

Solutions cloison logement



Briques collées et briques traditionnelles

Les briques de cloison **bio'bric** se répartissent en deux grandes familles :

- les **briques collées**,
- les **briques traditionnelles** montées au plâtre.

Les briques collées sont exclusivement destinées à la réalisation de cloisons de distribution et de doublage.

Elles sont montées à la colle base plâtre, ce qui présente de nombreux avantages :

- **jusqu'à 20% de gain de productivité** par rapport à un chantier en briques traditionnelles,
- **propreté** du chantier,
- **facilité de pose** : pose à deux mains,
- **rapidité de pose** : briques grand format.

Parmi les briques traditionnelles, on trouve celles destinées à la réalisation des plafonds et celles pour les cloisons de distribution et de doublage (briques plâtrières et gamme carrée).

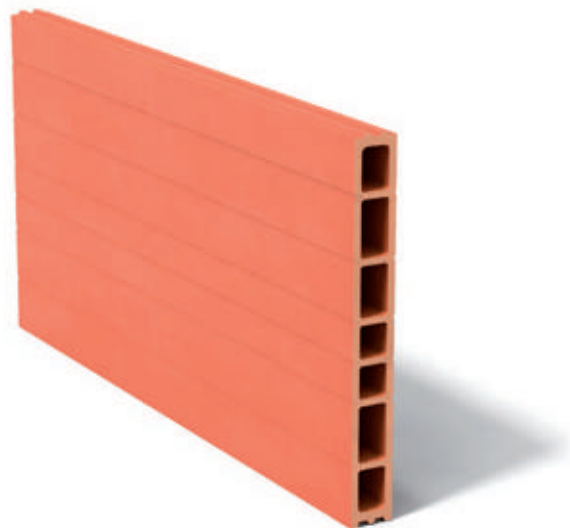
Montées au plâtre, les briques traditionnelles sont constituées d'une ou deux rangées d'alvéoles. Elles sont conformes à la norme NF EN 771.1 et à son complément national NF P 12-021-2.

Les briques de cloison sont montées selon les prescriptions du DTU 20.13 "cloisons".

méga'bric³³

Applications

- Maisons individuelles
- Logements collectifs et bâtiments non résidentiels (sous certaines conditions)



- **Jusqu'à 20 % de productivité en plus par rapport aux briques traditionnelles**
- Rapidité de pose : montage à la colle, briques grand format
- Facilité de pose : pose à deux mains sans truelle
- Propreté du chantier

Caractéristiques techniques

Référence produit	MEGA433	MEGA533
Epaisseur en mm	40	50
Dimensions (L x Ht) en mm	660 x 330	660 x 330
Poids unitaire en kg	7,7	8,6
Nb/m ²	4,6	4,6
Poids/m ² en kg	36	40
Nb/palette	180	150
Liant-colle pour locaux secs	Liant-colle méga'bric (Réf.COLMEGA)	
Consommation de colle (nbre de sacs/palette de briques)	1,5	1,5

Performances

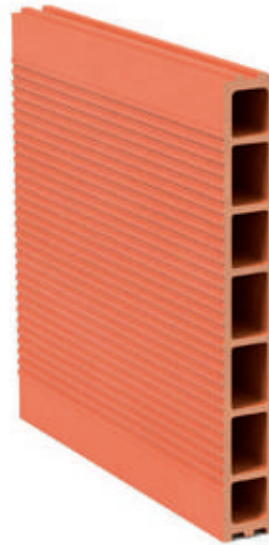
Résistance thermique en m ² .K/W (brique + joint horizontal + enduit plâtre)	0,20*	0,25*
--	-------	-------

* Rapport de calculs Th du CTMNC.

carrée

Applications

- Maisons individuelles



- Légèreté : la **carrée** est en moyenne **20% plus légère que les produits équivalents**
- 25% de plâtre en moins au montage par rapport à une brique plâtrière
- Alignement rapide et facile grâce aux emboîtements
- Calepinage facilité par le format carré
- Possibilité de pose à la colle base plâtre grâce aux emboîtements horizontaux

Caractéristiques techniques

Référence produit	CARR4	CARR5
Dimensions (L x l x Ht) en mm	380 x 40 x 380	380 x 50 x 380
Poids unitaire en kg	4,8	5,3
Nb/m ²	7	7
Poids/m ² en kg	34	37
Nb/palette	270	225
Liant	Plâtre ou liant-colle méga'bric	

