

# Revêtement



## Méthodes générales de planification

Dans la plupart des cas, les exigences en matière de planification du travail et les techniques d'installation des panneaux de gypse s'appliquent à la fois aux panneaux de gypse et aux bases de gypse. C'est pour cette raison que le terme « panneaux de gypse » est utilisé tout au long du présent chapitre chaque fois que des recommandations s'appliquent aux deux types de produits. Si les exigences diffèrent, les produits sont traités séparément.

Diverses organisations fournissent de l'information sur les normes ou sur les tolérances recommandées pour l'installation de systèmes de cloison sèche. Se reporter aux pages 475 et 482 de l'annexe pour des renseignements sur les normes et les tolérances.

Pour connaître les directives d'utilisation sécuritaire des panneaux de gypse, des bases de gypse et d'autres produits, se reporter au chapitre 13 (considérations en matière de sécurité, manutention des matériaux).

---

### Planification du travail

La planification préliminaire effectuée par l'entrepreneur des murs et des plafonds permet d'économiser sur les coûts de main-d'œuvre et de matériaux et assure un travail de meilleure qualité. Cette planification assure également que les matériaux appropriés seront utilisés en fonction de l'utilisation prévue des murs.

Depuis la dernière version du présent manuel, un grand nombre de produits et de systèmes de panneaux de gypse ont été développés dans le but d'accélérer le processus de construction ou d'améliorer la résistance aux mauvais traitements et le rendement du mur fini. Par exemple, des panneaux de gypse plus larges diminuent le nombre de joints qui doivent être rubanés aux murs d'une hauteur entre 2440 mm (8 pi) et 2740 mm (9 pi). Les panneaux de gypse munis de papier de surface et d'endos renforcé (panneaux de gypse SHEETROCK, ultra-résistant) ou munis d'un noyau renforcé à l'aide de cellulose ou de fibre de verre (panneaux de marque FIBEROCK ou panneaux VHI de marque FIBEROCK) améliorent la résistance générale aux chocs et aux mauvais traitements du système de mur fini. En outre, les panneaux ont été conçus pour réduire l'affaissement des plafonds (panneaux de plafond intérieur SHEETROCK résistants à l'affaissement) et pour accroître la résistance aux moisissures (panneaux HUMITEK). Les facteurs de rendement devraient être vérifiés à cette étape pour faire en sorte que les produits utilisés pour le revêtement mural soient les meilleurs pour répondre aux exigences de rendement du projet.

Il est à noter que les méthodes d'installation des produits FIBEROCK diffèrent parfois de celles des panneaux et des bases de gypse classiques. Se reporter à la documentation courante sur les panneaux FIBEROCK pour connaître les plus récentes directives d'installation.

La planification appropriée permet d'utiliser le matériel le plus efficacement possible, d'éliminer les joints superflus et de placer les joints nécessaires aux endroits les moins visibles. Dans la mesure du possible, un panneau de gypse doit couvrir toute la longueur ou la largeur d'un mur ou d'un plafond. En utilisant les longueurs pratiques les plus grandes possible, les joints d'extrémité nécessaires sont réduits au minimum. Quand ils sont nécessaires, les joints d'extrémité doivent être décalés.

Dans la construction à couche double, les joints d'extrémité de la couche de surface doivent être décalés d'au moins 250 mm (10 po) des joints parallèles de la couche de base. Le plan de la couche de base doit être préparé pour tenir compte de ce décalage tout en offrant des conditions de finition des joints optimales en permettant l'utilisation efficace des matériaux de la couche de surface.

Les designs avec indice de résistance au feu prévoient l'espacement des fixations, l'utilisation de produits adhésifs, les détails sur les joints, etc., et tous ces facteurs doivent être considérés lors de la planification.

