

- Concevoir
- Aménager
- Mettre en œuvre

CLOISONS

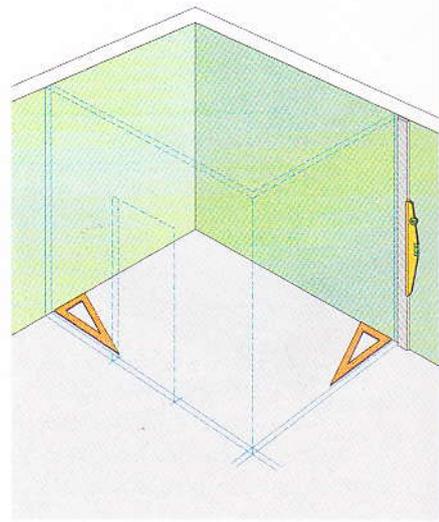
PLAQUES DE PLÂTRE

Les cloisons sur ossature sont largement utilisées pour la séparation des pièces, l'agencement, voire même la décoration. Hydrofuges, acoustiques, ignifugées... elles ont en plus l'avantage d'offrir des performances adaptées aux besoins.

Même si les cloisons à base de plaques de plâtre vont le plus souvent du sol au plafond, elles ne jouent jamais de rôle structurel. Leur vocation est de fractionner, compartimenter et distribuer les espaces intérieurs. Les cloisons montées sur ossature avec parement en plaques de plâtre sont les plus courantes. Elles offrent la possibilité d'intégrer un isolant, des gaines électriques et même des canalisations. Il est également envisageable d'y encastrier un châssis métallique pour installer une porte coulissante à galandage. Il existe aussi des variantes telles que les cloisons alvéolaires où l'ossature est remplacée par un nid d'abeilles. L'avantage de ces cloisons tient à leur légèreté et à leur grande simplicité de mise en œuvre. Mais si elles n'ont pas de rôle structurel, elles sont malgré tout capables d'assurer d'autres fonctions (acoustique, thermique, hydrofuge). Certaines plaques sont même prépeintes en usine, ce qui évite l'application d'une sous-couche avant le traitement de finition.

QUELQUES ÉTAPES PRÉALABLES AU CHANTIER

Quel que soit le type de séparation à réaliser, sortez les indispensables règles, cordeau, fil à plomb, équerre et niveaux (à bulle ou laser) pour repérer, mesurer et tracer avec précision l'emplacement de vos futures séparations. Profitez aussi de cette phase préparatoire pour concevoir vos réseaux (électricité et plomberie) et préparer vos commandes : rails, lisses, plaques, vis, porte, appareillage et câbles électriques...



Choisir le bon panneau

Entre plaques de plâtre polyvalentes et cloisons alvéolées, optez pour la solution qui répond à vos critères.

Plaques de plâtre sur ossature

Ces panneaux de 0,60 à 1,20 m de largeur et de hauteur variable se vissent sur une ossature en métal. Ils comportent une âme de plâtre d'épaisseur variable (6, 10, 13 mm...) prise entre deux parements cartonnés très résistants. Les plaques de plâtre existent sous différentes compositions :

- La plaque **standard** (grise) est la plus courante. Elle est réservée aux cloisons et coffrages en pièces sèches (chambre, salon, couloir...).
- La plaque **hydrofuge** (verte) est destinée aux cloisons en pièces humides (salle de bains, W.-C....).

- La plaque **acoustique** (bleu/violet) permet d'atténuer les bruits aériens (-3 dB) entre deux pièces.

- La plaque **ignifugée** (rose) s'utilise pour les réalisations devant résister au feu (local chaufferie...). Elle incorpore de la vermiculite et de la fibre de verre.

- La plaque à **haute dureté** (jaune) s'emploie pour concevoir des locaux à usage intensif (salle de sport...).

Toutes ces plaques existent à bords amincis (BA) ou à bords ronds amincis (BRA). Mais dans le premier cas, il est indispensable d'utiliser des bandes de calicot au droit des raccords de plaques.

