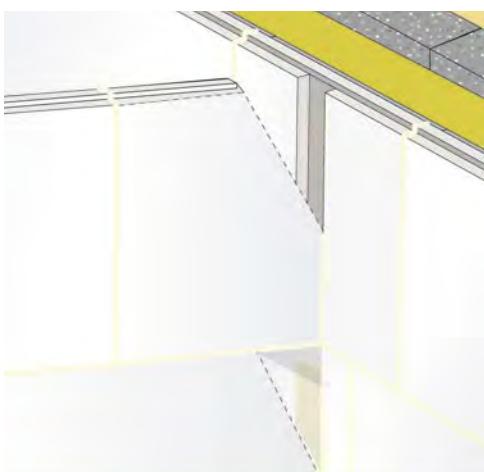
**Complexe isolant** - Quand les murs ① sont doublés de plaques de plâtre avec isolant, les carreaux sont collés à la paroi avec le liant-colle ②. Le raccord est masqué par une bande de joint ③ et de l'enduit ④.



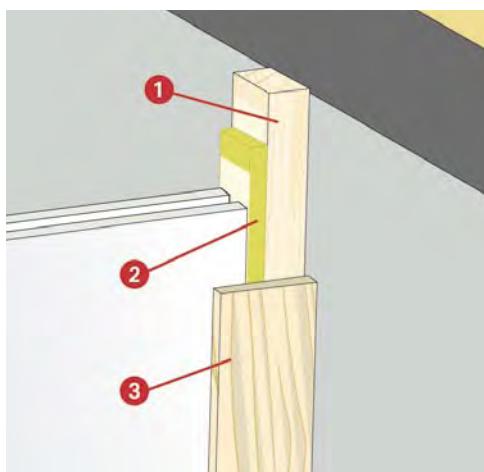
**Cloison de doublage (1)** - Si cloison et doublage se font en même temps, imbriquez les carreaux (harpage) un rang sur deux. Collez-les avec du liant-colle ❶. Ce cas vaut aussi pour deux cloisons perpendiculaires.



**Cloison de doublage (3)** - La solution la plus simple consiste à coller la cloison avec du liant-colle contre la paroi de doublage, sans pénétration.



**Cloison de doublage (2)** - Si le doublage en carreaux de plâtre est existant, la pénétration des carreaux peut être non traversante. Un piquetage de quelques centimètres suffit.



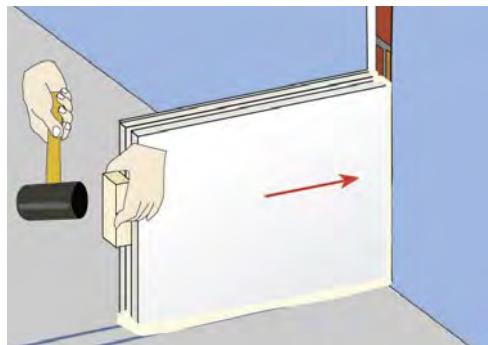
**Façade en préfabriqué** - Pour réduire la dilatation, vissez un poteau en bois ❶ dans l'axe de la cloison. Collez une bande résiliente ❷ de 10 mm d'épaisseur, puis masquez le raccord avec une pièce de bois ❸.

## **Le montage d'une cloison en carreaux de plâtre**

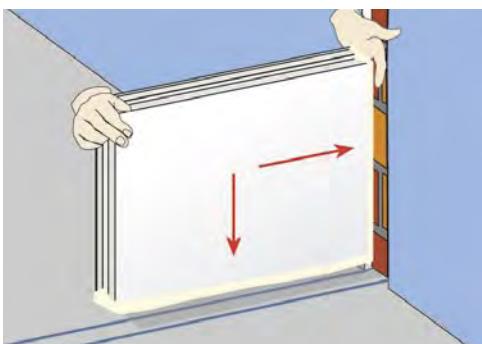
Après avoir passé en revue les cas particuliers que vous êtes susceptible de rencontrer, vous pouvez commencer le montage de la cloison. La première opération consiste à préparer le liant-colle. Mettez de l'eau dans une auge de maçon et saupoudrez le liant-colle selon les dosages recommandés par le fabricant. Laissez reposer deux minutes, puis mélangez à la truelle ou au moyen d'un agitateur sur perceuse. Le mélange doit être fluide et ne pas présenter de grumeaux. Le temps d'utilisation du liant-colle est d'environ 1 h. Le mélange plâtre et liant-colle n'est utilisable que pendant 1/2 heure. N'utilisez plus un liant-colle qui commence à durcir. Époussetez toujours les carreaux avant de les encoller.



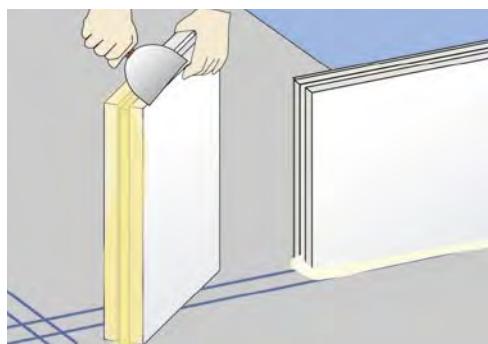
**1** - Posez le premier carreau en commençant par l'épousseter. Enduisez généreusement de liant-colle les deux rainures et les bords du carreau. Le sol doit être propre.



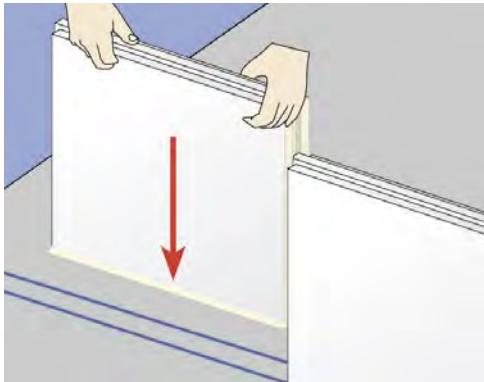
**3** - À l'aide d'un maillet en caoutchouc et d'une cale en bois, positionnez et collez parfaitement le premier carreau contre la paroi verticale.



**2** - Installez le carreau. Plaquez-le fortement au sol et dans la rainure de la paroi verticale. Le liant-colle doit refluer sur les côtés.

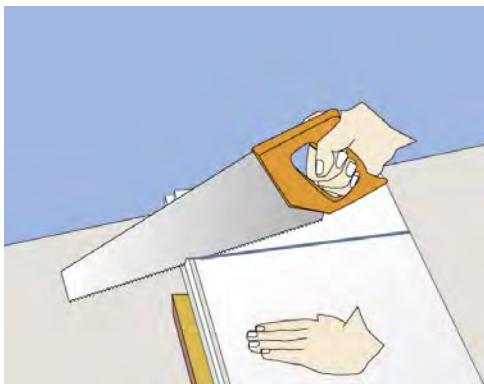


**4** - Encollez les rainures et les bords du deuxième carreau. Appliquez juste la quantité nécessaire sur la rainure venant en contact avec le premier carreau. L'épaisseur du joint doit être comprise entre 1 et 3 mm.

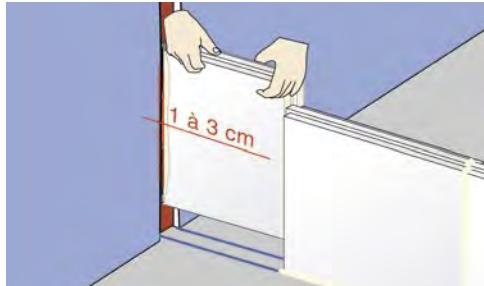


**5** - Appliquez le carreau contre l'angle supérieur du carreau précédent, puis faites-le glisser afin d'assurer le meilleur contact possible avec le premier carreau. La colle doit refluer.

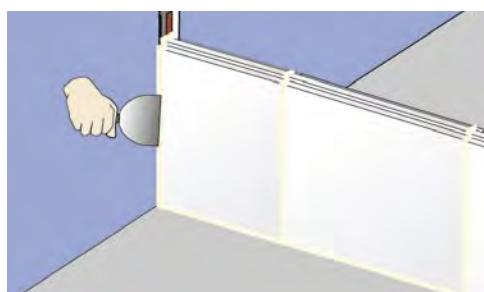
Continuez la pose du premier rang de la même manière. Vérifiez que tous les carreaux sont parfaitement de niveau, perpendiculaires avec le sol et parfaitement alignés.



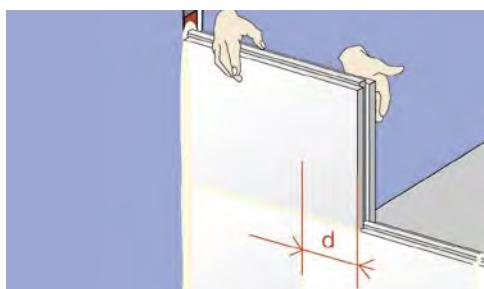
**6** - Le dernier carreau doit être découpé pour assurer la liaison avec le mur. Posez le carreau à plat, en porte-à-faux sur un tasseau. Au moyen d'une scie à matériaux, découpez-le sans à-coups et en utilisant toute la longueur de la lame.



**7** - Encollez le carreau, puis mettez-le en place. L'écart entre ce carreau et le mur doit être de 1 à 3 cm maximum.

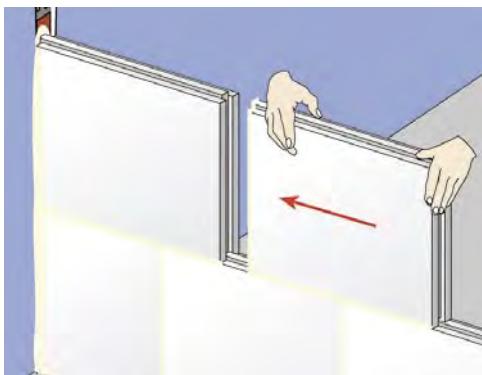


**8** - L'espace restant entre le carreau et le mur doit être comblé pour un maintien parfait de la cloison. Pour ce faire, remplissez-le à refus de liant-colle.

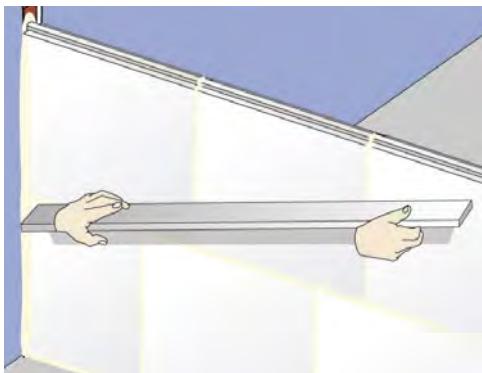


**9** - Procédez à la pose du deuxième rang. Encollez généreusement le côté du carreau en contact avec le mur et plus modérément le côté en contact avec le carreau situé en

dessous. Appuyez fortement ce carreau sur le premier et plaquez-le contre le mur. Les joints de carreaux entre le premier et le deuxième rang doivent être décalés. Ce décalage (d) doit être au minimum de trois fois l'épaisseur des carreaux. Procédez à la pose du deuxième rang immédiatement après celle du premier rang.



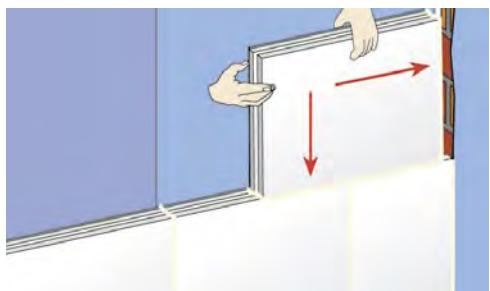
**10** - Continuez ainsi la pose des carreaux de la même manière que pour le premier rang.



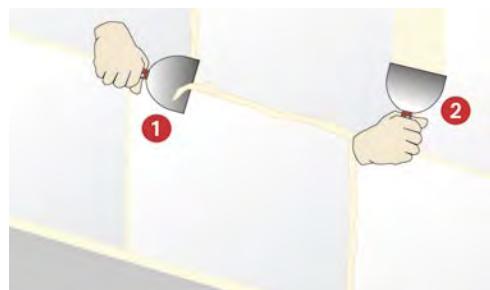
**11** - Les deux premiers rangs montés, vérifiez l'alignement des carreaux à l'aide d'une règle en aluminium. Vérifiez également l'aplomb de la cloison. Rattrapez éventuellement les défauts.



**12** - Laissez sécher ces deux premiers rangs avant de continuer le reste de la cloison sur de bonnes bases. Dès que le liant-colle commence à prendre, retirez la colle qui a reflué dans les joints avec un couteau à enduire.

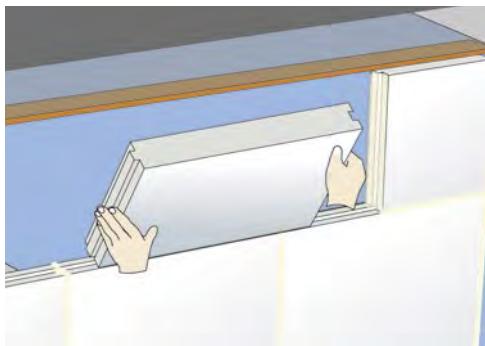


**13** - Continuez la pose des autres rangs en appuyant fortement le carreau sur ceux précédemment posés et en le faisant glisser jusqu'à faire refluer la colle.



**14** - Au fur et à mesure que la colle sèche, retirez l'excédent au moyen d'un couteau

de peintre en acier inoxydable ①. La finition des joints se fait par un ratissage ② avec un couteau de peintre ou une taloche et du liant-colle frais.

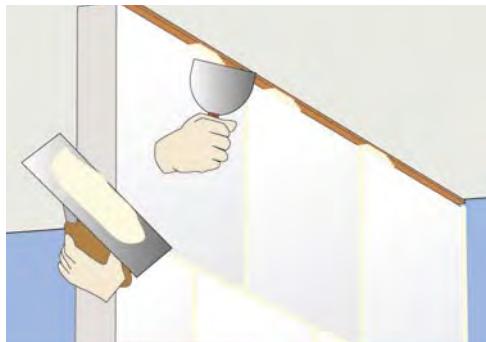
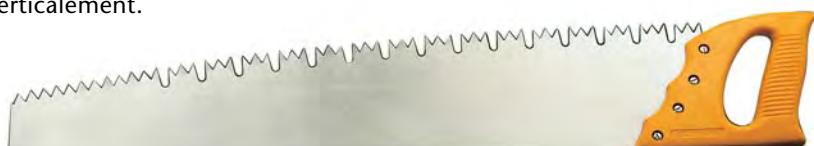


**15** - Effectuez la pose du dernier rang comme le reste de la cloison. Vous pouvez découper le haut du carreau légèrement en biais pour faciliter la mise en place.