## Évaluation des matériaux

**Panneaux de gypse** En mettant à profit leur expérience concrète du travail, les évaluateurs professionnels ont élaboré des méthodes permettant de déterminer la superficie de panneaux nécessaire pour exécuter divers types de travaux. En gros, ces méthodes sont le résultat du simple principe de « mise à l'échelle d'un plan » et de détermination de la longueur, de la largeur et de la hauteur du plafond de chaque pièce du plan. Bien souvent, les ouvertures pour les portes et les fenêtres sont mesurées comme une surface « pleine », et aucune ouverture n'est considérée. Il y a parfois des exceptions dans les cas des grandes ouvertures comme celles pour les fenêtres panoramiques et les grandes portes. À partir de ces dimensions, l'évaluateur peut déterminer la superficie en pieds carrés de chaque pièce. La superficie en pieds carrés de chaque pièce est additionnée pour déterminer la superficie totale. À partir de ces données, le nombre de panneaux de gypse peut être déterminé. (Se reporter au chapitre 1 pour connaître les longueurs disponibles pour chaque type de panneau.)

**Vis** Pour l'application à couche simple sur une ossature avec un espacement de 400 mm (16 po) c. à c., la pose de 100 m<sup>2</sup> (1000 pi<sup>2</sup>) de panneaux de gypse requiert environ 1000 vis type W dans le cas d'une ossature de bois, et TYPE S ou TYPE S-12 dans le cas d'une ossature d'acier; environ 850 vis sont nécessaires pour la pose sur une ossature avec espacement de 600 mm (24 po) c. à c. Se reporter aux pages 475 et 476 pour obtenir de plus amples renseignements sur l'évaluation des vis.

La quantité des fixations pour d'autres assemblages varie selon la construction et l'espacement. Se reporter aux descriptions de systèmes précises pour connaître les exigences en matière des fixations.

**Clous** L'utilisation de clous est décrite dans la section Clous pour panneaux de gypse à la page 47 du Guide sélecteur.

**Colle** Le tableau suivant indique la quantité de colle nécessaire par 100 m<sup>2</sup> (1000 pi<sup>2</sup>) de surface de panneaux collés :

### Pouvoir couvrant— Adhésifs pour le collage

Produit	Application	Quantité approximative			
		kg/100 m <sup>2</sup>		lb/1000 pi <sup>2</sup>	
		Lame de 6,4 mm (1/4 po) pour le collage Espacement des encoches			
	50 mm	38 mm	2 po	1 1/2 po	
Composé à joints prémélangé SHEETROCK	Collage en bandes	83	112	170	230
	Collage en feuille	166	227	340	465
Composé à joints à prise chimique SHEETROCK (DURABOND)	Collage en bandes	45	60	93	123
	Collage en feuille	90	120	184	246
Composé à joints léger à prise chimique SHEETROCK (EASY SAND)	Collage en bandes	33	44	68	90
	Collage en feuille	66	87	134	179

**Traitement des joints : Panneaux de gypse** Quantités nécessaires pour la finition de 100 m<sup>2</sup> (1000 pi<sup>2</sup>) de panneaux de gypse : 113 m (370 pi) de ruban à joints de CGC; 33 kg (72 lb) de produits en poudre à prise chimique; 24 kg (52 lb) de poudre légère à prise chimique (SHEETROCK 90); 63 kg (138 lb) de composé tout usage prémélangé de CGC ou 36 L de composé léger tout usage prémélangé de CGC.

**Traitement des joints : Base de plâtre mince** Pour l'application ordinaire, environ 113 m (370 pi) de ruban IMPERIAL type P ou type S est nécessaire par 100 m<sup>2</sup> (1000 pi<sup>2</sup>) de surface de base.

Pour l'application sur une ossature de métal, environ 113 m (370 pi) de ruban à joints de CGC et 33 kg (72 lb) de composé à joints ( DURABOND) à prise chimique SHEETROCK sont nécessaires par 100 m<sup>2</sup> (1000 pi<sup>2</sup>) de surface. Ce type d'application est également nécessaire pour répondre à certaines exigences d'espacement et lorsque les conditions de température et d'humidité de l'immeuble se classent dans la zone de séchage rapide sur le graphique à la page 217.