Panneaux alvéolés

D'une épaisseur totale de 50, 60 ou 72 mm, les panneaux alvéolés sont constitués de plaques de plâtre sur une âme centrale cartonnée. Disponibles en 60 et 120 cm de large (comme les plaques de plâtre) et 2,50 m de haut, ils permettent de dresser une hauteur d'étage standard d'un seul tenant. Il existe également des panneaux pour pièce sèche comme pour pièce humide (hydrofuge).

Les cloisons alvéolaires sont maintenues par des guides en bois fixés au sol et au

plafond. Entre les plaques, des clavettes de bois (trois par hauteur d'étage) assurent la jonction. Leur montage, rapide et à la portée de tous, nécessite peu d'outils et d'expertise.

Leurs inconvénients : elles offrent une moins bonne isolation phonique entre les pièces et une moindre résistance au feu. Pour distribuer les réseaux électriques ou de plomberie, il faudra ouvrir des saignées dans la plaque de plâtre puis dégager le carton à l'intérieur.

Et aussi...

Les plaques naturelles à base de gypse et de **fibres de cellulose** fortement comprimés se posent sur ossature comme des plaques de plâtre. Plus légères, très dures et résistantes aux chocs, elles peuvent recevoir des objets lourds. Les percer, agraffer ou scier est un jeu d'enfant. Option intéressante, la plaque de gypse Greenline (Fermacell) est conçue

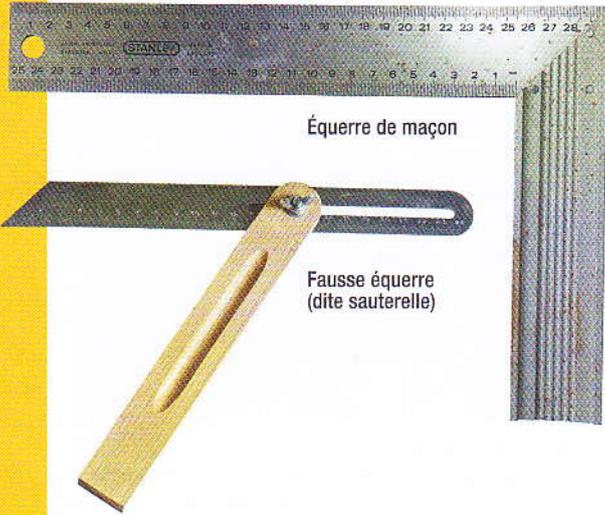
pour capter et neutraliser les émissions polluantes contenues dans l'air intérieur.

- Les plaques de **ciment**, intégrant une âme en ciment et des billes de polystyrène ou d'argile expansé résistent encore plus aux chocs et à l'humidité (parement en grille et voile de verre). Elles constituent un support parfait pour la pose de carrelage dans les pièces humides.

	Pose en RDC	Pose en étage	Mise en œuvre	Intégration tuyaux & câbles	Prix
Plaques de plâtre	++	+	+	++	€ €
Panneaux alvéolaires	++	++	++	+	€

La boîte à outils

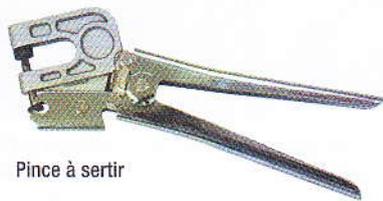
Les outils de traçage



Les outils de découpe



Les outils de pose



Bien visser



Grâce à un embout spécifique qui permet de régler la profondeur de vissage, la visseuse à plaque de plâtre assure un travail net, rapide et plus précis qu'une visseuse traditionnelle. La vis est à la bonne profondeur dans la plaque, ce qui facilite ensuite la pose des bandes de calicot et celle de l'enduit de finition.