Performances

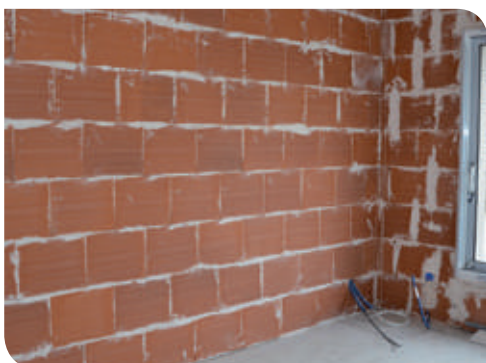
Résistance thermique en m ² .K/W (brique + joint horizontal + enduit plâtre)	0,20*	0,25*
--	-------	-------

* Rapport de calculs Th du CTMNC.

Briques plâtrières

Applications

- Maisons individuelles
- Bâtiments non résidentiels (sous certaines conditions)



- Pose traditionnelle au plâtre
- Résistance aux charges lourdes et à l'humidité
- Inertie thermique : la brique plâtrière joue le rôle de climatiseur naturel
- Pérennité

Caractéristiques techniques

Référence produit	BP325	BP425	BP525	BP430	BP530	BP82557	BP102557
Dimensions (L x l x ht) en mm	385 x 30 x 250	385 x 40 x 250	385 x 50 x 250	385 x 40 x 300	385 x 50 x 300	570 x 80 x 250	570 x 100 x 250
Nb d'alvéoles	1	1	1	1	1	2	2
Poids en kg	3	3	3,3	3,8	4,2	8,4	9,8
Nb/m ²	10	10	10	8,3	8,3	7	7
Poids au m ² en kg	30	30	33	32	35	59	69
Nb/palette	480	450	375	360	300	160	120

Performances

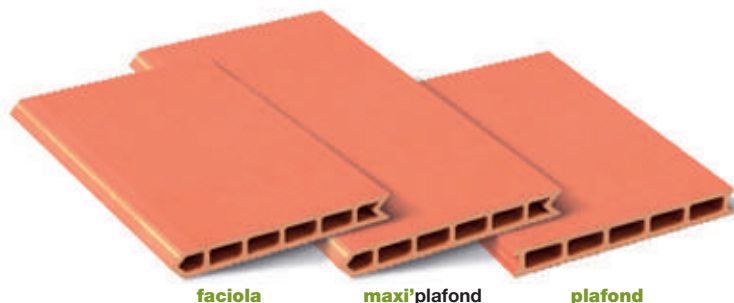
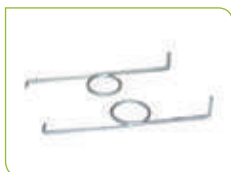
Résistance thermique					
Épaisseur en mm	30	40	50	80	100
Brique + joint horizontal + enduit plâtre (en m ² .K/W)	0,08*	0,20**	0,25**	0,21*	0,24*

* Valeurs issues des règles Th Bat. ** Rapport de calculs Th du CTMNC.

Plafonds

Applications

- Maisons individuelles
- Bâtiments non résidentiels (sous certaines conditions)



faciola

maxi'plafond

plafond

Accrochage des charges suspendues

Les plafonds suspendus en terre cuite supportent des charges verticales de 3 daN soit environ 3 kg.

Résistance thermique

Plafond brique + enduit plâtre + 370 mm de laine minérale soufflée (0,046 W/mk) $R = 8 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Résistance au feu

Les plafonds suspendus en brique enduits au plâtre supportent le plus souvent une isolation thermique, généralement de la fibre minérale. Avec ou sans isolant, l'ensemble dispose d'un excellent coupe feu d'1h30.

Enduits

Les enduits seront réalisés exclusivement au plâtre. L'exécution d'un enduit au mortier de chaux et a fortiori de ciment est interdite car les éléments doivent toujours être hourdés au plâtre.