## Manutention et entreposage

Le montage de cloisons sèches et de bases de plâtrage dans les immeubles à plusieurs étages pose le défi du déplacement des panneaux de gypse de grande taille du niveau du sol à l'endroit d'utilisation se trouvant à plusieurs étages plus haut. Une mauvaise manutention du matériel sur le chantier de construction risque d'augmenter les coûts et de réduire les profits. L'utilisation de méthodes de manutention adéquates permet de réaliser des économies importantes de temps et d'argent.

La livraison des produits de panneaux de gypse doit être demandée plusieurs jours avant l'installation. Le matériel entreposé sur le chantier pendant une longue période risque d'être endommagé. Les panneaux de gypse, tout comme la menuiserie préfabriquée, doivent être maniés avec soin. Puisque les composés à joints et les finitions de plâtre sont sujets au vieillissement, ils ne doivent pas être entreposés pendant de longues périodes.

Les panneaux doivent être couverts et empilés sur une surface plane et propre au centre d'une grande pièce. Il est souvent recommandé de placer le nombre nécessaire de panneaux à l'endroit où ils seront utilisés. Tout le matériel utilisé sur le chantier de construction doit demeurer emballé jusqu'au moment de l'utilisation.

Lors de l'empilage de charges lourdes, il est préférable de disperser des petites quantités de panneaux à l'intérieur de la pièce. Se reporter aux pages 419 à 421 du chapitre 13 pour de plus amples renseignements sur la manutention des panneaux et des bases de gypse.

Les panneaux de gypse destinés aux plafonds doivent être placés en haut de la pile pour être pris en premier. Éviter d'empiler des panneaux longs sur des panneaux courts.

Les finis en plâtre mince nécessitent l'équipement adéquat : des malaxeurs mécaniques, des planches à mortier, des échafaudages et des outils. Tous les échafaudages nécessaires doivent être fournis. Au lieu d'expédier les finis de plâtre en une seule fois, il est préférable d'expédier sur le chantier les matériaux nécessaires par intervalles, selon les besoins. Le plâtre entreposé pendant de longues périodes est exposé à la détérioration, à des conditions d'humidité variables et au vieillissement qui entraîneront des variations du temps de prise et nuiront au rendement.

### Conseil

*Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation sécuritaire des panneaux et des bases de gypse, se reporter au chapitre 13 (considérations en matière de sécurité, manutention des matériaux).*

Il faut entreposer les produits de plâtre mince à l'intérieur dans un endroit sec et éloigné des zones à circulation dense. Empiler les sacs sur des madriers ou des plates-formes à un endroit éloigné des planchers et des murs humides. Protéger les cornières, les baguettes de recouvrement et les garnitures afin qu'elles ne soient pas pliées ou endommagées. Tout le matériel utilisé sur le chantier de construction doit demeurer emballé jusqu'au moment de l'utilisation.

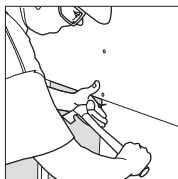
### Conditions environnementales

Par temps froid (température extérieure inférieure à 13 °C [55 °F]), une température commandée par thermostat entre 13 °C (55 °F) et 21 °C (70 °F) doit être maintenue. Cette température doit être constante jour et nuit 24 heures avant, pendant et après la finition des joints des panneaux de gypse, et jusqu'à ce que le système de chauffage permanent fonctionne ou que l'immeuble soit occupé. Une température minimale de 10 °C (50 °F) doit être maintenue lors de l'application des panneaux de gypse.

## Méthode d'application des cloisons sèches et des bases de plâtre

Les panneaux et les bases de gypse peuvent être appliqués avec un produit adhésif en couche simple ou double directement sur les éléments d'ossature de bois, sur les montants ou les cornières d'acier ou sur les murs en maçonnerie intérieure. L'utilisation d'échasses peut être pratique lors de l'application. Se reporter au chapitre 13 pour connaître les mesures de sécurité à prendre.