Réaliser une cloison sur ossature

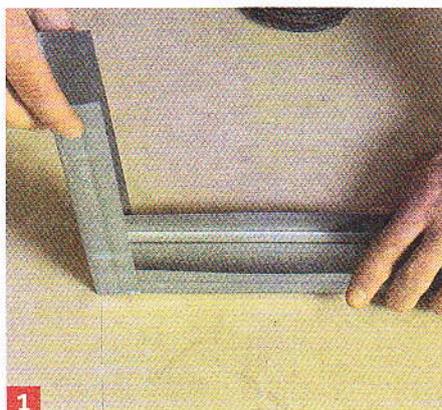
Uniquement vissées ou serties, les lisses horizontales et montants verticaux constituent une ossature qu'il suffit ensuite d'habiller avec des plaques de plâtre.

PRÉPARER LA STRUCTURE

Selon les découpes à effectuer, vous pouvez utiliser différents outils : une cisaille à tôle, une grignoteuse, une scie à métaux ou une petite meuleuse d'angle. Chacun d'eux à ses avantages...



- A. La cisaille à tôle pour les découpes courantes.
- B. La grignoteuse pour les découpes fines et en arrondi.
- C. La scie à métaux pour plus de précision.



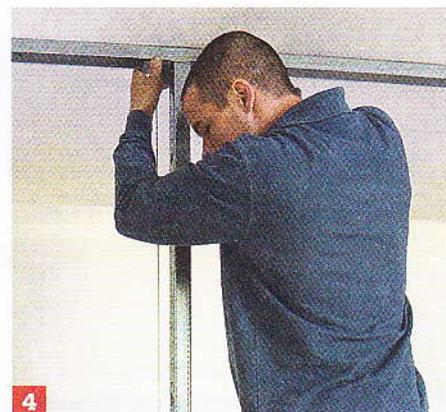
1 Après avoir délimité l'implantation de la cloison et de la porte, posez les lisses de sol : entaillez les ailes et remontez-les à 90° sur environ 20 cm de haut.



2 Suivant la nature du revêtement, utilisez des chevilles à frapper ou des vis pour fixer la lisse au sol. Contrôlez l'implantation tout au long de l'opération.



3 Découpez un montant vertical et enclenchez-le de biais dans la lisse. Faites-le pivoter contre le mur et vissez-le en contrôlant l'aplomb avec un niveau.



4 Fixez une lisse au plafond parfaitement à l'aplomb de celle qui est au sol. Pour la placer, vous pouvez vous aider d'un second montant.



5 Espacez les montants verticaux tous les 60 cm. Vérifiez qu'ils soient parfaitement d'aplomb avant de les visser (ou de les sertir) sur les rails de sol et de plafond.



6 Pour poser la porte, vissez une lisse métallique sur le bâti de porte, puis fixez-le au montant déjà en place. Poursuivez le montage de la structure.



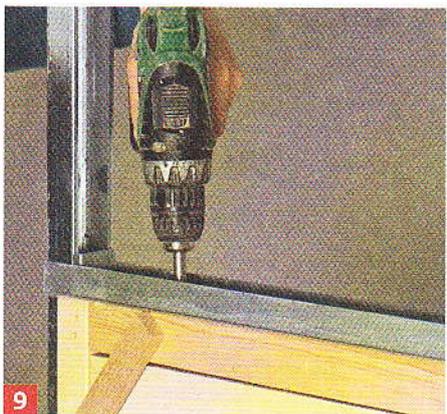
7

Pour réaliser l'imposte au-dessus du bâti, entaillez chaque extrémité du dos d'un rail pour créer un relevé et deux ailettes de la largeur du montant.



8

Posez le rail sur le bâti supérieur en le glissant entre les deux montants verticaux et en maintenant les ailettes de chaque côté.



9

Fixez le rail sur le bâti de la porte. Vissez également les ailettes débordant du rail aux montants verticaux, sur les côtés et à l'intérieur.