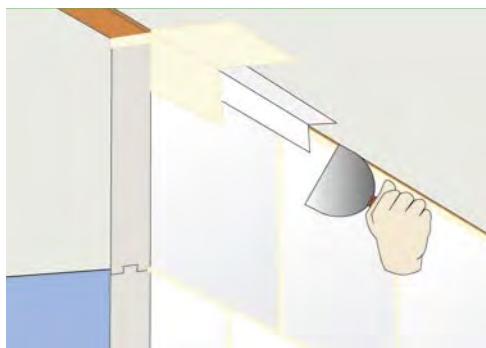


**16** - Si l'espace restant entre le dernier rang de carreaux et le plafond vous oblige à découper une petite bande de carreau, préférez la solution qui consiste à poser les carreaux du dernier rang verticalement.

*Pour la découpe des carreaux de plâtre, utilisez une scie à matériaux.*



**17** - Si vous devez faire des saignées dans la cloison, vous pouvez bloquer provisoirement la cloison au plafond au moyen de taquets de colle de blocage ou de mélange plâtre et liant-colle. Une fois les vibrations dans la cloison terminées, vous pouvez la bloquer définitivement au plafond.



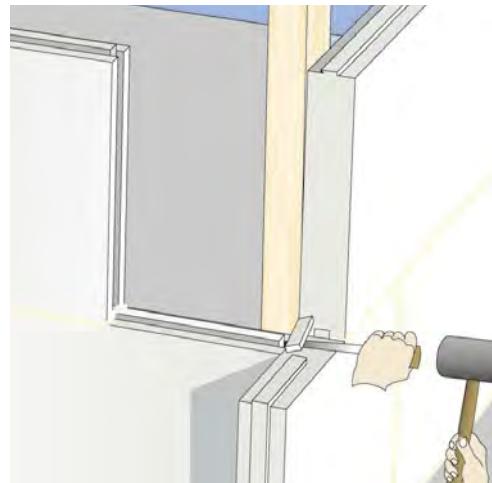
DR

**18** - Appliquez la colle de blocage entre le haut de la cloison et la bande résiliente. Disimulez le raccord avec de la bande de joint ou un calicot et de l'enduit.

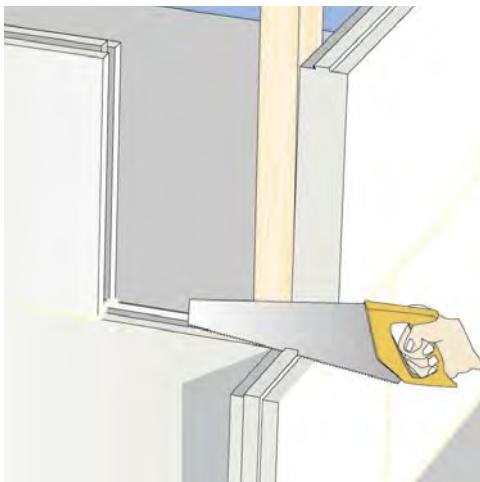
## *La réalisation des angles*



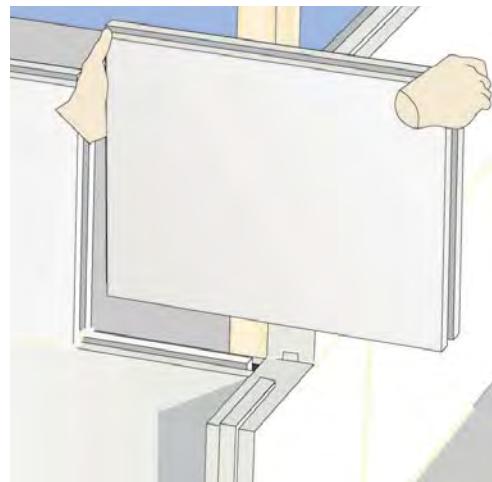
**1** - Le premier rang de carreaux de la paroi gauche s'arrête contre le rang de droite. Le deuxième rang de gauche doit être placé par-dessus le carreau du rang de droite.



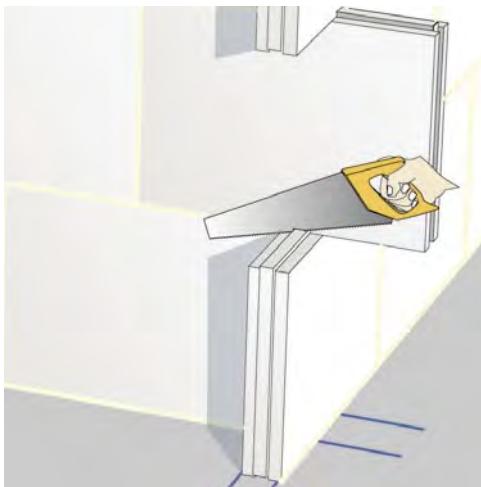
**3** - Au moyen d'un maillet et d'un ciseau à bois usagé, découpez le morceau de rainure pour ménager l'emboîtement du carreau supérieur.



**2** - Découpez la rainure du carreau du premier rang à l'aide d'une scie à matériaux, sur toute la largeur du carreau qui viendra en recouvrement.



**4** - Encollez le côté du carreau du rang de droite et les rainures du carreau à placer. Mettez le carreau en place, puis continuez le montage de la cloison.



**5** - Quand le liant-colle est sec, au moyen d'une scie à matériaux, découpez, le plus droit possible, les parties saillantes des carreaux.



**7** - Pour ce faire, collez avec du liant-colle de la bande de renfort spéciale en papier avec bandes d'acier galvanisé. Enduisez ensuite l'angle.



**6** - Vous obtiendrez ainsi un angle parfait. Si l'angle est dans un lieu de passage ou s'il risque d'être endommagé, prévoyez un renforcement.



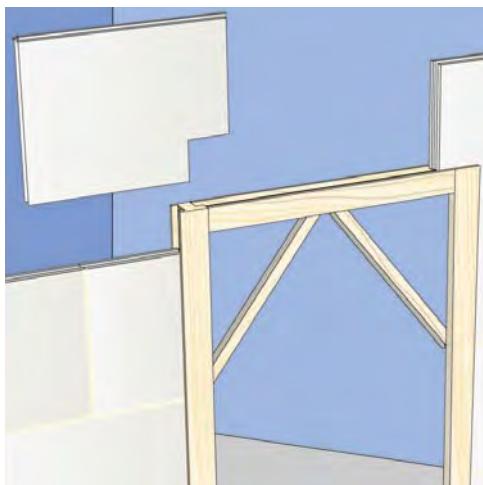
**8** - Vous pouvez également raboter l'angle avec une râpe perforée, puis sceller une cornière métallique avec du liant-colle. Après séchage, appliquez un enduit.

## La pose des huisseries

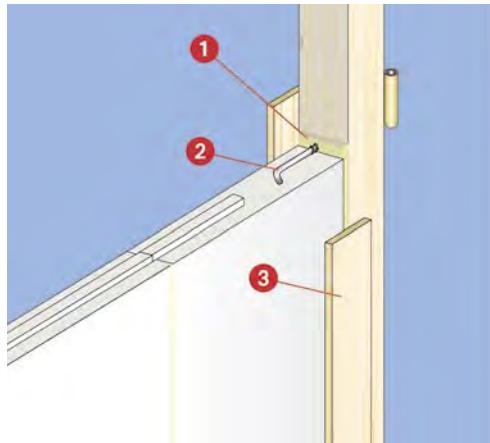
Les huisseries doivent être mises en place et réglées au moment du traçage de la cloison. Il est nécessaire de les lier à la cloison par l'intermédiaire de pattes à scellement. Disposez trois pattes à scellement par montant au voisinage des paumelles et au droit des joints horizontaux des carreaux.

Préférez toujours une huisserie dont la gorge est assez large pour accueillir l'épaisseur des carreaux. Sinon choisissez une huisserie d'une largeur équivalente à l'épaisseur des carreaux. Les règles de montage suivantes doivent être respectées si vous ne voulez pas voir apparaître rapidement des fissures dans votre cloison.

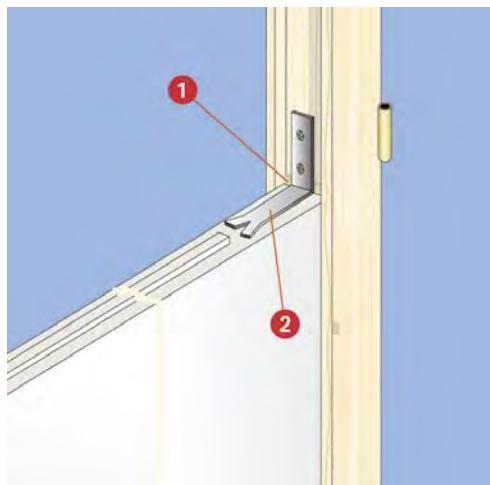
S'il est nécessaire de retirer la porte de son bâti, calez-le avec des entretoises en bois afin d'éviter qu'il ne se déforme.



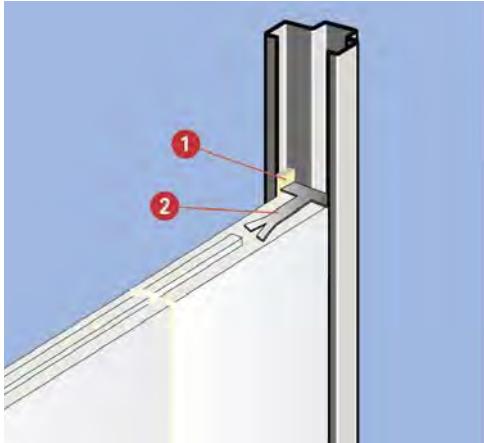
**Cas courant** - Si la cloison est peu exposée aux contraintes, adoptez la solution qui consiste à ne pas placer de joints dans le prolongement des huisseries. Découpez les carreaux, puis dépoussiérez-les. Encollez leurs tranches et l'intérieur de l'huisserie, puis mettez-les en place.



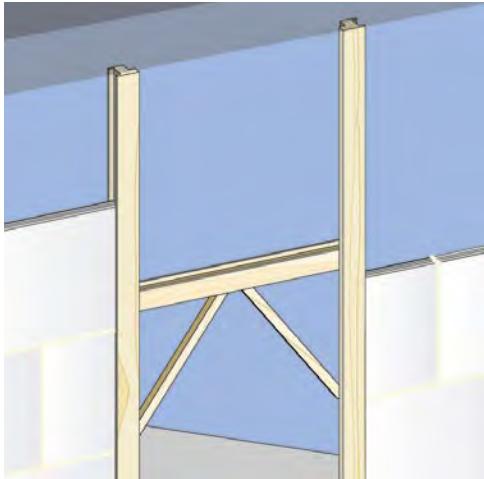
**Huisserie sans feuillure** - Encollez ① l'huisserie et le carreau. Fixez des pattes à vis ② dans l'huisserie au droit des joints horizontaux. Ensuite, fixez un couvre-joint ③ à l'huisserie par clouage.



**Huisserie à feuillure** - Enduez de liant-colle ① le fond de la feuillure de l'huisserie et le côté du carreau. Placez les pattes à scellement au niveau d'un joint horizontal. Retirez la partie de la languette au niveau de la patte à scellement ; dépoussiérez et vissez la patte ② dans l'huisserie.



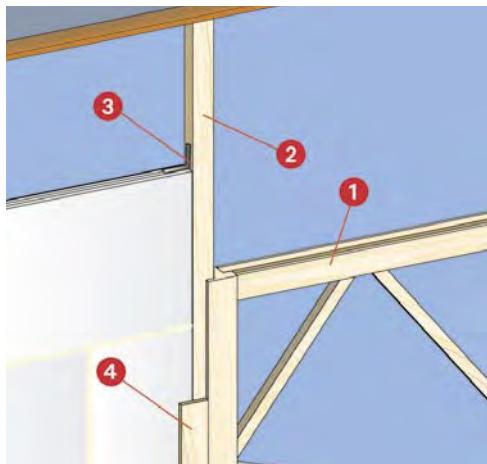
**Huisserie métallique** - Pour une huisserie métallique, utilisez des pattes à scellement coulissantes **2** qui sont scellées au niveau des joints horizontaux des carreaux. Le fond de l'huisserie a été rempli de liant-colle **1**.



**Bloc porte avec imposte** - Cette solution est adoptée dans les cas de structures déformables ou soumises à de fortes contraintes. La partie haute de l'huisserie ne doit pas être scellée dans le gros œuvre. Elle peut l'être en partie basse ou fixée par une équerre ou une patte à scellement au niveau du sol.

Au-dessus de la traverse horizontale, posez une patte à scellement au niveau de chaque joint horizontal.

Si la porte est légère, vous pouvez utiliser trois pattes à scellement sur la hauteur de la porte, comme précédemment. Dans le cas d'une porte lourde, utilisez une patte à chaque joint.



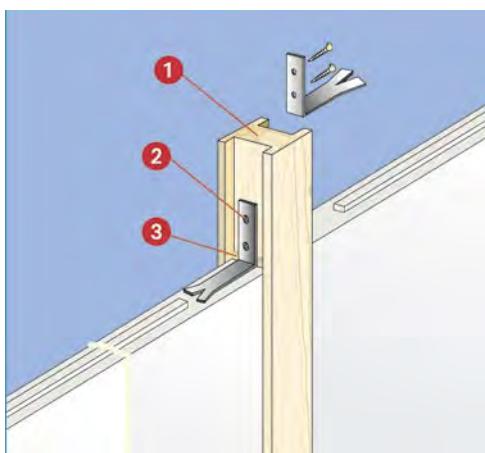
**Imposte rapportée** - Pour les mêmes conditions d'emploi que précédemment, vous pouvez utiliser une huisserie standard **1** et ajouter une imposte en utilisant une pièce de bois filante **2** vissée sur l'huisserie. Cette pièce ne doit pas être scellée au gros œuvre. Les carreaux sont solidarisés à la pièce filante avec des pattes à scellement **3**. Le raccord entre l'huisserie, la pièce filante et les carreaux est masqué par un couvre-joint **4**.

**Joint de rupture** - Toujours en cas de fortes sollicitations, si vous utilisez une huisserie sans imposte, il convient de créer artificiellement un joint de rupture. Faites une petite saignée au droit de l'huisserie jusqu'au plafond, du côté opposé aux paumelles. Remplissez cette saignée avec du mastic ou de la mousse. Dissimulez-le ensuite sous un couvre-joint.