Caractéristiques techniques

Référence produit	plafond	maxi'plafond	faciola
	PLAF	MAXIPLA	FACI
Dimensions (L x l x ht) en mm	385 x 30 x 250	500 x 30 x 250	385 x 30 x 250
Poids en kg	2,9	3,8	2,9
Nb/m ²	9,9	7,6	9,9
Poids au m ² en kg	29	29	29
Nb/palette	480	320	480

Accessoires

Réf.	Désignation	Nb de pièces/boîte	Poids en kg
CRFACI10	La boîte de crochets / faciola lg.10 cm	875	10,5
CRFACI15	La boîte de crochets / faciola lg.15 cm	545	10
TIGGAL70	Tige galvanisée / Ø 5 mm lg.70 cm	1	0,11
CRRES20G	Crochet ressort 20 cm / gauche (la boîte)	250	6,70
CRRES20D	Crochet ressort 20 cm / droite (la boîte)	250	6,70
CRRES25G	Crochet ressort 25 cm / gauche (la boîte)	250	7,50
CRRES25D	Crochet ressort 25 cm / droite (la boîte)	250	7,50

Liant-colle et enduit



Liant-colle **méga**'bric

	Poids kg	Nbre/Pal	Code
 Colle base plâtre	25	56	COLMEGA

Consommation : 1,5 sac pour une palette de **méga**³² ou **méga**³³


Enduit airless

Enduit organique en pâte de couleur blanche, prêt à l'emploi, pour briques à parement lisse (**méga**'lisse).

Application par projection à la machine Airless.

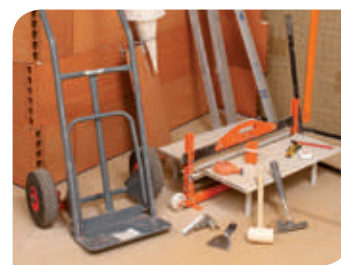
Consommation : 1 à 1,5 kg/m² par couche, suivant planimétrie du support

Conservation : 6 mois non ouvert

	Poids kg	Nbre/Pal	Code
 Enduit à projeter (le sac)	25	40	ENDAIR



Produits annexes




Régulateurs de fond

	Nbre/Pal	Code
 Bidon 1 litre	1	RF1L
Bidon 5 litres	1	RF5L

Permet d'éviter l'apparition des fantômes de joint (les spectres).

Pour 1 litre dilué dans 20 litres d'eau, l'application permet de traiter 160 m² de surface de briques.

Rails de guidage

	Haut. mm	Larg. mm	Code
 Rail de 2,50 ml	40	42	RAIL42
	40	52	RAIL52
	40	70	RAIL70
Paquet de 20 arêtes métalliques 2,50 ml			ARETMETAL

Bandes résilientes

	Larg. mm	Long. ml	Code
Bande résiliente ép. 10 mm (le paquet de 10 ml)	50	10	BRESIL50
	70	10	BRESIL70
	100	10	BRESIL100

Semelle en matériau résilient qui évite une mise en compression excessive de la cloison entre plancher et/ou dallage.

Bandes en liège

	Larg. mm	Long. ml	Code
Bande en liège ép. 10 mm	40	13	BLIEGE40
	50	12	BLIEGE50
	70	10	BLIEGE70
	100	7	BLIEGE100

Matériel de chantier

	Nbre pièce / boîte	Code
 Pince à bâtir	1	PINCABAT
 Poche à colle	1	POCHE
	1	PORTEPOC
 Tranchoir	1	TRAN
	1	PORTETRA
	1	GALTRAN
	1	GOUPTRAN
	1	LAMSUPTRA
	1	LAMINFTRA

Mise en œuvre



Règles générales de mise en œuvre des cloisons briques

La gamme **bio'bric** (briques de structure et de cloison) répond **efficacement et simplement aux exigences des réglementations**, aussi bien pour la maison individuelle que le collectif :

- cloisons : DTU 20.13 “cloisons”
- plafonds : DTU 25.231 et Avis technique n°9/11-934*01 Add
- cheminées : DTU 24.2 “cheminées à foyers ouverts ou fermés”
- saignées : DTU 20.13 ; partie 3 ; article 5.3.1