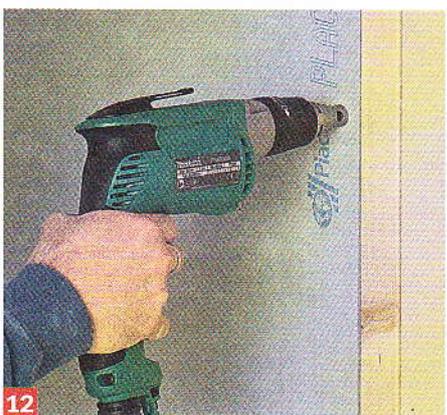
10

Montez et fixez les plaques de plâtre sur une face de la cloison. Puis insérez par l'autre face une épaisseur d'isolant en laine de verre.



11

C'est également le moment d'intégrer vos réseaux (électricité, plomberie...) en suivant le plan que vous avez préalablement établi.

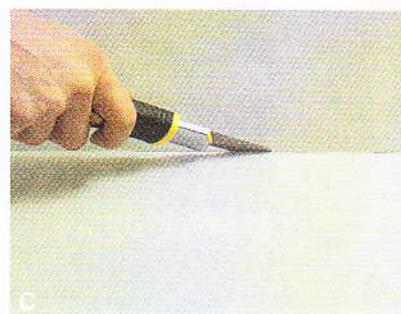
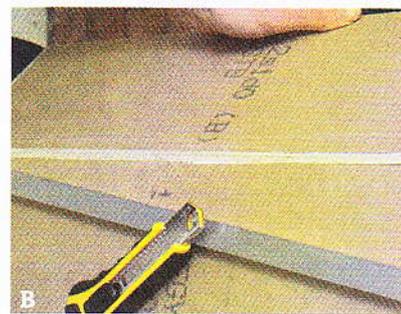
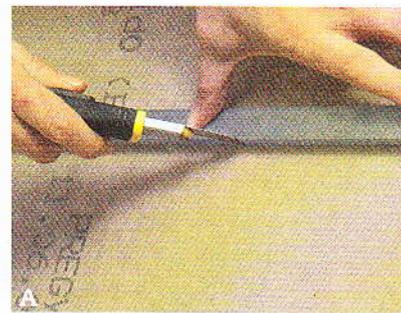


12

Refermez la cloison sur cette face en vissant les plaques de plâtre (découpées aux bonnes dimensions) tous les 20 cm dans chaque rail et montant.

DÉCOUPER UNE PLAQUE DE PLÂTRE

À l'aide d'un cutter et d'une règle, les plaques de plâtre, très fines, se découpent en deux temps trois mouvements.



A. Entaillez le carton au cutter en suivant le fil de la règle métallique le long du trait de traçage.
B. Soulevez légèrement la plaque et pliez-la jusqu'à ce que le plâtre se casse.
C. Passez le cutter sur l'autre face de la plaque pour couper le parement opposé.



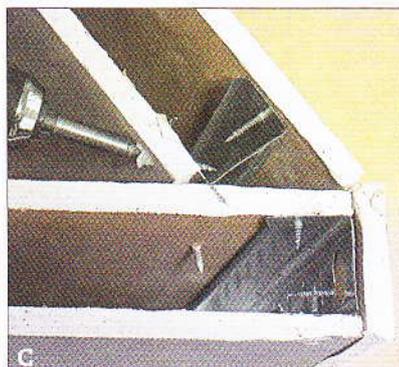
Les découpes en arrondi sont très faciles à faire avec une scie à guichet ou une scie sauteuse.

Créer une séparation courbe

Pour un rayon supérieur à 2 m, le cintrage d'une plaque de plâtre de 13 cm se fait à sec. Au dessous, il faut mouiller et ramollir la plaque pour qu'elle ne se casse pas.

LES JONCTIONS

Le traitement des angles et jonctions de cloisons nécessitent que les ossatures soient parfaitement solidarifiées. Exemple avec trois types de raccordements.