### Couche simple ou couche double



Technique de clouage pour l'application à couche simple

**Couche simple** Cette construction de base est utilisée pour le revêtement des murs intérieurs et des plafonds quand une installation peu coûteuse, un montage rapide et la résistance au feu sont exigés. Elle convient également aux travaux de rénovation, de modification ou de réparation des endroits fissurés ou endommagés.

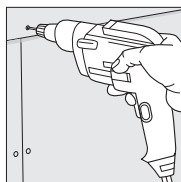
**Couche double** Cette méthode consiste à appliquer une couche de surface de panneaux de gypse sur une couche de base fixée directement aux éléments d'ossature. Cette construction offre une plus grande solidité et une meilleure résistance au feu et à la transmission du son que les applications à couche simple. La construction à couche double collée résiste particulièrement bien à la fissuration et donne des murs très solides et de la meilleure qualité. Ces constructions collées sont en outre très résistantes à l'affaissement et à la déformation des joints. Lors de l'application à couche double, terminer l'application de la couche de base dans chaque pièce avant de commencer l'application de la couche de surface.

### Méthodes de fixation

En fonction du type d'ossature et du résultat escompté, les panneaux de gypse peuvent être fixés à l'ossature selon diverses méthodes.

**Clouage simple** Méthode de fixation standard pour une ossature de bois.

**Clouage double** Minimise les imperfections causées par le desserrage des panneaux. Se reporter à la page 109 pour une description détaillée du clouage double.



*Vissage le long des bords verticaux de la surface du panneau pour l'application à couche double*

**Vis** Les vis de fixation constituent un excellent moyen de prévenir le soulèvement des fixations causé par le desserrage des panneaux. La fixation au moyen de vis est conseillée pour les ossatures de bois et requise pour les ossatures d'acier et les barres résilientes. Lors du montage sur les barres résilientes, évitez de placer les vis où elles pénétreront également les montants, annulant ainsi l'effet de résilience.

**Fixation à l'aide de colle** L'application d'un cordon de colle pour cloison sèche sur l'ossature de bois, en plus d'une fixation à l'aide de clous ou de vis, améliore l'adhérence et réduit considérablement le nombre de clous de surface ou de vis nécessaires.

**Le collage par produit adhésif (couche double)** permet d'obtenir les surfaces intérieures de la meilleure qualité. La fixation à l'aide de colle de la couche de surface à la couche de base dans une construction à couche double, et de la couche simple aux murs en maçonnerie intérieurs exigent habituellement une fixation mécanique d'appoint seulement jusqu'à ce que le produit adhésif atteigne l'adhérence complète. Réduit le nombre de clous ou de vis nécessaires et le travail de finition, et minimise le soulèvement des fixations et la formation de crêtes. Le composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK ou le composé à joints prémélangé de CGC (rubanage ou tout usage) est exigé pour le collage par produit adhésif des assemblages avec indice de résistance au feu.

## Application perpendiculaire ou parallèle

Les panneaux de gypse peuvent être appliqués de façon perpendiculaire (bords longs des panneaux à angle droit sur les éléments d'ossature) ou parallèle (bords longs parallèles à l'ossature). Les cloisons avec indice de résistance au feu peuvent exiger l'application parallèle (voir le chapitre 10 pour des renseignements précis sur les systèmes avec indice de résistance au feu).

L'application perpendiculaire est généralement préférée parce qu'elle offre les avantages ci-après :

1. Réduit la longueur en pieds linéaires des joints à traiter de 25 %.
2. La dimension la plus longue du panneau est perpendiculaire aux éléments d'ossature.
3. Dissimule les irrégularités dans l'alignement et l'espacement des éléments d'ossature.
4. Meilleur renforcement—chaque panneau relie plus d'éléments d'ossature que l'application parallèle.
5. Les joints horizontaux sur le mur sont placés à une hauteur pratique pour la finition.