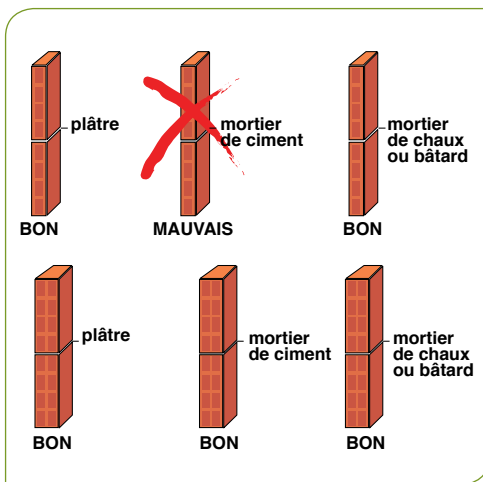


Règles générales de mise en œuvre des cloisons briques

Rappel des règles à suivre :

- cloisons : DTU 20.13 "cloisons"
- plafonds : DTU 25.231 et Avis technique n°9/11-934*01 Add
- cheminées : DTU 24.2 "cheminées à foyers ouverts ou fermés"
- saignées : DTU 20.13 ; partie 3 ; article 5.3.1

Ces dispositions générales qui, pour l'essentiel, sont aussi applicables en briques collées, rappellent les règles de l'art pour la réalisation des cloisons en brique.



Le hourdage

Le hourdage de briques comportant **1 rangée d'alvéoles** ou d'épaisseur inférieure ou égale à 60 mm peut s'effectuer en utilisant :

- soit un plâtre gros (PG), ou un plâtre fin (PF) répondant à la norme NF B 12-301
- soit un liant-colle à base de plâtre conforme à la norme NF EN 12 860 (liant-colle **méga'bric**)
- soit un mortier bâtard : dosage global en liant à 350 kg/m³ dont 175 kg de ciment et 175 kg de chaux/m³ de sable sec,
- soit un mortier de chaux hydraulique : 400 kg/m³ de sable sec,
- soit un liant prêt à l'emploi, compatible avec les dispositions précédentes.

Le hourdage de briques comportant au moins 2 rangées d'alvéoles d'épaisseur strictement supérieure à 60 mm peut également s'effectuer en utilisant un mortier de ciment dosé à 300 kg/m³ de sable sec.

Les bandes résilientes

- Lorsque les cloisons sont mises en œuvre entre deux planchers ou entre un dallage et un plancher, ou encore (même étant libre en tête) sur un ouvrage flexible, il est nécessaire de prévoir une semelle en matériau résilient (par exemple, liège de bois imprégné d'asphalte matisol) afin d'éviter une mise en compression excessive. Cette semelle doit avoir une épaisseur minimale de 10 mm (ce minimum s'applique à la somme des épaisseurs s'il est prévu une bande en partie basse et une en partie haute).



L'appareillage

- D'une assise à l'autre, on doit assurer un décalage des briques au minimum d'1/3 de la longueur de la brique.

Les cloisons de doublage

- Dans le cas courant d'une cloison de doublage enduite au plâtre, il n'est pas nécessaire de la relier par des attaches au mur doublé.
- Lorsque la cloison est montée à l'aide de briques d'épaisseur inférieure ou égale à 60 mm et lorsqu'elle est revêtue d'un enduit à base de liants hydrauliques ou plâtre THD, elle doit être reliée à la paroi qu'elle double en disposant des attaches environ tous les mètres et dans chaque sens ; toutefois, si la hauteur de la cloison ne dépasse pas 2,50 m, une file d'attaches (disposées environ tous les mètres) est mise en œuvre à mi-hauteur de la cloison.
- Lorsque la cloison est montée à l'aide de briques d'épaisseur strictement supérieure à 6 cm, comportant au moins deux rangées d'alvéoles, et quelle que soit la nature de l'enduit, les attaches ne sont pas nécessaires.

Les jonctions



Les jonctions d'angles

- Elles doivent être réalisées par harpage des assises successives, de façon à assurer la continuité de l'appareillage.