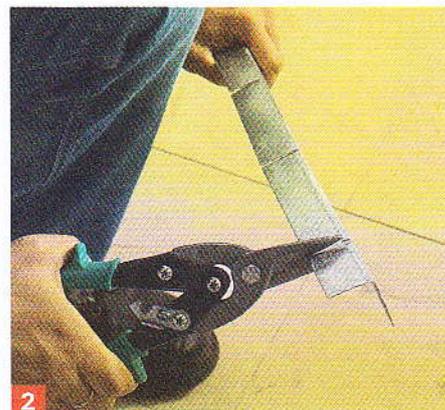
A. Sur une jonction en T, vissez le montant de tête dans un montant intermédiaire.

B. En angle droit, la plaque extérieure vient en appui pour rigidifier l'arête.

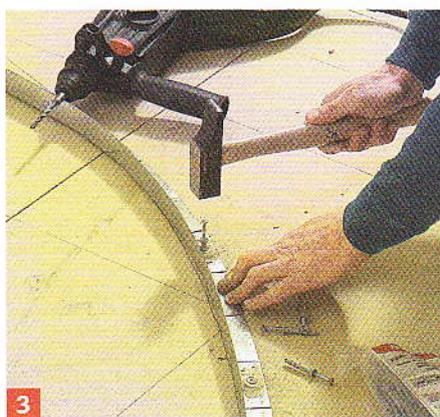
C. Pour un angle aigu, utilisez une fausse équerre en repérage et découpez votre rail en biseau selon l'angle à reproduire. Vissez de biais.



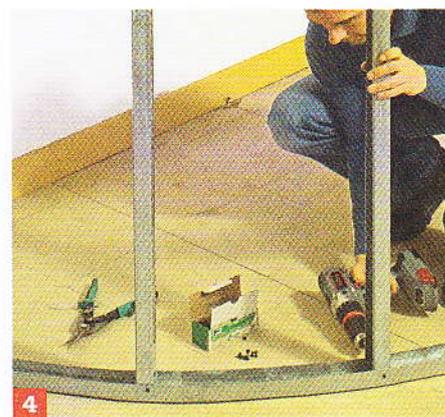
1 Commencez par tracer la courbure de la cloison au sol. En guise de compas, vous pouvez utiliser une cordelette de la longueur voulue fixée à une vis.



2 Mesurez et découpez une cornière (en L) de l'épaisseur de votre future cloison. Entaillez la base de la cornière tous les 10 à 15 cm sur toute sa longueur.



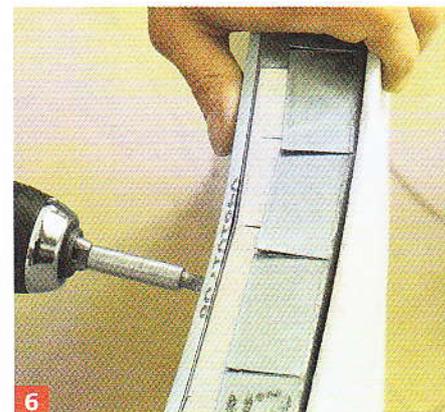
3 Positionnez-la au sol en suivant le tracé de l'arrondi. Percez la base de la cornière, puis fixez-la avec les vis ou les chevilles adaptées à la nature du sol.



4 Après avoir entaillé de façon identique une seconde cornière pour recréer une lisse, positionnez, puis vissez des montants verticaux tous les 40 cm.



5 Vissez la première plaque de plâtre sur les montants verticaux. Cette opération permet de rigidifier l'ensemble de la structure avant de mettre le haut en place.

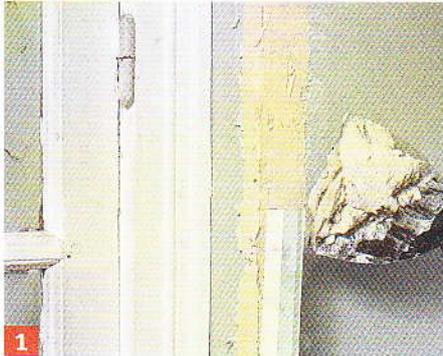


6 Intégrez deux nouvelles cornières dans la partie haute de votre cloison, puis vissez la seconde plaque de plâtre sur l'autre face des montants verticaux.