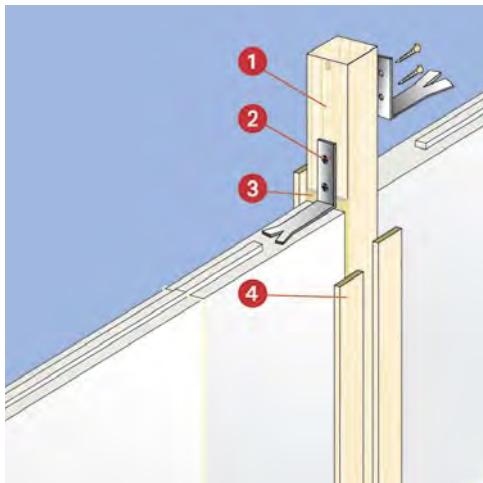
## Les raidisseurs

Les raidisseurs sont utilisés pour renforcer les cloisons de grandes dimensions. Rappelons que les angles de cloison et une cloison perpendiculaire sont par nature des raidisseurs. Ils sont scellés au gros œuvre et doivent être mis en place en même temps que les huisseries avant le montage de la cloison. Le tableau ci-dessous indique les conditions dans lesquelles sont installés les raidisseurs selon la taille de la cloison et des carreaux.

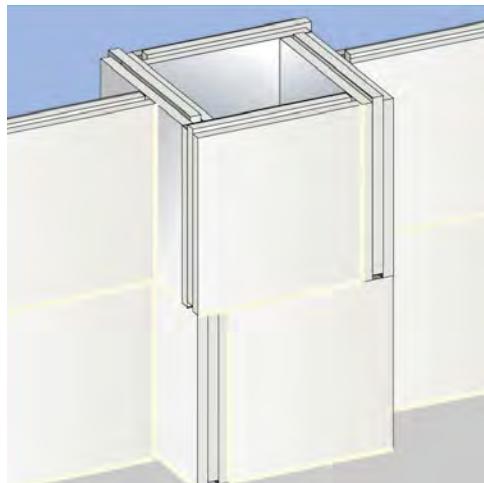
	Épaisseur des carreaux			
	5 cm	6 cm	7 et 8 cm	10 cm
Pour une hauteur de cloison jusqu'à	2,60 m		3,00 m	4,00 m
Distance maximale entre raidisseurs	5,00 m		6,00 m	8,00 m
Surface maximale entre raidisseurs	13 m <sup>2</sup>		18 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>
Pour une hauteur de cloison jusqu'à	3,40 m		3,90 m	5,20 m
Distance maximale entre raidisseurs	5,75 m		6,90 m	9,20 m
Surface maximale entre raidisseurs	13 m <sup>2</sup>		18 m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>
Hauteur maximale de la cloison	3,40 m	8,40 m	9,00 m	12,00 m
Surface maximale entre raidisseurs	13 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup>	14 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>



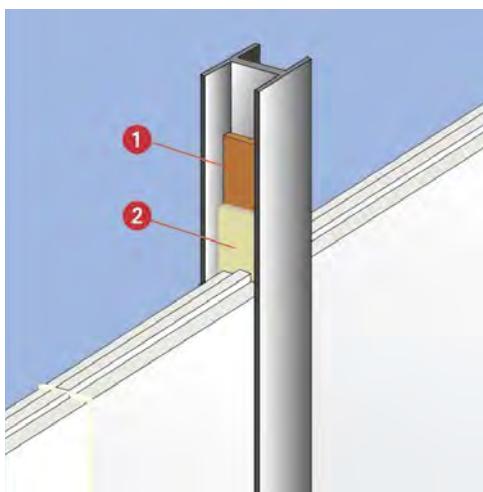
**Solution 1** - Le raidisseur en bois à feuillure ① est scellé au sol et au plafond. Des pattes à scellement ② placées au droit des joints horizontaux assurent la solidarisation de l'ensemble. Le fond de la feuillure et les carreaux sont encollés au liant-colle ③.



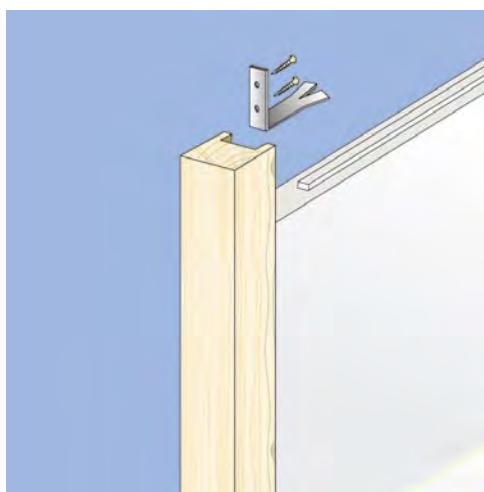
**Solution 2** - Scellez un poteau ①, de même largeur que les carreaux. Le côté des carreaux est enduit de liant-colle ③. Vissez des pattes à scellement ②. Masquez les raccords poteau/carreaux avec un chant plat ④.



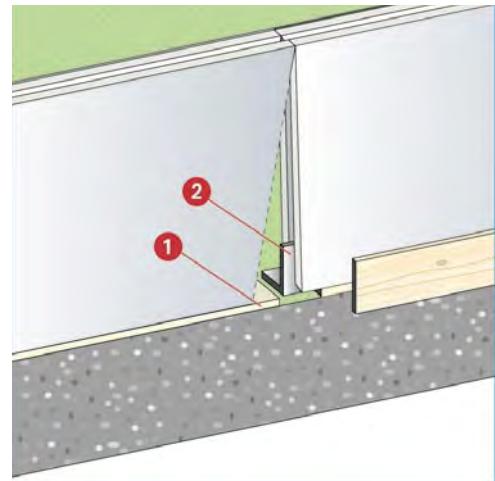
**Solution 4** - Un caisson en carreaux de plâtre peut également être utilisé comme raidisseur. Cette technique est plus volumineuse. Le caisson est réalisé avec des carreaux posés en harpage.



**Solution 3** - Des raidisseurs métalliques sont aussi possibles. Placez des bandes résilientes ① au fond des rainures du raidisseur. Les carreaux sont enduits de liant-colle ② sur le côté en contact avec la bande résiliente.



**Cloison en épi** - L'utilisation d'un raidisseur est recommandée également pour terminer une cloison en épi. Cette solution assurera un meilleur maintien de l'ensemble et protègera le bord de la cloison.



DR

**Cloison en surplomb** - Une cloison en surplomb est située en rive d'un plancher à une hauteur voisine d'un étage (cage d'escalier, mezzanine). Les carreaux sont collés sur la dalle au moyen de liant-colle. Une planche d'au moins 12 mm est solidement fixée sur le nez de dalle et vient en recouvrement du bas des carreaux.

**Autre solution** - Collez les carreaux au sol avec du liant-colle ①. Fixez des équerres métalliques ② sur le gros œuvre tous les 1,20 m environ, au droit d'un joint vertical, entre deux carreaux de plâtre. Elles doivent être placées au niveau des languettes des carreaux. Le raccord est masqué par un couvre-joint.

### Les encastrements

Les encastrements peuvent être exécutés avant le blocage définitif de la cloison. Les règles d'encastrement à respecter sont les mêmes que pour toutes les cloisons, vous en retrouverez les principales recommandations dans les figures ci-après. Les saignées doivent être rebouchées uniquement avec de la colle de blocage ou un mélange liant-colle et plâtre.



Pour les saignées d'encastrement, utilisez une rainureuse électrique.

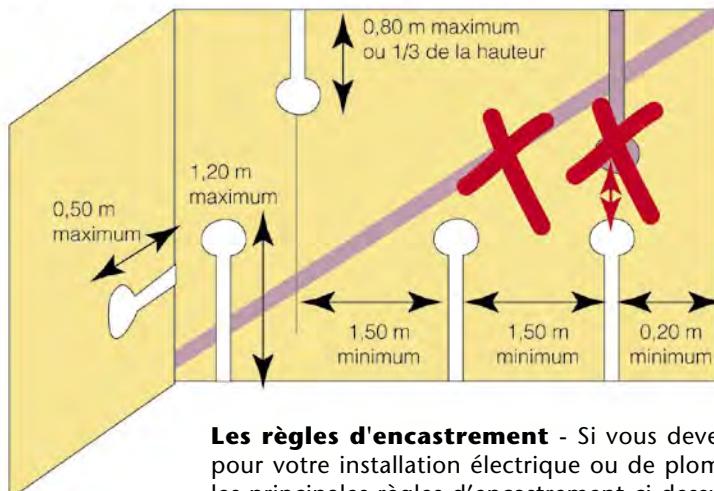
© AEG

Pour les trous de boîtiers électriques, utilisez une perceuse munie d'une scie cloche.

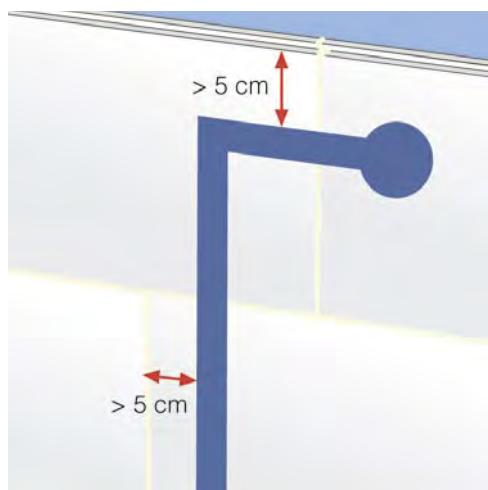


© AEG

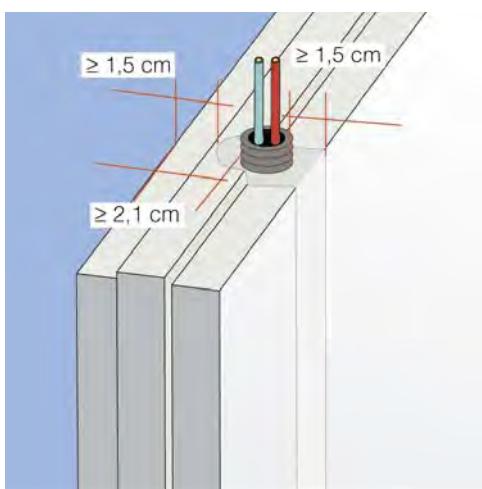
**Engravements autorisés dans les cloisons non porteuses d'épaisseur > 5 cm et  $\leq$  100 mm**



**Les règles d'encastrement** - Si vous devez pratiquer des saignées pour votre installation électrique ou de plomberie, veillez à respecter les principales règles d'encastrement ci-dessus. Les saignées obliques, horizontales au-dessus ou en dessous des ouvertures sont interdites. Tout parcours horizontal est interdit dans les cloisons de 5 cm d'épaisseur.



**Saignées** - Afin de ne pas affaiblir la cloison, les saignées doivent être exécutées à plus de 5 cm des joints entre carreaux. La massette et le burin sont déconseillés.



**Gaines électriques** - L'encastrement de gaines électriques ou de tuyauteries de plomberie est possible en respectant les cotes ci-dessus.

## Les finitions

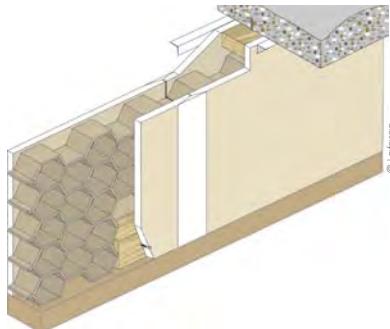
Lorsque les cloisons en carreaux de plâtre sont montées et que le liant-colle est parfaitement sec, vous pouvez appliquer une finition. Le parement des carreaux ne nécessite pas d'enduit excepté sur les petits coups et défauts inévitables. Les joints sont masqués avec une couche d'enduit de finition, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Travaux de finition sur carreaux de plâtre		
Type de finition	Travaux préliminaires	Finitions
<b>Peinture</b>	<p>1- Égrenage (passez un couteau de peintre sur toute la surface pour retirer les petites aspérités) ;  2- Déglaçage à l'abrasif fin sur carreaux hydrofuges ;  3- Époussetage ;  4- Impression ;  5- Rebouchage des défauts.</p>	<p><b>Finition courante</b>  1- Une passe d'enduit ;  2- Ponçage, époussetage ;  3- Peinture.</p> <p><b>Finition soignée</b>  1- Deux passes d'enduit avec ponçage intermédiaire ;  2- Ponçage époussetage ;  3- Peinture ou enduit à laquer et peinture.</p>
<b>Papier peint ou revêtement souple</b>	<p>1- Égrenage (passez un couteau de peintre sur toute la surface pour retirer les petites aspérités) ;  2- Déglaçage à l'abrasif fin sur carreaux hydrofuges ;  3- Ponçage et époussetage ;  4- Impression (sauf pour finition élémentaire) ;  5- Rebouchage des défauts.</p>	<p><b>Finition élémentaire</b>  1- Application d'un fixateur de fond pour les carreaux standard ou d'un primaire d'accrochage pour les carreaux hydrofuges ;  2- Pose du revêtement.</p> <p><b>Finition courante</b>  1- Une passe d'enduit ou papier d'apprêt ;  2- Impression maigre ou primaire d'accrochage selon l'enduit utilisé ;  3- Pose du revêtement.</p> <p><b>Finition soignée</b>  1- Deux passes d'enduit avec ponçage intermédiaire ;  2- Impression maigre ou primaire d'accrochage selon l'enduit utilisé ;  3- Pose du revêtement.</p>
<b>Carrelage</b>	<p>1- Griffage la surface à carreler avec une spatule ou une truelle ;  2- Griffage à l'abrasif sur carreaux hydrofuges ;  3- Époussetage soigné.</p>	<p><b>Carreau standard</b>  Utilisation un adhésif adapté de type sans ciment ou à la caseïne.</p> <p><b>Carreau hydrofuge</b>  Utilisation un adhésif spécifique de type Fermafix 2 ou Cermifix 900 (pour des carreaux de céramique jusqu'à 600 cm<sup>2</sup>).</p>

## Les cloisons alvéolaires

Elles sont légères (moins de 20 kg/m<sup>2</sup>). Leur mise en œuvre est simple, rapide et économique. Elles permettent de réaliser de nombreux aménagements, comme des montants de placard ou la redistribution de pièces existantes. Leurs caractéristiques d'isolation phonique étant limitées, ce type de cloison est à éviter entre certaines pièces.