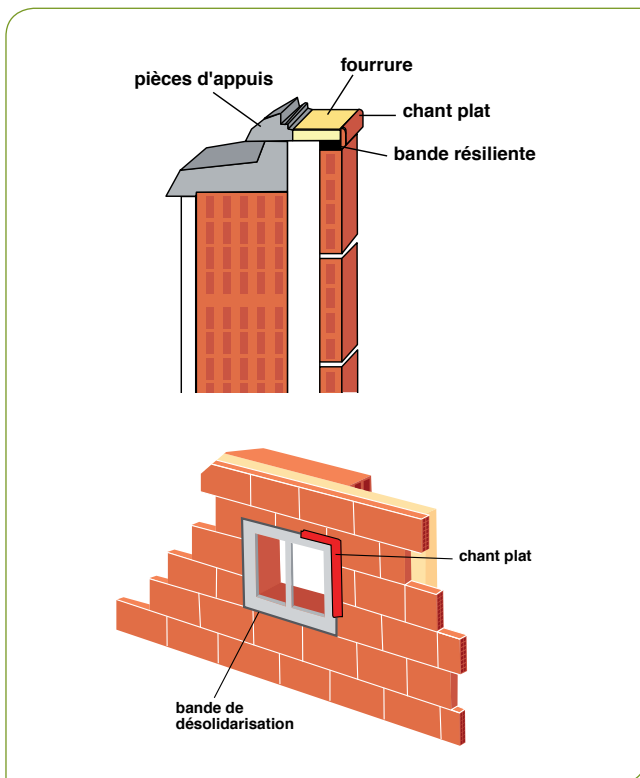


Les jonctions entre cloisons perpendiculaires

- Elles sont réalisées avec pénétration d'une assise sur deux.

Les jonctions entre cloison de distribution et de doublage

- Elles peuvent être réalisées par harpage d'une assise sur deux, ou par pénétration partielle d'au moins une assise sur trois régulièrement réparties par une hauteur d'étage courante.

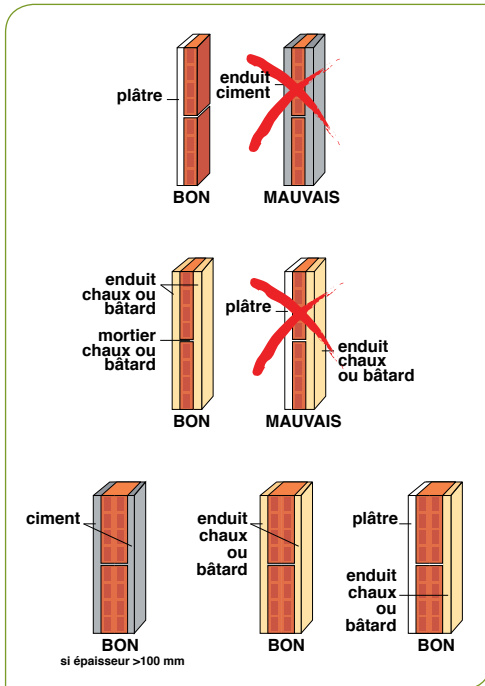


Les raccords fenêtres, baies et ouvertures

- Les travaux ne sont entrepris qu'après coulage des appuis et mise en place des bâtis (dormants). Ces appuis et bâtis doivent être disposés et réglés de manière que la cloison affleure au nu du bâti (bâti avec couvre-joint) ou puisse être encastrée dans celui-ci (bâti avec feuillure), tout en respectant l'épaisseur nécessaire au logement de la cloison et de la lame d'air ou de l'isolant intermédiaire. De plus, la liaison entre la pièce d'appui et la cloison doit être désolidarisée par une bande résiliente.

Règles générales de mise en œuvre des cloisons briques

Pour les plâtres colorés et grattés plus sensibles au phénomène de spectre, il est recommandé d'utiliser le régulateur de fond de la gamme **bio'bric**.



* Les cloisons de doublage peuvent être enduites au plâtre THD ou à l'enduit de chaux ou bâtard moyennant la mise en œuvre d'attache (se référer au paragraphe sur les cloisons de doublage).

Les enduits

- Ils peuvent être réalisés soit au plâtre (gros, fin, très haute dureté), soit avec un mortier à base de liants hydrauliques.
- **Cas particuliers :**
 - les enduits à base de ciment pur, sont à proscrire pour les épaisseurs inférieures à 100 mm.
 - les enduits à base de liants hydrauliques sont à proscrire si le hourdage a été réalisé au plâtre.
- **Limitations supplémentaires pour les briques d'épaisseur inférieure à 60 mm :**
 - enduit 1 face : plâtre (hors THD*),
 - enduit 2 faces : enduits de même nature.

Bouyer Leroux terre cuite commercialise un régulateur de fond qui permet d'éviter l'apparition des fantômes de joint (les spectres). 1 L de régulateur mélangé à 20 L d'eau permet de couvrir une surface d'environ 160 m² de brique. Celui-ci est appliqué 4 h avant l'enduction à l'aide d'un pulvérisateur.