Les raccords

La jonction entre plaques se traite en posant des bandes à joint et, en angle, avec des bandes armées.

Angle sortant

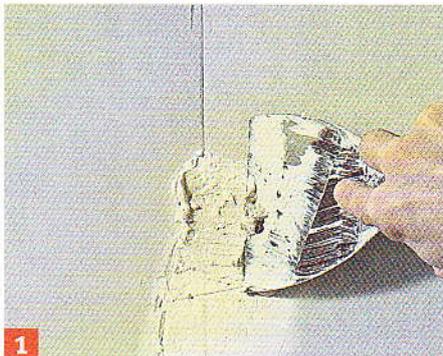


1 Après avoir appliqué la première couche d'enduit sur l'arête, déroulez et apposez la bande à joint armée pliée (ici à 90°) préalablement humidifiée.

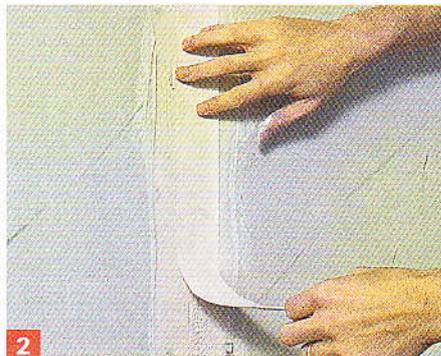


2 Lissez l'arête au couteau et laissez sécher l'ensemble. Appliquez ensuite la seconde couche d'enduit sur la bande armée en respectant l'angle de l'arête.

Entre deux plaques



1 Appliquez à la spatule une première passe d'enduit spécial joint pour plaque de plâtre. Garnissez bien la jonction entre les plaques de plâtre.

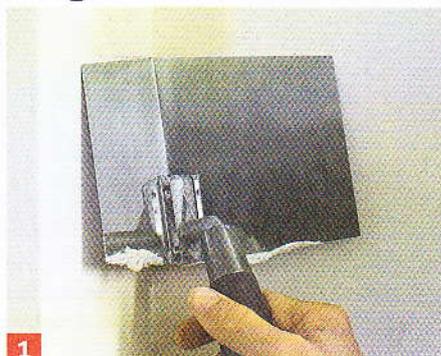


2 Sur la première couche encore fraîche, déroulez et apposez la bande à joint préalablement humidifiée. Aplissez au fur et à mesure.

Angle rentrant



3 Lissez le joint pour obtenir une parfaite adhérence, puis laissez sécher l'ensemble. Passez ensuite une seconde couche d'enduit sur la bande de façon régulière.

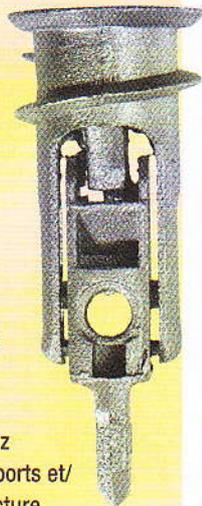


1 Pour réaliser un joint dans un angle rentrant, procédez comme précédemment, en utilisant une truelle d'angle pour faciliter l'application de l'enduit et de la bande.

Quelle fixation pour quel poids ?

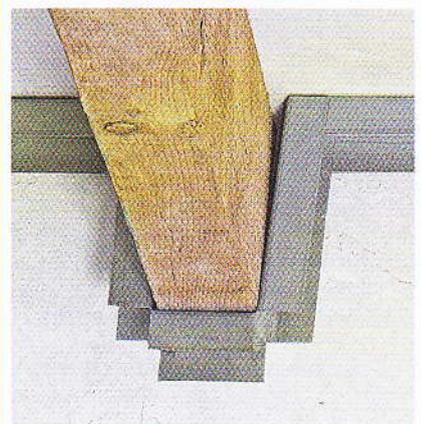
Les plaques de plâtre sont fragiles et ne supportent pas les équipements de plus de 150 kg. À partir de 50 kg (lavabo, meuble suspendu, chaudière...), il est préférable d'intégrer des renforts horizontaux et/ou verticaux en complément de l'ossature principale.