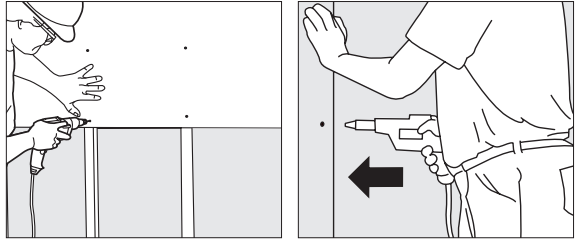
Pour les applications de mur, si la hauteur du plafond est de 2460 mm (8 pi 1 po) ou moins, l'application perpendiculaire de panneaux de 1220 mm (4 pi) de largeur est plus simple en raison du nombre réduit de joints, de la manutention facilitée et de la coupe réduite. Si la hauteur du plafond est supérieure à 2460 mm (8 pi 1 po) ou que le mur a une largeur de 1220 mm (4 pi) ou moins, l'application parallèle est plus pratique.

Les murs d'une hauteur de 2460 mm (8 pi 1 po) à 2770 mm (9 pi 1 po) peuvent être revêtus de panneaux perpendiculaires de 1370 mm (54 po) de largeur pour réduire le nombre de joints. Se reporter à la section portant sur les panneaux de gypse SHEETROCK 54 po du chapitre 1.

Pour les plafonds, utiliser la méthode (parallèle ou perpendiculaire) qui nécessite le moins de joints ou qui est exigée en fonction des limites d'espace.

Dans le cas des plafonds à couche double, appliquer la couche de base perpendiculairement aux éléments d'ossature et appliquer la couche de surface parallèlement à l'ossature avec des joints décalés. Sur les murs, appliquer la couche de base de façon parallèle avec les bords longs sur l'ossature; appliquer la couche de surface de façon perpendiculaire. Exception : Lorsque des panneaux de gypse à face de vinyle SHEETROCK sont utilisés, appliquer les panneaux de base à angle droit sur les montants.

*En commençant à la ligne de plafond, le panneau horizontal est vissé (gauche). L'application parallèle (droite) est utilisée dans certaines situations particulières.*



## Application des cloisons sèches et des bases de plâtre

### Recommandations générales

Recommandations générales pour les panneaux de gypse appliqués à des ossatures de bois et d'acier :

1. Appliquer les panneaux du plafond en premier.
2. Couper les panneaux pour qu'ils puissent glisser facilement en place.
3. Abouter les joints de façon lâche. Ne jamais forcer les panneaux en les mettant en place.
4. Dans la mesure du possible, placer les bords amincis et les bords enveloppés les uns contre les autres.
5. Dans la mesure du possible, appliquer les panneaux perpendiculairement à l'ossature et à une longueur qui s'étendra sur les plafonds et les murs sans créer des joints d'extrémité (aboutés). Si des joints aboutés sont présents, les alterner et les placer aussi loin du centre des murs et des plafonds que possible.
6. Supporter les extrémités et les bords des panneaux de gypse sur l'ossature, à l'exception des bords longs qui doivent être à angle droit avec l'ossature et des endroits où les joints d'extrémité doivent être flottants entre les éléments d'ossature et doivent être calés à l'arrière. Le calage arrière est décrit plus loin dans ce chapitre aux pages 115 et 116.
7. Au moment de la fixation, appliquer une pression à main sur le panneau, à côté de la fixation qui est posée, pour assurer que le panneau est en contact parfait avec l'élément d'ossature.
8. Si une garniture d'acier ou de plastique doit être posée sur les bords, les portes ou les fenêtres, déterminer si elle doit être posée avant l'application des panneaux. Se reporter au chapitre 1 pour la description des produits.