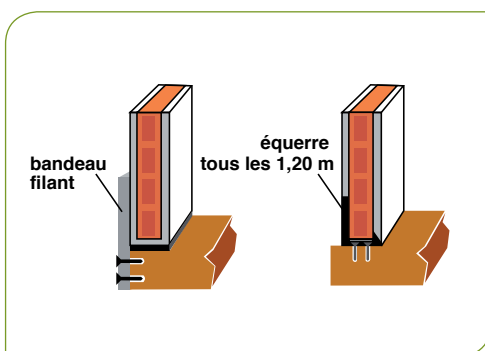
Pensez à protéger les menuiseries avant d'appliquer le régulateur de fond.

Les cloisons en surplomb

Épaisseur de la cloison

Les cloisons en surplomb ne doivent pas être réalisées avec des briques d'épaisseur inférieure à 50 mm.

Note : cette épaisseur permet de satisfaire l'exigence de sécurité sous l'action de chocs d'énergie 400 joules appliqués en leur centre. Les cloisons ne sont ni traversées, ni rompues, ni détériorées de façon dangereuse pour l'occupant.



Dispositions particulières

Les renforts de ces cloisons consistent :

- soit en un habillage de nez de dalle formant une butée (bandeau en bois),
- soit en des renforts ponctuels par équerres métalliques protégées contre la corrosion fixées tous les 1,20 m environ dans le plancher par chevillage et vissage.

La fixation par pistoscellement n'est pas admise en rive de plancher.

Note : les liaisons en périphérie avec le gros œuvre doivent être adaptées, notamment en pied, du fait de la nécessité de réaliser une fixation efficace et durable à la proximité de la rive du plancher.

Les canalisations encastrées

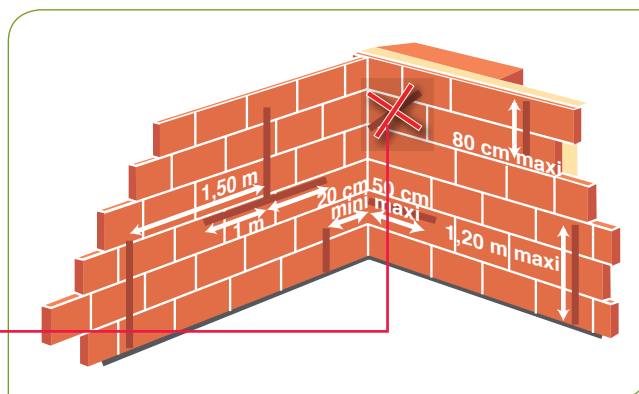
DTU et réglementation

Dans la mesure du possible, il faut limiter les passages de fourreaux dans les cloisons. Par exemple, lorsque le doublage est en brique, la solution idéale consiste à faire poser l'isolant par le plâtrier, puis faire intervenir l'électricien qui dispose ses fourreaux, puis faire intervenir de nouveau le plâtrier pour poser et enduire les briques. Néanmoins, si nécessaire, des saignées peuvent être réalisées dans la brique sans avoir de conséquences sur l'isolation thermique du mur. Par contre, il convient de respecter certaines règles pour ne pas destabiliser l'ouvrage.

Les canalisations électriques

• Conduits et gaines :

Il est interdit d'exécuter des montages encastrés dans les parois des conduits de fumée ou dans les cloisons de doublage de ces parois. Ils sont par contre autorisés dans les parois de gaine de ventilation lorsque l'épaisseur de ces parois est supérieure à 80 mm.



Les canalisations électriques diagonales sont interdites.