- Jusqu'à 5 kg, utilisez des crochets X
- Jusqu'à 50 kg, posez des chevilles à expansion ou à bascule (fixées dans la plaque et l'ossature)
- Au-delà de 50 kg, posez préalablement des supports et/ou des renforts de structure.



TRAITER LES OBSTACLES

Lors du montage d'une cloison sur ossature, il n'est pas rare de rencontrer des poutres, corniches ou coffrages qui obligent à échancrer le parement... Concernant l'ossature, il suffit de positionner les rails du sol ou du plafond de façon à contourner ces obstacles. Pour cela, entaillez les ailettes et pliez les lisses aux endroits nécessaires.



Poser des panneaux alvéolés

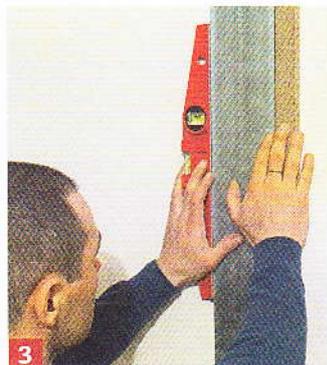
Ce type de cloison prêt à monter est le plus simple, le plus rapide et le plus économique à mettre en œuvre. Seul bémol, des capacités d'isolation limitées.



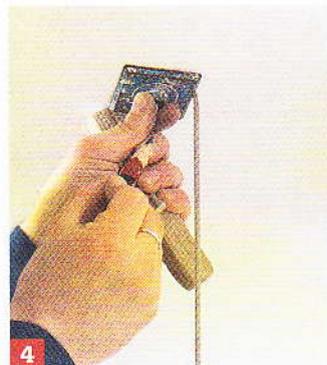
1 Au sol, percez et fixez une semelle en bois avec des chevilles et des vis adaptées sur le tracé de la future cloison.



2 Vissez une lisse en bois de section plus étroite sur toute la longueur de la semelle : elle servira de guide.



3 Fixez un montant en bois de 60 cm de long au minimum sur le mur, dans l'axe du rail vertical.



4 À l'aide d'un niveau à plomb, repérez et tracez sur le plafond l'emplacement de la semelle et du rail (même axe qu'au sol).



5 Glissez le premier panneau jusqu'au mur en vous servant de lisses comme guides. Puis vissez en périphérie.



6 Dans l'épaisseur du panneau, encastrez au marteau trois clavettes en bois. Vissez-les de chaque côté de la plaque.



7 Glissez le second panneau jusqu'à l'encastrez sur les clavettes. Vissez-les de part et d'autre de la plaque.



8 Pour incorporer un bloc porte, intégrez un montant vertical en bois et vissez-le de chaque côté du panneau.



9 Positionnez le bloc porte contre le panneau. Vérifiez l'aplomb avant de fixer le bâti dans le montant déjà intégré.



10 Découpez et fixez directement sur le dessus du bâti, un morceau de rail en bois sans ajouter de semelle.



11 Découpez un morceau de panneau alvéolé aux bonnes dimensions et glissez-le sur le bâti pour réaliser l'imposte.



12 Fixez un montant (chute de panneau) au centre du bâti de porte. Poursuivez votre cloison et vissez en périphérie.

COORDINATION **NICOLAS SALLAVUARD** CONCEPTION/RÉDACTION **BRUNO GUILLOU** PRÉPARATION **MJ BÂTIMENT** PHOTOS **C. HOCHET & F. MARRE**

Remerciements : **Franpin** (www.franpin.fr) pour l'outillage manuel ; **Kress France** (www.kress-elektirik.com),

Makita (www.makita.fr) pour l'outillage électrique et électroportatif et **Placo**® (www.placo.fr) pour les plaques de plâtres, les panneaux alvéolés, les ossatures et les accessoires de cloison.