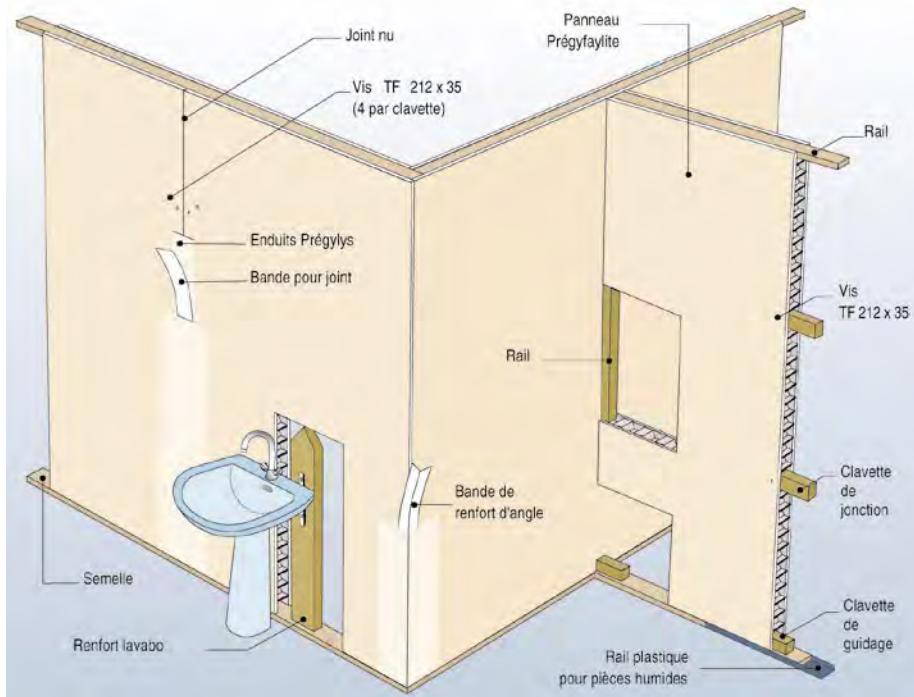
Deux plaques de plâtre de parement sont solidarisées par encollage sur un réseau alvéolaire en carton. Ces panneaux monobloc de hauteur d'étage (2,40 à 3 m) sont conçus pour la réalisation de cloisons sans réalisation de structure préalable. La largeur des panneaux alvéolaires est de 120 cm, pour une épaisseur comprise entre 50 et 72 mm. Pour leur installation, on utilise des rails de guidage hauts et bas de 18 x 28 mm. Le rail



© Lagard

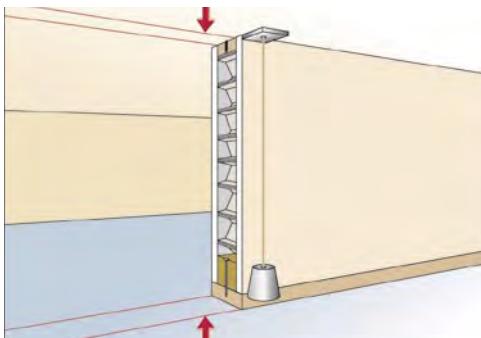
inférieur doit reposer sur une semelle en aggloméré. L'assemblage entre les panneaux s'effectue au moyen de clavettes de jonction en bois de 29 x 50 mm.

Les panneaux alvéolaires sont commercialisés en version standard, hydrofugée pour les locaux humides ou avec une couche d'impression appliquée en usine.

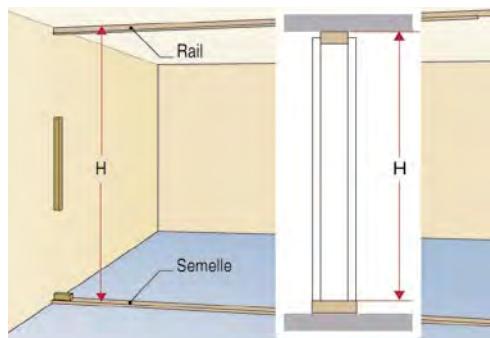


© Lagard

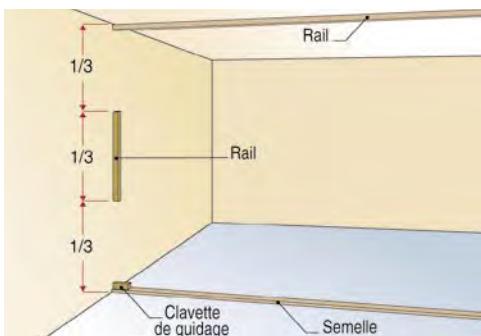
## Le montage des cloisons alvéolaires



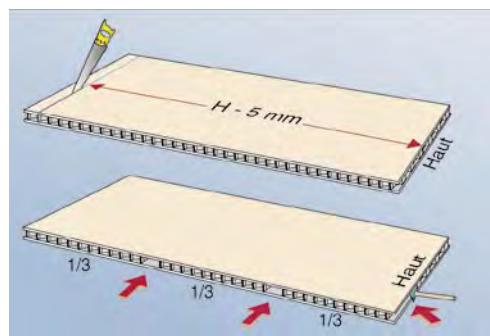
**1 - Tracez au sol l'emprise de la cloison. Reportez au plafond l'emplacement du rail.**



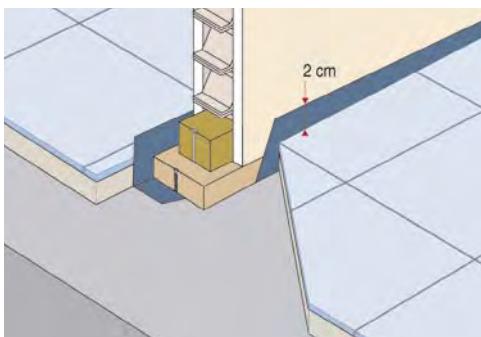
**4 - Découpez les panneaux en respectant la proportion :  $H-5 \text{ mm}$ .**



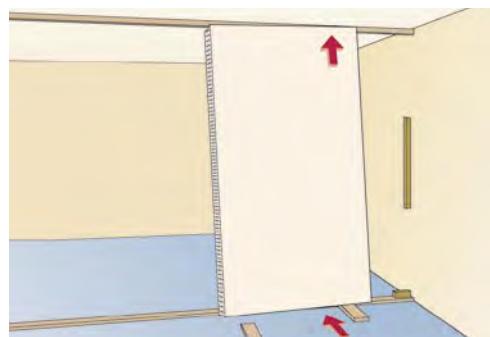
**2 - Fixez les rails au plafond, au mur, puis la semelle au sol et la clavette de guidage.**



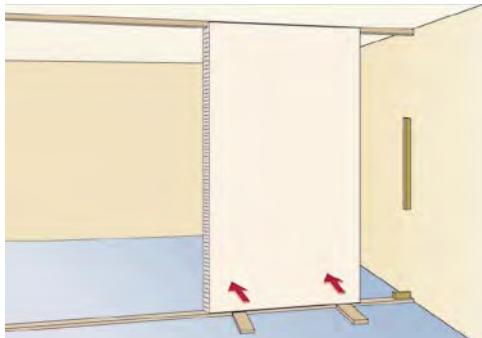
**5 - Dégarnissez l'épaisseur d'une alvéole en partie haute, ainsi que les réservations des clavettes.**



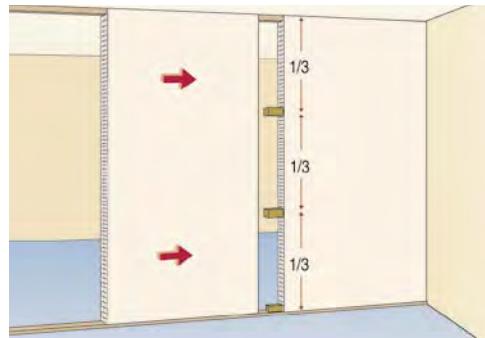
**3 - Si le sol est brut, prévoyez la protection du pied de cloison (film polyane, profilé en «U»).**



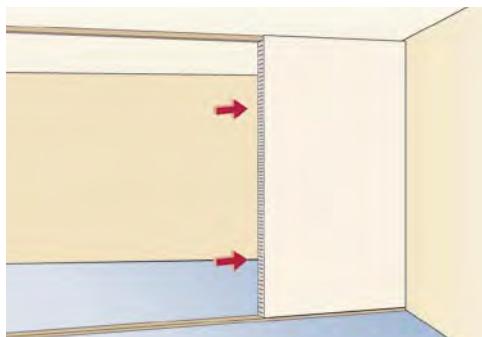
**6 - Enclenchez le premier panneau dans le rail du plafond en vous aidant de chutes de semelle au sol.**



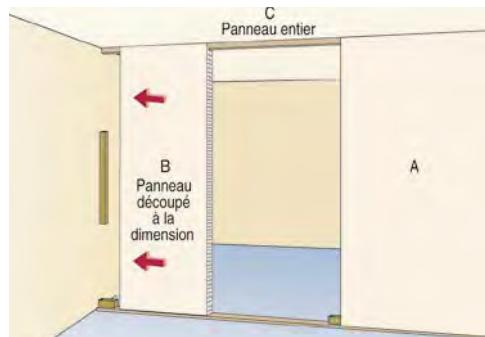
7 - Faites glisser le bas du panneau sur la semelle : il se retrouve en position verticale.



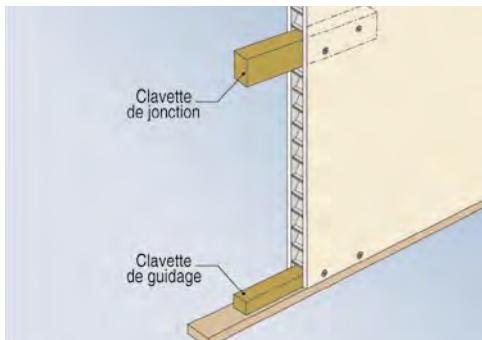
10 - Posez le deuxième panneau comme le premier, puis vissez-le sur les clavettes (4 vis par clavette).



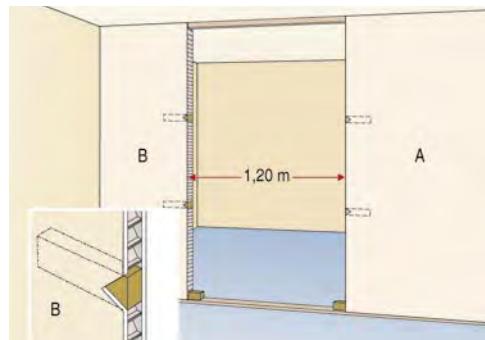
8 - Poussez le panneau contre le mur de départ et encastrez-le dans le rail vertical.



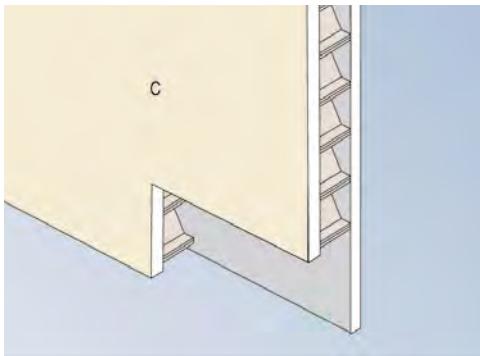
11 - Posez le dernier panneau en laissant l'espace d'un panneau entier (1,20 m).



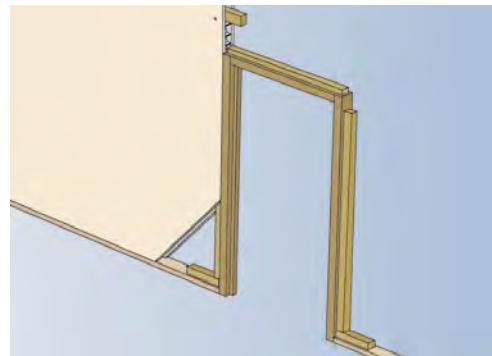
9 - Placez les deux clavettes de jonction et la clavette de guidage, puis vissez-les dans la plaque.



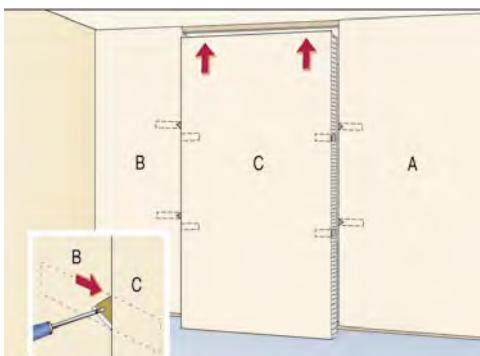
12 - Enfoncez complètement les clavettes dans les panneaux A et B, puis fixez les clavettes de guidage.



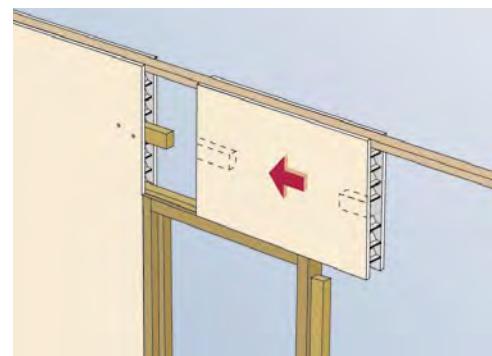
**13** - Dans le panneau C, découpez et dégarez l'emplacement des clavettes.



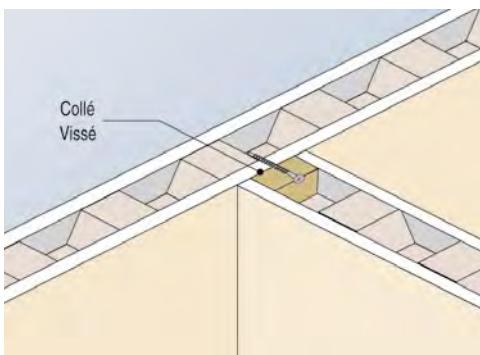
**16** - Pour les huisseries, vissez des tasseaux tout autour du cadre pour accueillir les panneaux.



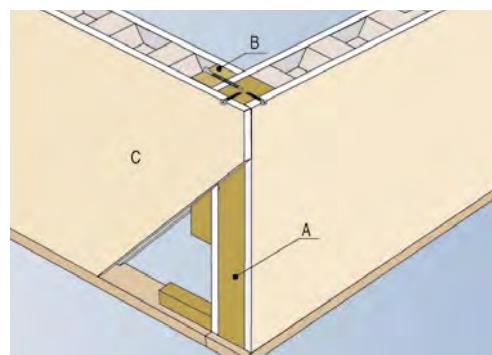
**14** - Positionnez le panneau C, faites coulisser les clavettes de jonction, puis vissez-les.