Brique	Cloison finie (mm)	Pose pendant montage	Saignée après montage*
Cloison 1 alvéole	< 50 mm	Horizontalement dans les alvéoles	Verticalement mais interdite au droit des huisseries
Cloison 1 ou 2 alvéoles	> 50 mm < 100 mm	Horizontalement dans les alvéoles	Verticalement et horizontalement

* Le guide UTE indique également des dispositions constructives qui doivent être respectées par l'électricien sous réserve de destabiliser l'ouvrage. Le plâtrier doit les garder présentes à l'esprit en cas de problèmes :

- Les saignées sont exécutées à l'aide de machines spéciales à rainurer.
- L'encastrement en tracé oblique n'est pas admis.
- Au-dessus des baies, les encastrements en tracés horizontaux ne sont pas admis.
- L'encastrement par saignées horizontales ne peut intéresser qu'une seule face de cloison.
- En tracé horizontal, l'encastrement ne peut être exécuté que sur une longueur de 0,50 m de part et d'autre de l'intersection de deux cloisons ou d'une cloison et d'un mur et sur une longueur de 1 m de part et d'autre d'une saignée verticale.
- En tracé vertical, l'encastrement ne peut dépasser 0,80 m. Il peut être porté au tiers de la hauteur de la cloison s'il n'est réalisé dans celle-ci qu'un seul encastrement : jamais toute la hauteur.
- Dans une même cloison, la distance horizontale entre les axes de deux saignées verticales est d'au moins 1,50 m, que ces saignées soient pratiquées sur l'une ou l'autre face de la cloison. Il est interdit d'exécuter, sur un même axe, un encastrement sous plafond et un autre au-dessus du sol.
- Les saignées verticales ne peuvent être exécutées qu'à une distance minimale de 0,20 m de l'intersection de deux parois (murs, poteaux, cloisons).

Très important

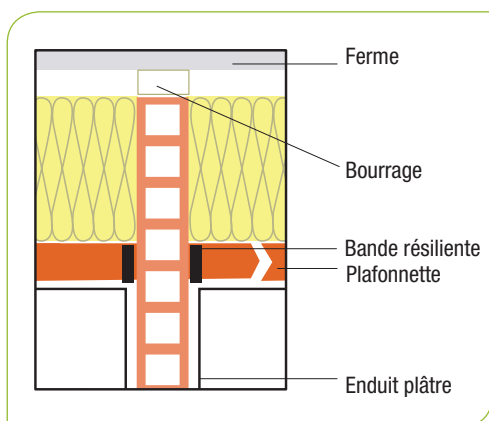
Il est conseillé de réaliser les saignées à la rainureuse (toutefois, le burin est admis). Si plusieurs saignées sont nécessaires sur une même cloison, elles doivent toutes se trouver sur le **même côté de la cloison**.

Mise en œuvre en zone sismique

La réglementation parasismique doit être mise en œuvre dans les règles de l'art. Pour cela, une référence : le DTU.

Doublage

Aucune disposition particulière n'est à préconiser.



Distribution

Dans la mesure du possible, il est préférable de prévoir des cloisons de douche sur toute la hauteur de la pièce, pour éviter la mise en place d'un raidisseur horizontal. Pour les retours de placard, les largeurs inférieures à 70 cm peuvent être exemptes de raidisseurs verticaux.

Plafond

(Avis technique 9/11-934*01 Add)

1 Plafond armé :

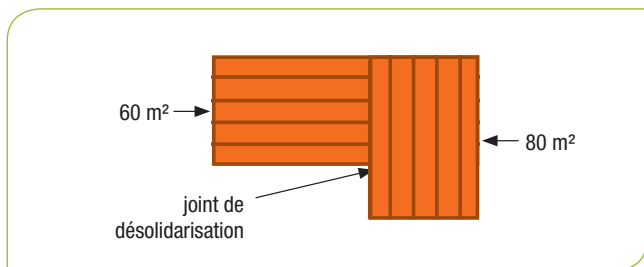
L'avis technique n'impose pas de contrainte spécifique sur ce type de plafond.