9. Les surfaces de panneaux ne doivent pas être solidement fixées en travers du grain plat du bois de construction de grande largeur, par exemple les solives et les chevêtres de plancher. Laisser flotter les panneaux sur ces éléments ou prévoir un joint de dilatation pour compenser le retrait du bois.
10. Pour assurer des surfaces droites où sont placés les joints, disposer les panneaux de sorte que le bord avant de chaque panneau soit attaché au bord non soutenu ou ouvert du rebord d'un montant d'acier. Pour ce faire, tous les montants doivent être placés avec leurs rebords tournés dans le même sens. L'application des panneaux est ensuite planifiée dans le sens opposé du sens des rebords. Si cette méthode simple est suivie, la fixation de chaque panneau tient le rebord du montant bien en place au joint pour la fixation du panneau suivant.

Si le bord avant du panneau de gypse est fixé au bord d'âme d'une semelle, le bord ouvert de la semelle peut fléchir en raison de la pression de la fixation du panneau de gypse suivant. La friction entre les bords aboutés des panneaux peut entraîner l'accrochage des deux panneaux, empêchant ainsi le deuxième panneau de retourner au même plan de surface que le premier. Par conséquent, la surface risque d'être irrégulière ou en échelon.

La méthode d'application recommandée est absolument cruciale pour l'obtention de bons résultats lors des assemblages de cloison sèche et de plâtre à fini mince sur ossature d'acier. (Se reporter aux illustrations pour connaître les méthodes correctes.)

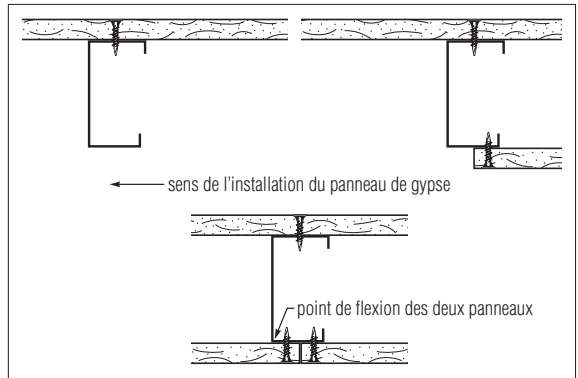
**Mesures** Toutes les mesures doivent être exactes. Prendre deux mesures pour assurer l'exactitude. Cette façon de faire permet habituellement de détecter les cloisons et les ouvertures à faux aplomb ou à faux équerrage. Puis, des modifications peuvent être apportées à l'ossature avant que le panneau soit placé. Il est recommandé d'utiliser un ruban d'acier de 3660 mm (12 pi) à 7620 mm (25 pi). Les outils de mesure et de coupe sont illustrés au chapitre 14.

**Coupe** Faire des coupes droites sur toute la largeur ou la longueur du panneau en marquant le papier de surface, en cassant le noyau du panneau, puis en coupant le papier d'endos. L'outil usuel pour marquer et pour couper les panneaux de gypse est un couteau utilitaire muni d'une lame remplaçable. Peu importe le type de couteau utilisé, la lame doit demeurer tranchante pour pouvoir marquer le papier sans le déchirer ou le rouler et atteindre le noyau du gypse. Pour les panneaux FIBEROCK, plusieurs coupes peuvent être nécessaires sur la surface et dans le noyau du panneau; aucune coupe n'est nécessaire à l'endos du panneau, à moins qu'il ne s'agisse d'un panneau ultra-résistant VHI.

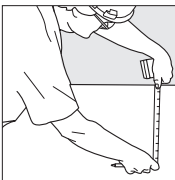
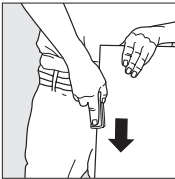
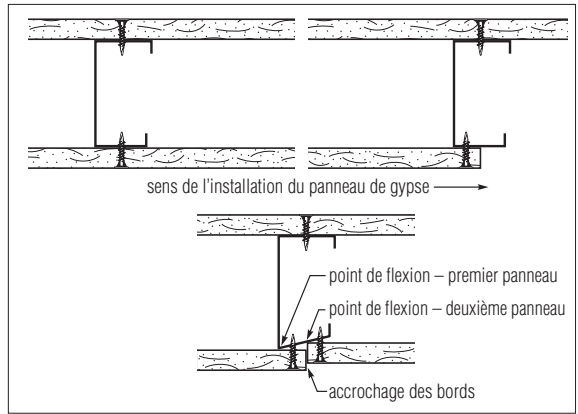
Il est à noter que les méthodes d'installation des produits FIBEROCK diffèrent parfois de celles des panneaux et des bases de gypse classiques. Se reporter à la documentation courante sur les panneaux de marque FIBEROCK pour connaître les plus récentes directives d'installation.