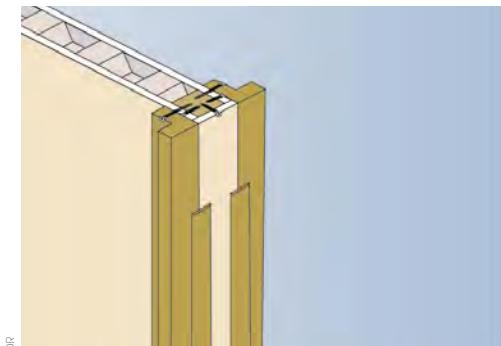
**17** - Pour les impostes, prévoyez une clavette de jonction.



**15** - Pour la jonction entre deux cloisons, collez et vissez un rail sur le panneau existant.



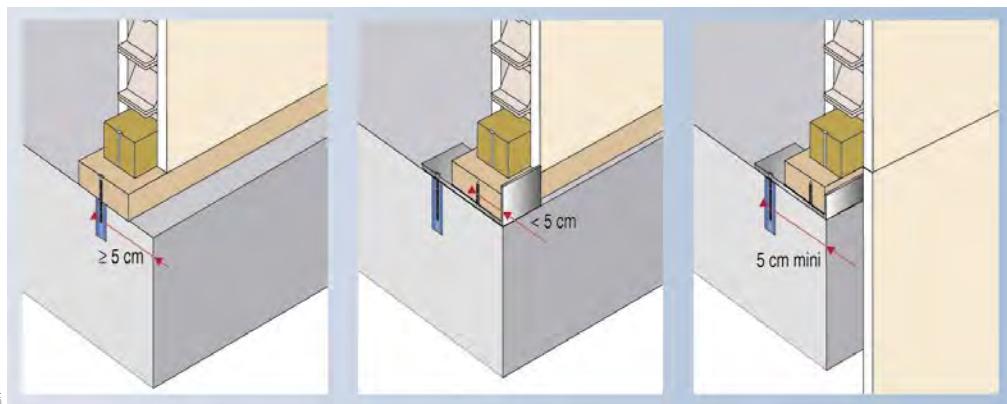
**18** - Dans les angles, posez le panneau C en utilisant les clavettes A et B comme ci-dessus.



**Huisseries en bout de cloison** - Dans certains cas, il se peut qu'une cloison se termine par une huisserie de chaque côté. Il n'est pas possible de laisser les alvéoles apparentes, aussi il convient de dégager les alvéoles pour encastrer un tasseau de bois de la largeur des huisseries. Découpez et posez une languette de plaque de plâtre sur le chant, puis vissez les huisseries de part et d'autre, dans l'alignement. La jonction entre les huisseries et la languette de plâtre est masquée au moyen de deux chants plats.

### **Les cloisons alvéolaires sur mezzanine**

Dans certaines configurations, il peut être nécessaire de réaliser une cloison en surplomb. C'est le cas, par exemple, dans une mezzanine ou dans une cage d'escalier. Il est alors nécessaire de renforcer la résistance en installant trois clavettes de liaison sur la hauteur au lieu de deux. Pour une liaison correcte avec le sol, il convient également de respecter les consignes d'installation ci-dessous.



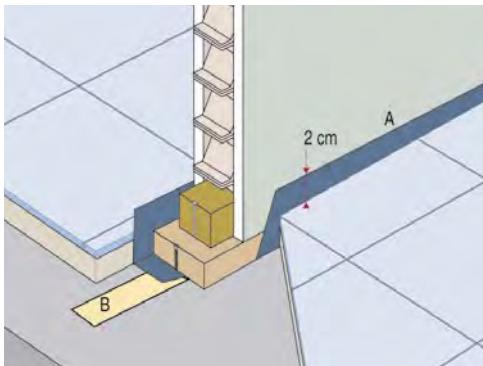
**Cas n°1** - Si l'axe de la cloison est à plus de 5 cm du bord de la dalle, fixez les semelles dans la dalle au moyen de vis et de chevilles, avec un entraxe maximal de 60 cm.

**Cas n°2** - Si l'axe de la cloison est à moins de 5 cm du bord de la dalle, vissez, tous les 60 cm sous la semelle, des équerres en acier galvanisé. Retournez la semelle, puis vissez les équerres sur la dalle, en respectant une distance de 5 cm par rapport à son bord.

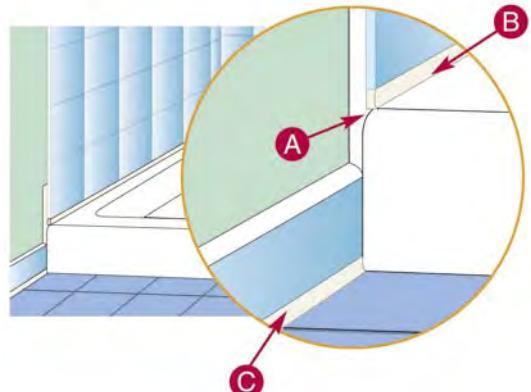
**Cas n°3** - Si la cloison est placée comme dans le cas n°2 et que le parement recouvre le nez de la dalle, il convient de découper une largeur de plaque de plâtre dans la semelle avant d'y poser les équerres.

## Les locaux humides

Dans les locaux humides (salle de bains, douche, cuisine et WC), la pose de panneaux alvéolaires est possible sous certaines conditions. Il convient d'utiliser des panneaux hydrofuges et de prendre certaines précautions comme indiqué ci-dessous.



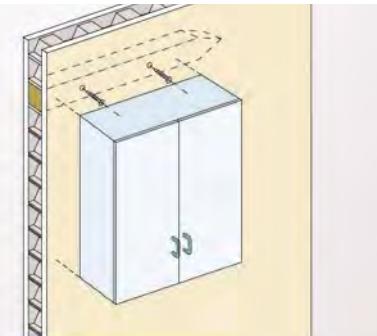
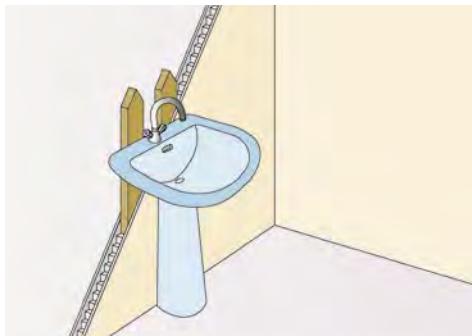
*Sous la semelle, placez un film polyéthylène ou un profilé en plastique en «U» dépassant de 2 cm au minimum du sol fini. Posez un joint en mousse imprégnée entre le sol et le profilé.*



*Près d'un receveur de douche ou d'une baignoire, réalisez un joint élastomère entre l'appareil sanitaire et le panneau hydrofuge (A). Un joint entre l'appareil et le carrelage (B), puis un joint entre la plinthe et le sol (C).*

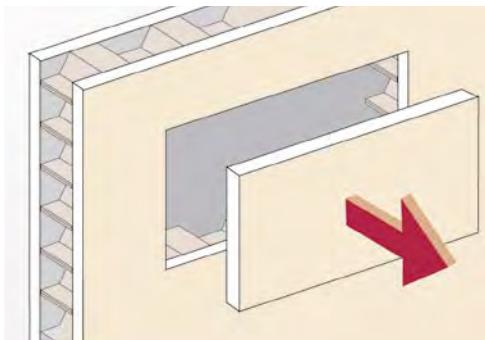
## Les fixations

Si vous devez réaliser des fixations inférieures à 10 kg sur vos cloisons alvéolaires, vous pouvez utiliser des crochets «X» (petite charge) ou des chevilles pour plaques de plâtre. Jusqu'à 30 kg, utilisez des chevilles métalliques de type Molly tous les 40 cm minimum. Pour les charges supérieures à 30 kg, des dispositions particulières sont nécessaires comme indiqué ci-dessous.

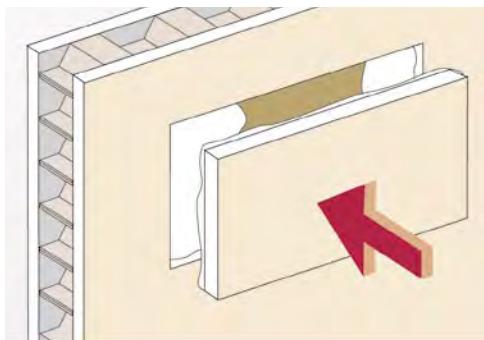


*Au montage, prévoyez des tasseaux de renfort (28 x 80 mm) au droit des fixations des éléments à fixer.*

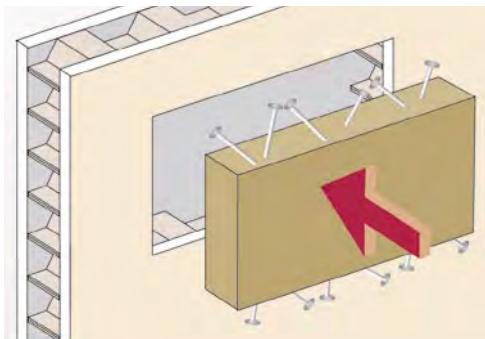
## Fixations lourdes dans une cloison existante



**1 - Découpez le parement du côté opposé à la fixation. Mettez la chute de côté.**



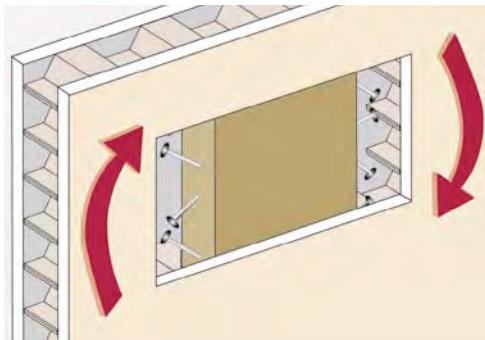
**4 - Rebouchez le trou avec du liant-colle et la chute mise de côté.**



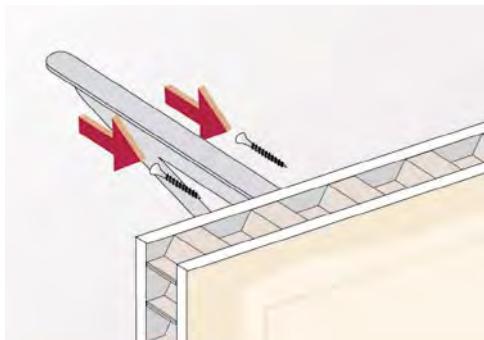
**2 - Placez une pièce de bois lardée de clous sur tous ses côtés.**



**5 - En finition, appliquez un enduit pour plaques de plâtre.**



**3 - Faites pivoter la pièce de bois de 90° entre les plaques de plâtre.**

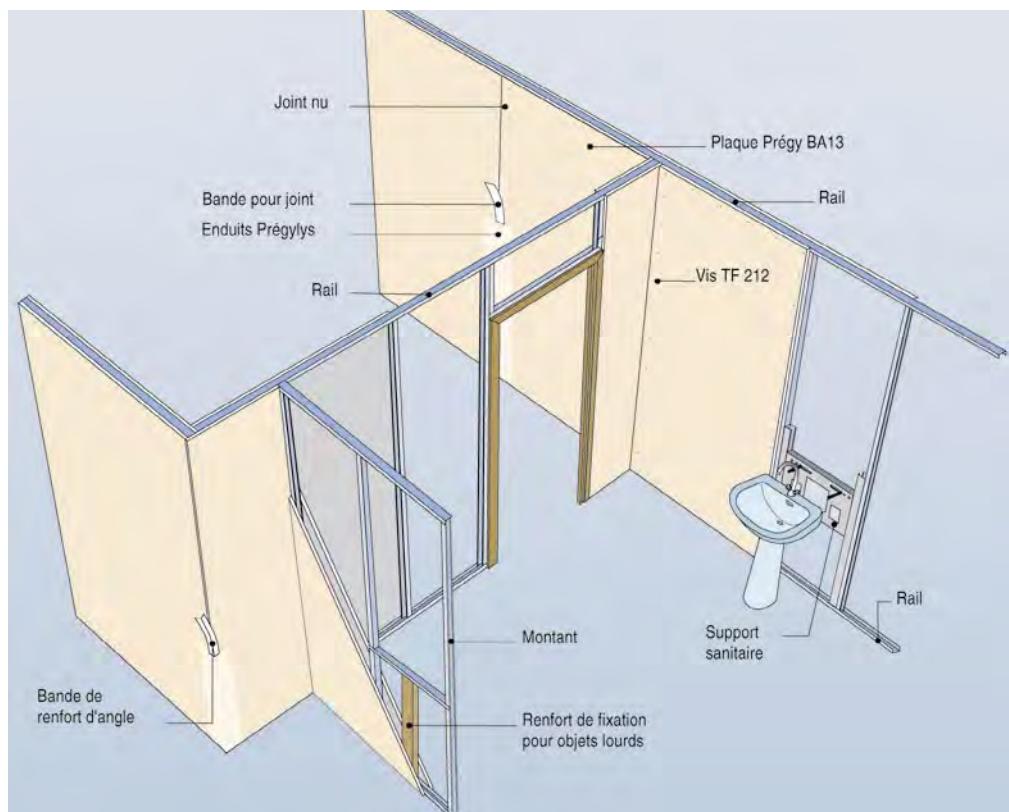


**6 - Vissez la charge sur la face opposée de la cloison, dans la pièce de bois.**

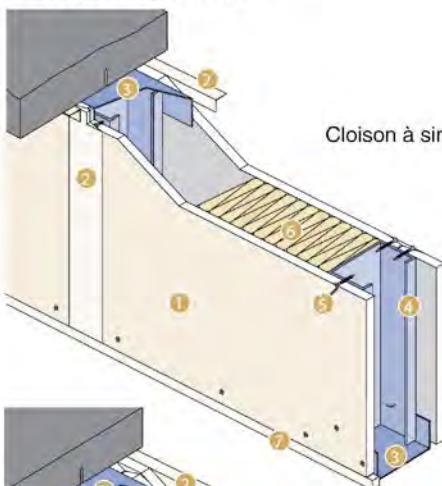
## Les cloisons en plaques de plâtre

Les cloisons en plaques de plâtre se composent d'une ossature métallique en acier galvanisé, voire en bois, sur laquelle sont vissées de chaque côté des plaques de plâtre. Les plaques de plâtre consistent en une âme en plâtre recouverte sur chacune de leur face d'une feuille de carton lisse qui sert d'armature et de parement. Elles existent aussi en version hydrofuge, résistantes au feu, à dureté renforcée ou préfinies en usine avec une couche d'impression. Les plaques les plus courantes sont les BA (Bords Amincis) d'une épaisseur de 13 mm, d'où l'appellation BA13. Les dimensions standard vont de 2 à 3,60 m de longueur pour une largeur comprise entre 0,60 et 1,20 m.