2 Plafond non armé :

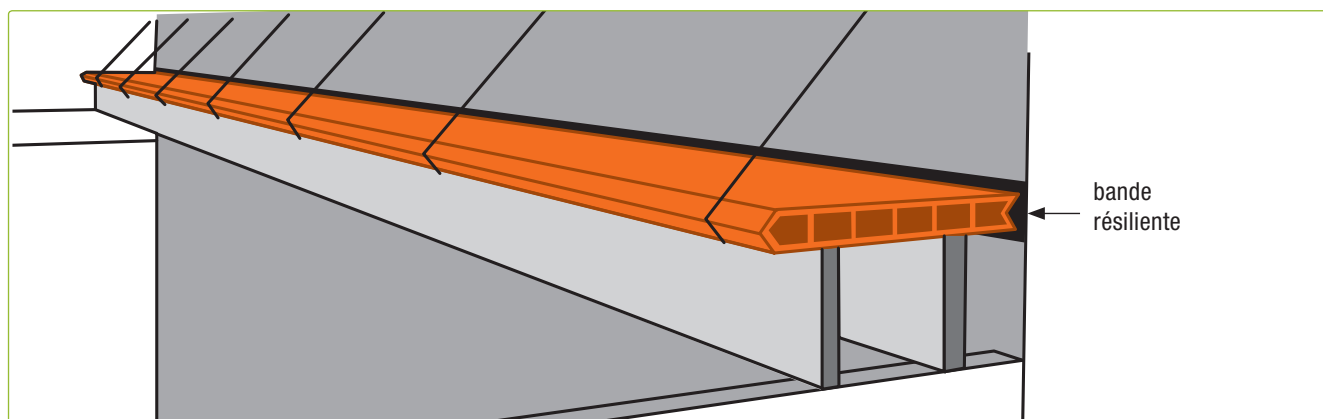
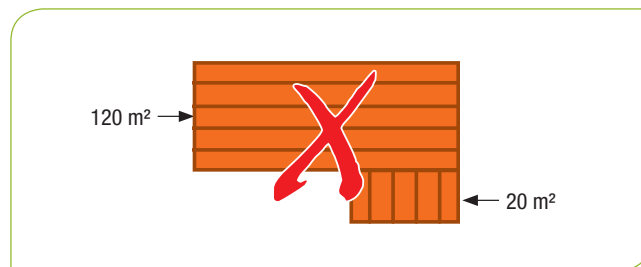
L'avis technique impose une surface de plafond en terre cuite inférieure à 110 m² d'un seul tenant. Au-delà, une cloison de distribution peut servir à séparer la surface en deux.

Pour les maisons en "L" (exemple 140 m²) :

Chaque plafond à une surface inférieure à 110 m², ce cas est conforme à l'avis technique.



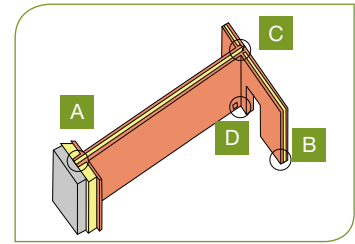
Dans ce cas, une partie du plafond est supérieure à 110 m², ce n'est pas conforme à l'avis technique.



La solution confort : la cloison thermo-acoustique

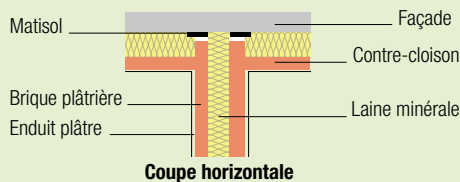
Résolution de quelques points singuliers de cloisons désolidarisées

Jonction cloison-cloison / cloison-mur



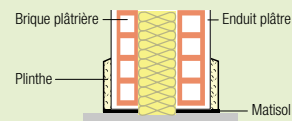
A Raccordement d'une paroi séparative à la façade

Afin de conserver les performances acoustiques de l'ouvrage, la cloison à double paroi est raccordée au gros œuvre par l'intermédiaire du matériau résilient ; le doublage de la façade est interrompu au droit de la paroi séparative.



B Raccordement au plancher

Après collage du matériau résilient sur tout le pourtour du gros œuvre, la cloison à double paroi est montée suivant le schéma ci-dessous :

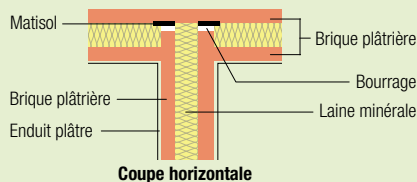


Nota : la plinthe repose sur le matériau résilient.

La bande de désolidarisation doit faire une épaisseur minimale de :

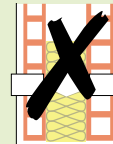
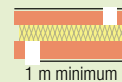
- 10 mm si elle est utilisée en pied de cloison
- 5 mm si elle est utilisée en pied et en tête de cloison

C Liaison en T de deux cloisons à double paroi



D Les boîtiers électriques encastrés

Les boîtiers électriques encastrés ne doivent pas être placés en vis-à-vis.



Jonction cloison-plafond