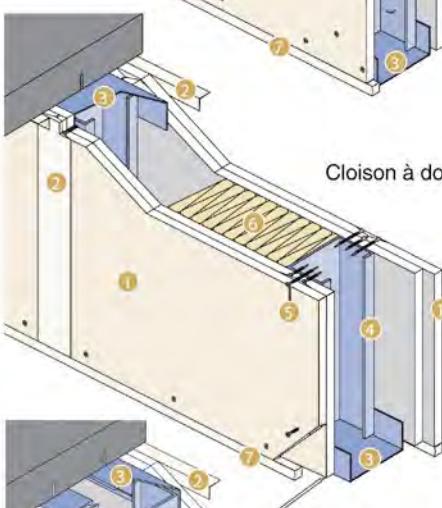
Ces cloisons sont légères, rapides et propres à mettre en œuvre. Elles sont pratiques pour la distribution des circuits électriques puisque les montants disposent de percements pour le passage des gaines. Leur gamme de performances est large, de la cloison standard de distribution à la cloison acoustique renforcée ou à la cloison coupe-feu comme illustré page ci-contre. Pour améliorer les performances acoustiques d'une cloison standard, on place un matelas de laine minérale entre les montants et on double ou triple le nombre de plaques de chaque côté.



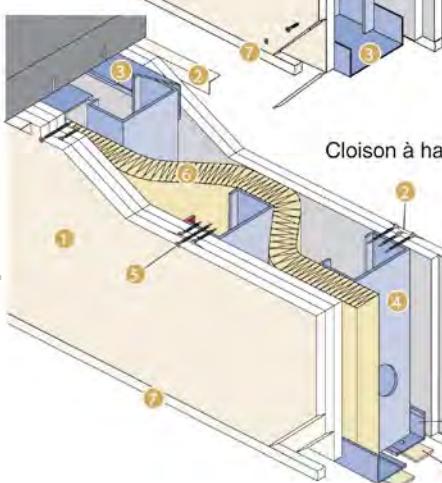
## Les types de cloison



Cloison à simple parement



Cloison à double parement

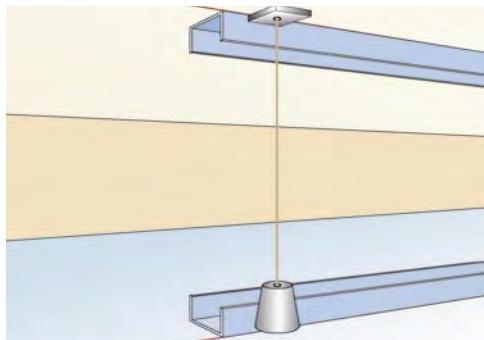


Cloison à hautes performances acoustiques

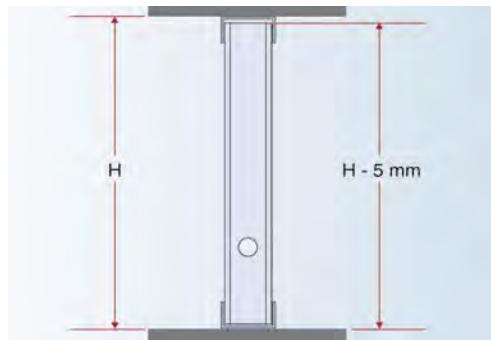
- ① Plaque Prégry
- ② Traitement de joint bande et enduit Prégylis ou Prégyléco
- ③ Rail Prégymétal AL
- ④ Montant Prégymétal AL
- ⑤ Vis Prégry TF 212
- ⑥ Laine minérale
- ⑦ Étanchéité à l'air pour  $R_w + C \geq 41 \text{ dB}$  (pose sur sol fini)

- ⑧ Cornière Prégymétal AL 30 x 35
- ⑨ Joint mousse

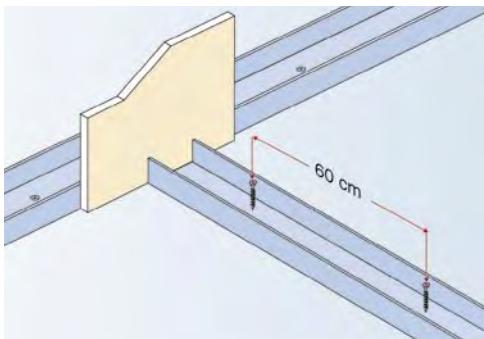
## La pose des cloisons en plaques de plâtre



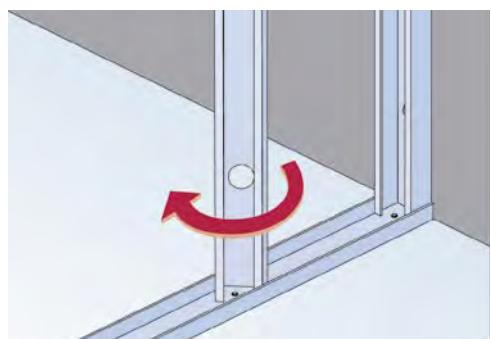
**1 - Au sol et au plafond, tracez l'emplacement des rails. Sans oublier les huisseries.**



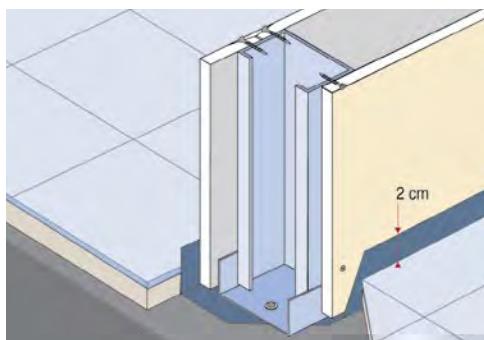
**4 - Coupez les montants à la hauteur sol/plafond (H) moins 5 mm.**



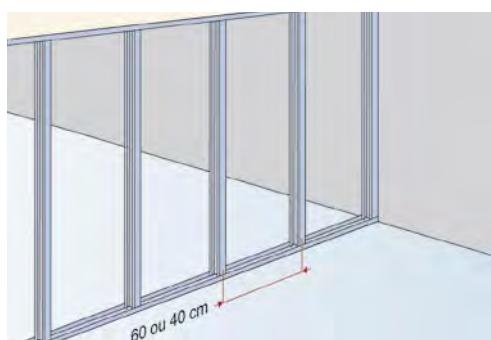
**2 - Fixez les rails avec des vis et des chevilles tous les 60 cm.**



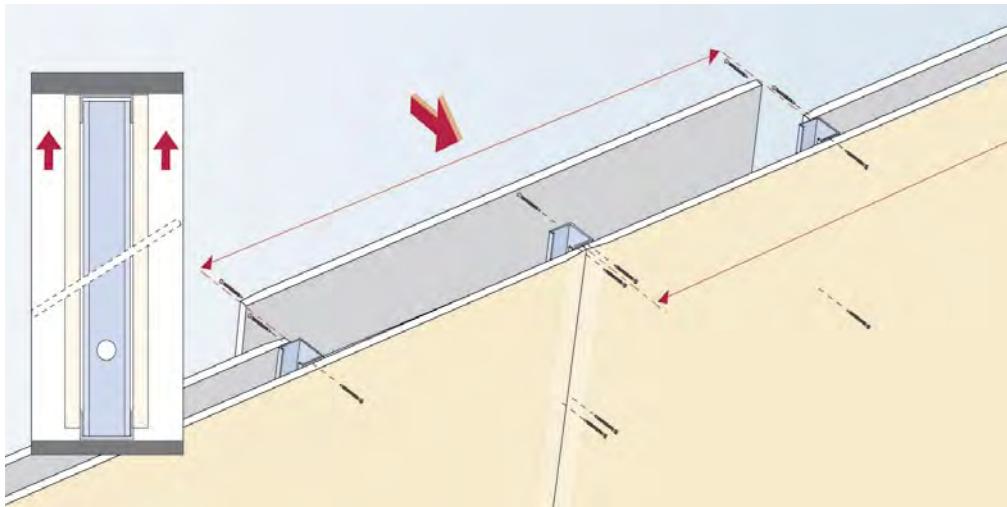
**5 - Installez les montants verticalement dans les rails en les tournant d'un quart de tour.**



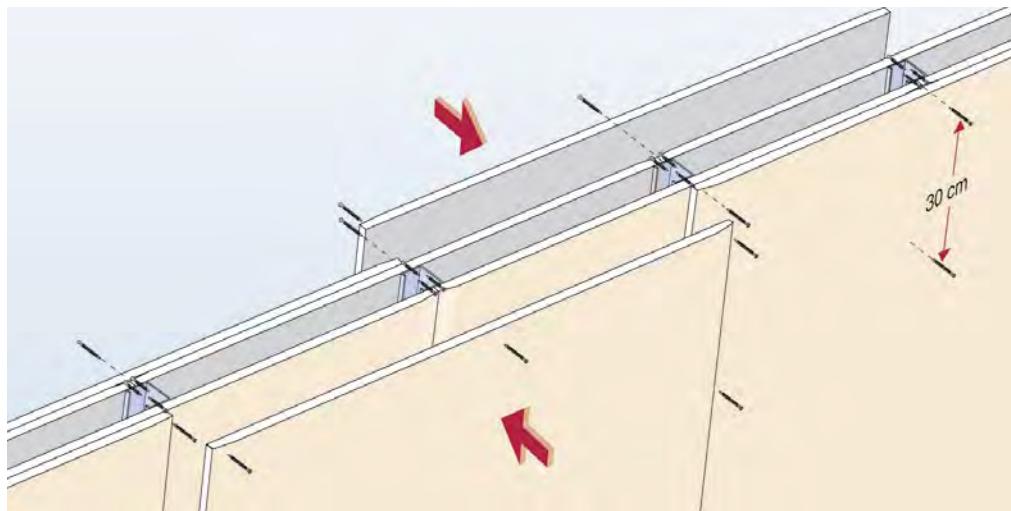
**3 - Sur sol brut, placez un film en polyane sous le rail, avec 2 cm de remontée au-dessus du sol fini.**



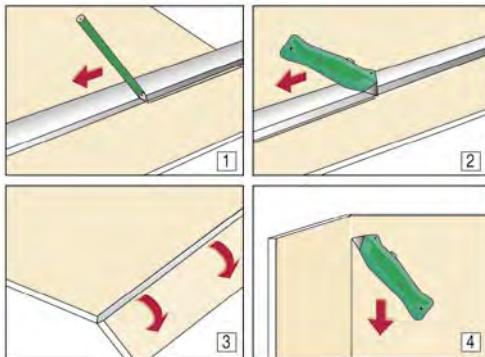
**6 - Continuez la pose en respectant un entraxe entre les montants de 40 ou bien 60 cm.**



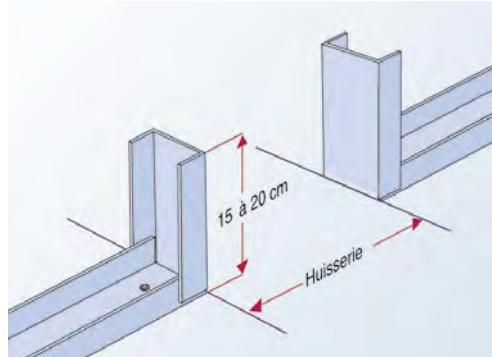
**7** - Avant cette étape, pensez à incorporer l'isolant et les gaines électriques. Positionnez les plaques de plâtre découpées à la hauteur  $H$  moins 1 cm en veillant à ce qu'elles soient jointives sur les montants. Les plaques doivent être poussées en butée jusqu'au plafond.



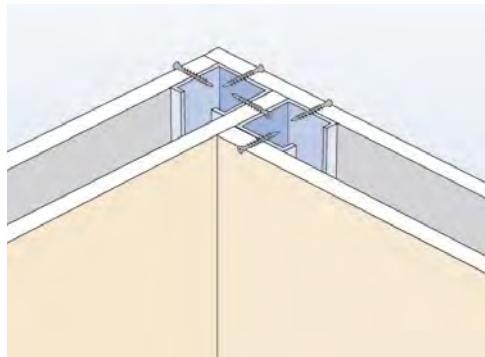
**8** - D'un côté à l'autre de la cloison, veillez à décaler les joints interplaques de façon à ce qu'ils ne se trouvent pas sur un même montant. Il en va de même pour les cloisons à parements multiples. Pour le vissage des plaques sur les montants, respectez un espacement de 30 cm entre les vis.



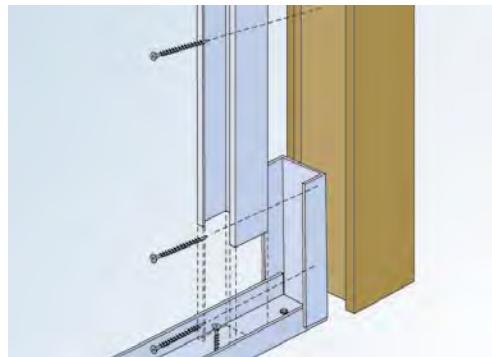
**Découpe** - Pour couper les plaques, entaillez le carton avec un cutter comme indiqué ci-dessus.



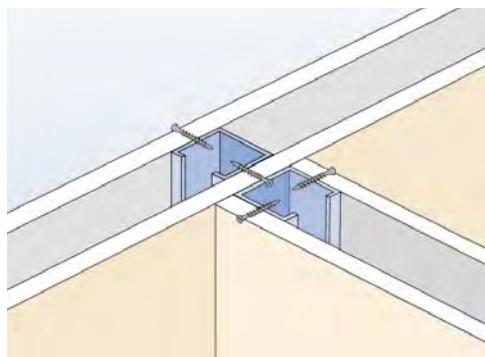
**Les huisseries** : 1 - Découpez les ailes du rail et pliez-les à 90° pour créer une remontée de 15-20 cm.



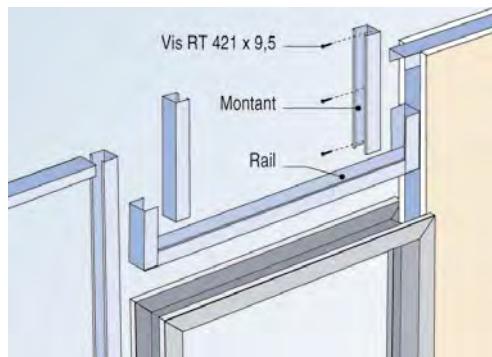
**Jonction d'angle** - Réalisez les angles avec deux montants vissés entre eux et avec les plaques.



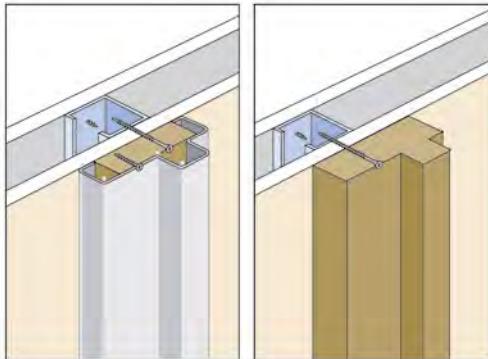
2 - Positionnez l'huisserie, puis vissez-y un montant de chaque côté.



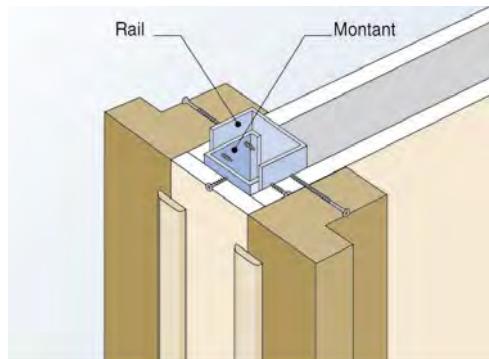
**Jonction de cloisons** - Lors du montage de la 1<sup>re</sup> cloison, prévoyez un montant pour la 2<sup>nde</sup> cloison.



3 - Procédez de la même manière pour l'imposte en utilisant un rail et deux montants.



**Huisserie contre cloison** - Si vous devez installer une huisserie directement contre une cloison, prévoyez un montant à l'emplacement du cadre. Pour une huisserie métallique, placez d'abord un tasseau.

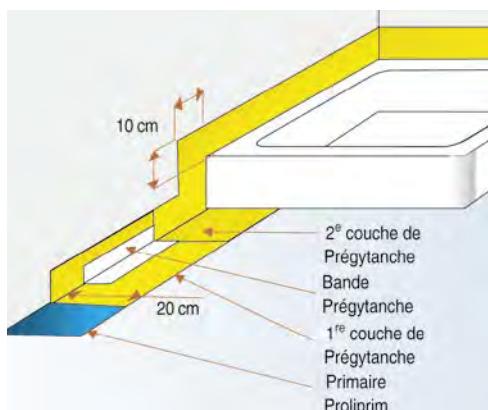


**Huisseries en bout de cloison** - Recouvrez le montant par un rail pour une rigidité correcte de l'ensemble. Vissez une languette de plaque de plâtre en bout. Masquez les jonctions huisserie/plaque avec des chants plats.

### Les locaux humides

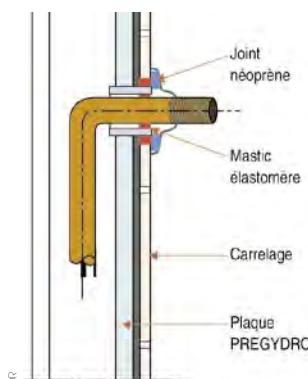
Les règles à respecter dans les locaux humides sont identiques à celles des cloisons alvéolaires présentées à la page 42. Pour les locaux très exposés ou si vous souhaitez une étanchéité renforcée, suivez les dispositions ci-dessous, valables même pour les locaux collectifs.

Pour une étanchéité renforcée, il faut réaliser une protection sur toute la périphérie du



local, ainsi qu'au droit des receveurs de douche et des baignoires avec un dépassement de 10 cm. Pour ce faire, appliquez un pri-

maire d'accrochage, puis après séchage, un produit d'étanchéité. Marouflez une bande d'étanchéité à la jonction sol/cloison, puis une seconde couche de produit d'étanchéité. Vous pouvez aussi appliquer le produit sur toutes les zones destinées à être carrelées, en protégeant les angles avec des bandes.



Pour étancher les traversées de canalisations, réalisez un joint élastomère (silicone).

## La réalisation des joints

Pour la réalisation des joints entre les plaques, procurez-vous un enduit spécialement prévu à cet effet, de la bande pour joint de 52,5 mm de largeur, éventuellement de la bande de renfort d'angle ainsi que les outils pour l'application : couteau à enduire et platoir. Choisissez-les de préférence avec des lames en acier inoxydable. Si les plaques non jointives avec les murs, les plafonds ou les autres cloisons, présentent un espace supérieur à 4 mm, comblez-le d'abord avec un liant-colle pour complexe de doublage, avant l'application de l'enduit. Pensez également à enduire toutes les têtes de vis. L'enduit existe en poudre à mélanger avec de l'eau ou prêt à l'emploi en seaux.



*Pour enduire les plaques de plâtre, procurez-vous le matériel nécessaire.*



*Les bandes doivent être noyées dans l'enduit.*

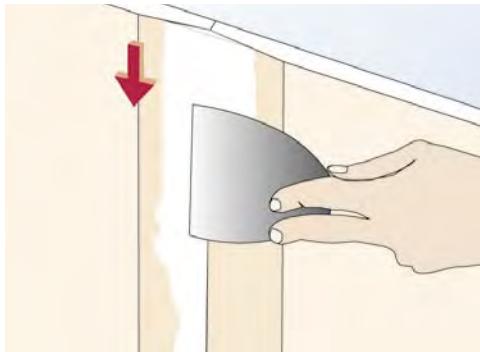
© Lafarge



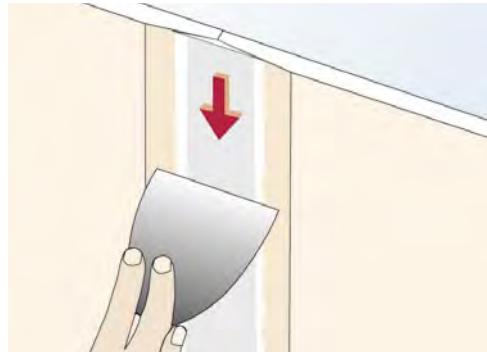
*Pour enduire dans les angles, utilisez un couteau spécial.*

*Pour coller et enduire les bandes, utilisez un couteau à lame en inox de largeur inférieure à la zone amincie des plaques.*

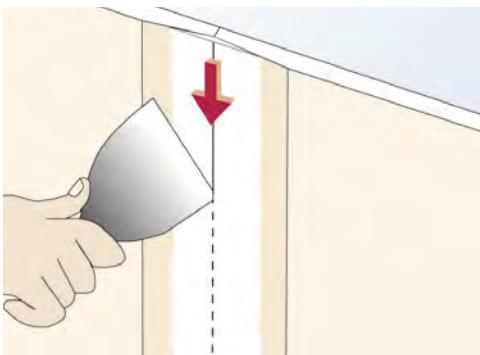




**1 - Appliquez une couche d'enduit à la jonction des plaques.**



**4 - Imprégnuez la bande avec de l'enduit, puis lissez au couteau pour chasser l'excédent.**



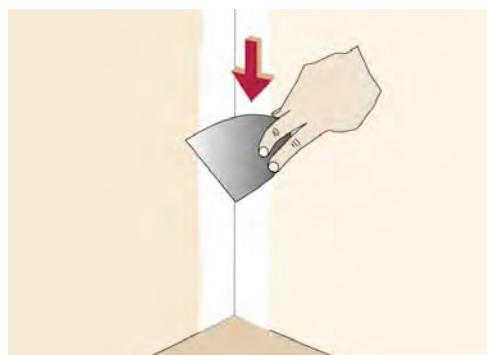
**2 - Sur toute la hauteur du raccord, marquez l'axe afin de le retrouver.**



**5 - Après le séchage, comblez d'enduit la zone amincie des plaques, au moyen d'un platoir.**



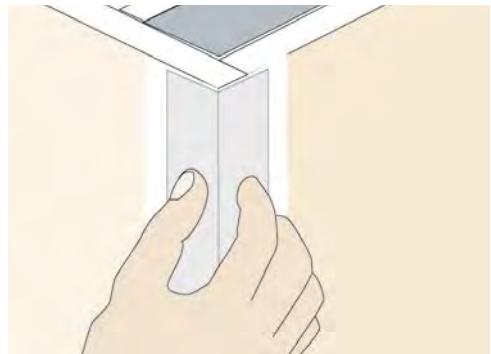
**3 - Placez la bande sur l'axe du joint, du bas vers le haut.**



**6 - Dans les angles rentrants appliquez une couche d'enduit de chaque côté.**



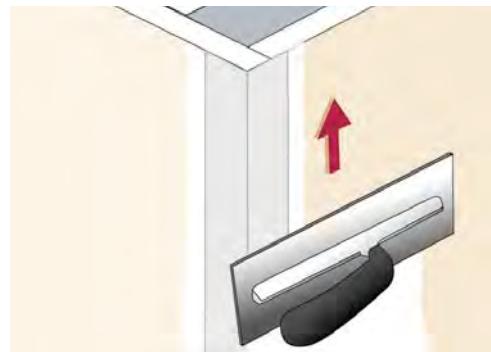
**7** - Pliez la bande de joint en son milieu, puis collez-la dans l'angle avec la spatule.



**Angle saillant : 1** - Après enduisage, pliez, puis posez la bande armée, lame d'acier côté plaque.



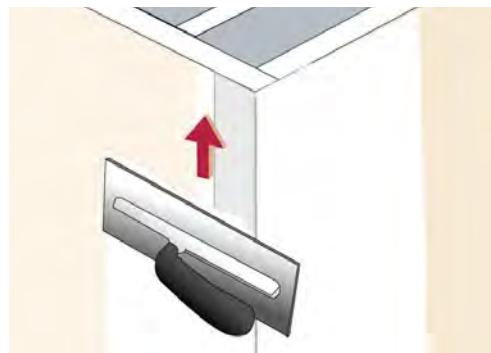
**8** - Appliquez l'enduit au platoir sur un seul côté, puis laissez sécher.



**2** - Enduisez un seul côté au platoir, puis laissez sécher.



**9** - Lorsque le 1<sup>er</sup> côté est sec, enduisez le 2<sup>nd</sup> côté avec le platoir.



**3** - Après séchage, enduisez le 2<sup>nd</sup> côté avec le platoir, puis appliquez une finition.

## Les cloisons en briques de verre

Pour un intérieur lumineux, confortable et accueillant, les briques de verre peuvent être un choix judicieux. Elles permettent de séparer les espaces de façon moins tranchée que les cloisons traditionnelles opaques. Les cloisons en brique de verre apportent une bonne isolation thermique et acoustique grâce à la large épaisseur d'air qu'elles renferment. Elles sont résistantes, hygiéniques et laissent rarement les visiteurs indifférents. Plusieurs méthodes de montage sont possibles, de la traditionnelle au mortier, aux systèmes à montage rapide et propre.

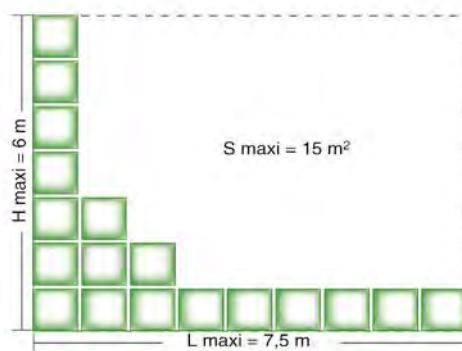


## La pose traditionnelle

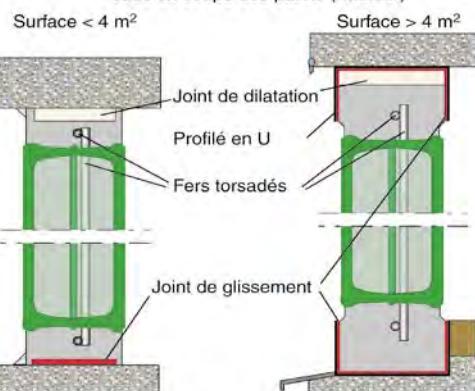
La méthode de pose traditionnelle des briques de verre consiste à monter la paroi brique par brique, au mortier, avec une armature métallique. La paroi doit toujours être indépendante du gros œuvre, en d'autres termes, elle ne doit subir aucune charge supérieure ou latérale. Avant le montage de la paroi, posez au sol, un joint de glissement (par exemple, en carton goudronné). Afin de permettre les mouvements du gros œuvre et de la paroi, placez un joint de dilatation en matériau imputrescible et élastique, d'1 cm d'épaisseur environ sur les côtés et en partie haute. La paroi doit être tenue par au moins deux de ses côtés. Pour les petites surfaces, il est possible de prolonger les fers d'armature horizontaux dans des trous réalisés dans la structure verticale porteuse. Les trous doivent être légèrement plus profonds et larges que les fers pour laisser du jeu. Pour les surfaces supérieures à  $4 \text{ m}^2$  (voir ci-dessous), utilisez des profilés en « U » de largeur légèrement supérieure à celle des briques de verre.

Le montage s'effectue horizontalement rang par rang. Les fers verticaux et horizontaux doivent être ligaturés entre eux et ne pas entrer en contact avec les briques de verre. Si l'une des faces de la paroi est extérieure, réalisez un joint d'étanchéité élastomère. Au-delà de  $15 \text{ m}^2$ , des espaces de dilatation sont nécessaires.

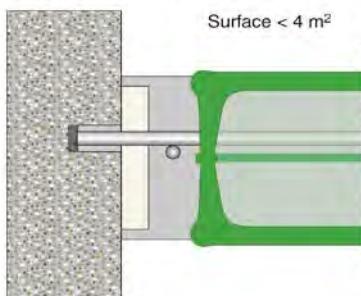
Taille maximale des ouvrages d'un seul tenant

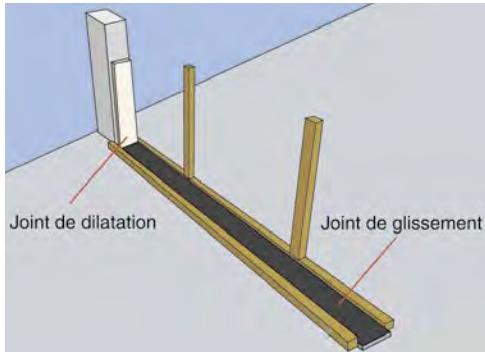


Vues en coupe des parois (hauteur)

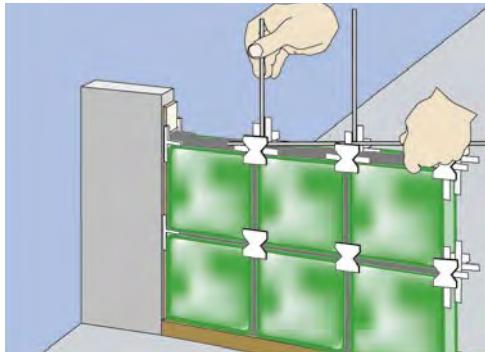


Vues en coupe des parois (largeur)

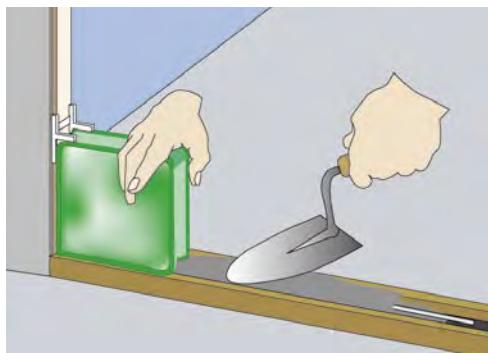




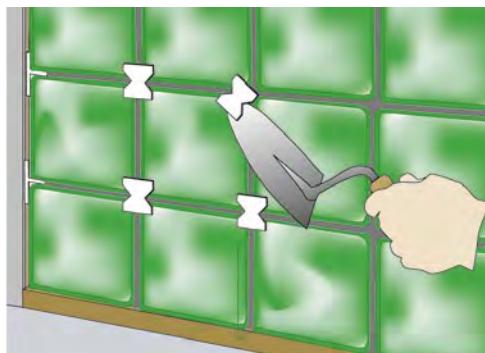
**1 - Placez un joint de glissement au sol et un joint de dilatation sur le ou les côtés.**



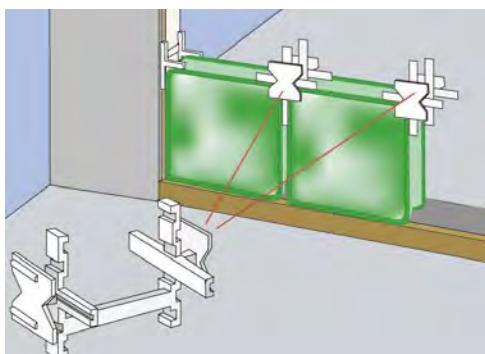
**4 - Réalisez un lit de mortier entre chaque rang et incorporez-y des fers verticaux et horizontaux.**



**2 - Sur un socle en mortier lissé de 4 cm, armé de deux fers à béton de 6 mm, posez la 1<sup>re</sup> brique.**



**5 - Après séchage, ôtez la partie saillante des croisillons.**



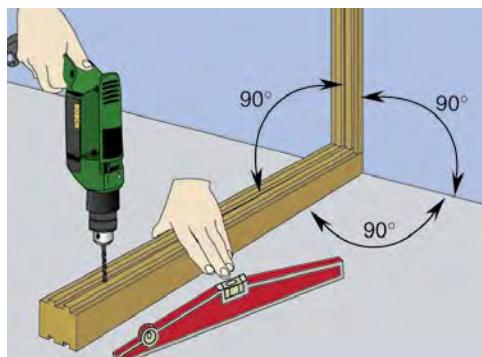
**3 - Utilisez des croisillons spéciaux et remplissez les joints entre les briques (1 cm minimum) de mortier.**



**6 - Réalisez les joints avec un mélange ciment/produit à joints gris ou ciment blanc/poudre de marbre.**

## Les systèmes de pose sans mortier

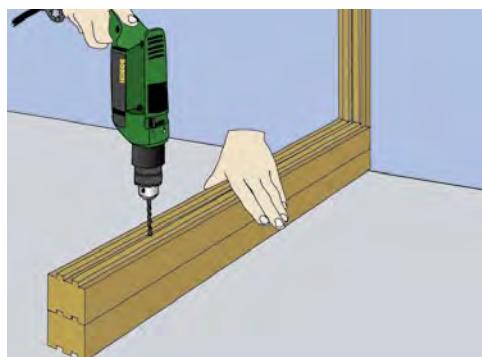
Certains fabricants proposent des systèmes de pose, pour les cloisons intérieures, ne nécessitant pas l'emploi de mortier, ce qui évite les inconvénients liés à sa préparation. La mise en oeuvre s'en trouve simplifiée, plus propre, plus rapide et à la portée de tous. Ces systèmes de pose nécessitent des briques de verre spécialement équipées d'un cadre en bois rainuré et prévu pour ce type d'assemblage. Des rails et des montants à rainures et languettes sont fournis pour accueillir les briques. Des croisillons permettent de solidariser les briques entre elles et d'assurer leur alignment et leur écartement. Le montage des éléments se fait avec de la colle vinylique à prise rapide. Avant l'installation, vérifiez l'horizontalité et la verticalité des parois destinées à recevoir la cloison. Tracez au sol et au mur son emplacement. Effectuez un montage à sec de quelques briques pour vous rendre compte de l'effet et de la disposition de l'ensemble. Ce prémontage vous permet également de déterminer la longueur exacte de rail et de montant nécessaire.



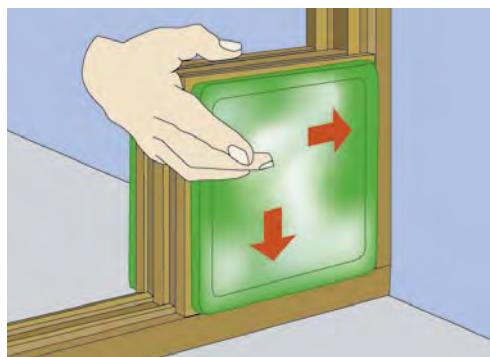
**1 - Collez et vissez le rail et le montant en utilisant éventuellement des cales pour respecter le niveau.**



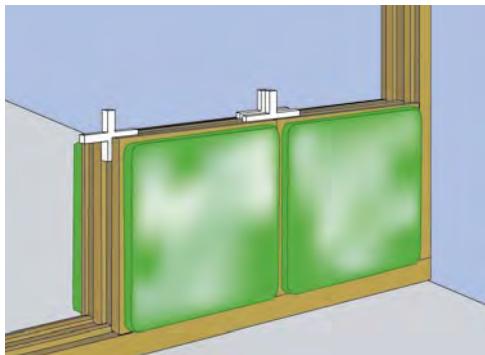
**3 - Encollez la base et le côté de la première brique avec une colle à bois.**



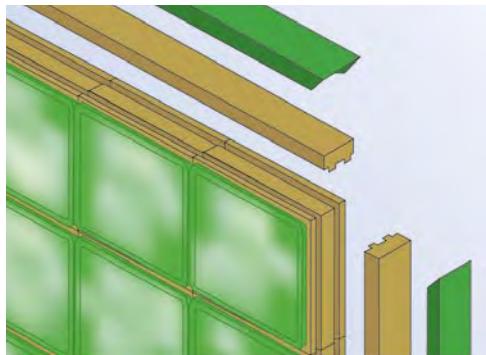
**2 - S'il est nécessaire de réduire l'espace entre le dernier rang et le plafond, superposez plusieurs rails.**



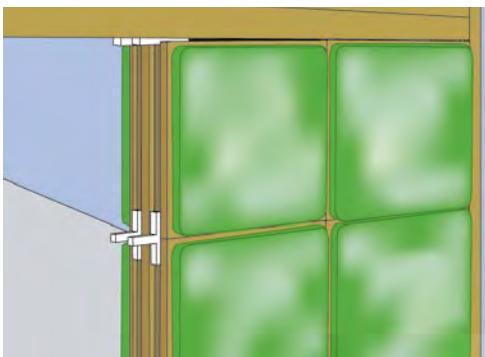
**4 - Posez la brique sur le rail en la poussant pour l'encastrer dans le montant.**



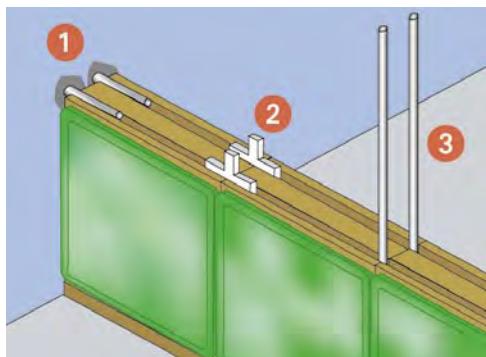
**5 - Dans les rainures situées entre les briques, insérez un croisillon en plastique.**



**Habillage - En bout de cloison, collez et clouez un rail recouvert d'un profilé en «U».**



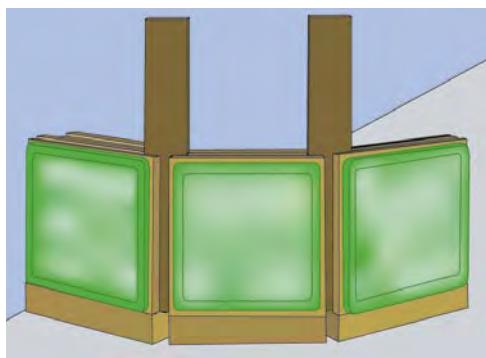
**6 - Avant le dernier rang, vissez et collez un ou plusieurs rails au plafond, puis collez les briques.**



**Grandes surfaces - Utilisez des tiges métalliques en renfort dans le mur et entre les briques.**



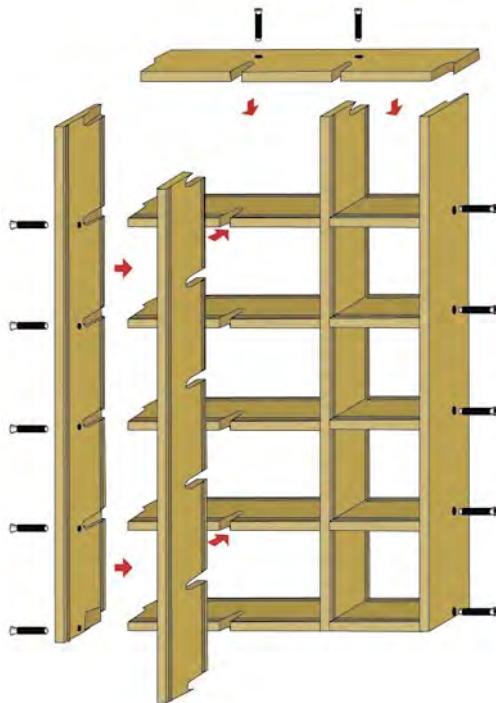
**7 - Réalisez un mortier pour joints de la couleur désirée, puis appliquez-le à la raclette en caoutchouc.**



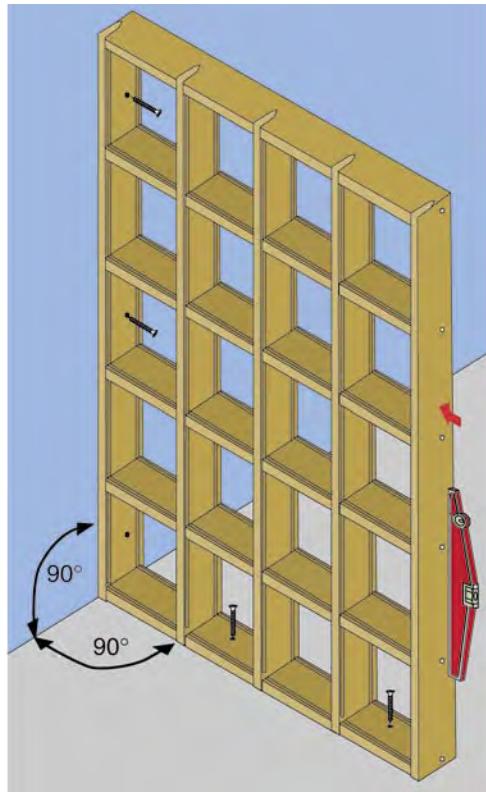
**Parois courbes - Découpez le rail à la longueur des briques. Joignez-les avec des languettes en bois.**

## ***La pose sur claustra***

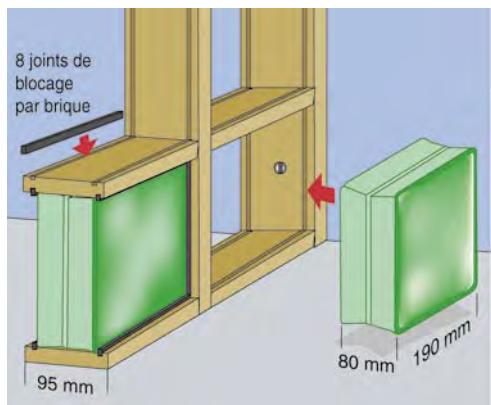
Pour une réalisation encore plus simple et rapide de votre cloison en briques de verre, vous pouvez opter pour les systèmes de claustra. Il suffit de monter l'armature en lattes de bois pour former une grille dont les cases sont destinées à héberger les briques de verre. Vérifiez le niveau et la planéité du sol et du mur avant d'y fixer la structure au moyen de vis et de chevilles adaptées. Sur un même côté, installez les quatre joints de blocage dans chaque case. En commençant par le bas, glissez les briques dans les cases, par l'autre côté, puis bloquez-les avec quatre joints de blocage.



***Montez la structure spéciale en claustra pour briques de verre.***



***Fixez la structure au sol et au mur après avoir vérifié les niveaux et les angles.***



***Encastrez les briques avec leurs joints de blocage.***

## **Crédits photographiques**

Les photographies et illustrations de ce livre ont été fournies par les personnes ou les sociétés citées ci-dessous. Nous les remercions pour leur aimable collaboration.

**AEG :**

page 38.

**Lafarge :**

pages 6, 7, 9, 12, 15, 31, 41-44, 46-54.

**Terreal :**

page 10.

**Vetroarredo :**

page 57.

**Wienerberger :**

pages 10-15.

**Xella :**

pages 16-19.

Les autres schémas, dessins et crédits photographiques sont la propriété des auteurs.

Photo de couverture : Lafarge.

Photos de quatrième de couverture : (1) Wienerberger (2) Auteurs (3) Vetroarredo

**Pour en savoir plus sur Internet :**

[www.commeunpro.com](http://www.commeunpro.com)

[www.editions-eyrolles.com](http://www.editions-eyrolles.com)