Installation correcte



Application incorrecte

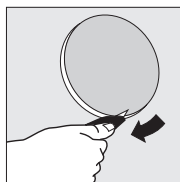
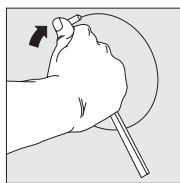
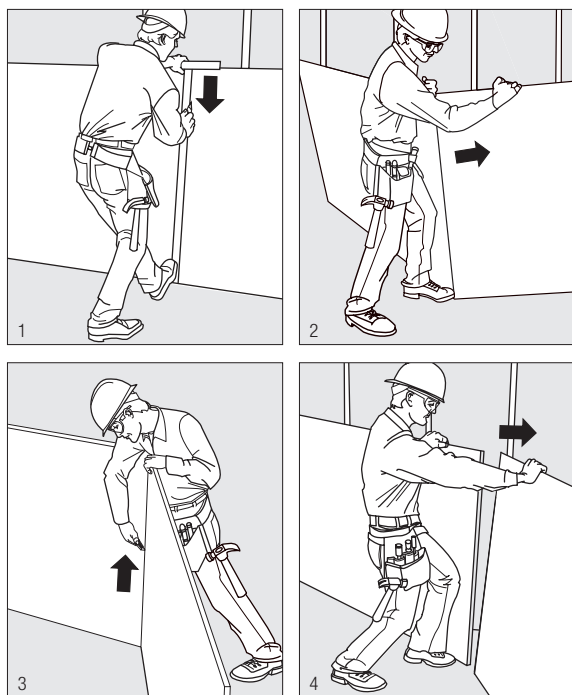


Les bords coupés sont lissés à l'aide d'une râpe, d'un papier de verre à gros grain ou d'un lattis agrafé sur un bloc de bois (haut). Les mesures pour les découpes doivent être prises soigneusement au moyen d'une règle flexible (bas).

Pour les coupes en largeur des panneaux, il est recommandé d'utiliser une règle de vérification. Une double équerre en aluminium de 1220 mm (4 pi), réglée aux deux extrémités, facilite les coupes droites et sans bavures. Pour les coupes sur la longueur des panneaux, utiliser un ruban d'acier muni d'un guide de coupe réglable et d'une pointe qui accepte la lame du couteau utilitaire. Régler le guide de coupe du ruban à la largeur souhaitée et le placer contre le bord du panneau. Insérer ensuite la lame du couteau dans la pointe du ruban, puis en tenant l'outil avec les deux mains, effectuer une coupe douce et précise sur toute la longueur du panneau. (Se reporter aux instructions du fabricant pour une description de l'utilisation adéquate et pour connaître les mesures de sécurité à prendre.)

Couper et adapter le panneau pour les tuyaux, les boîtes électriques, les armoires à pharmacie, etc. Les trous pour les boîtes électriques peuvent être faits à l'aide d'un outil de coupe conçu pour les boîtes électriques. Dans le cas des trous circulaires, il est possible d'utiliser un outil de coupe circulaire réglable ou une toupie pour cloison sèche. Une scie à guichet ou d'autres outils de coupe semblables peuvent être utilisés pour tous les types d'ouverture. Après avoir découpé un trou, enlever le papier de surface dépassant le lieu de coupe. Se reporter au chapitre 14 portant sur les outils et l'équipement pour des exemples d'outils appropriés.

De gauche à droite, le panneau de gypse est coupé en le marquant au moyen d'un couteau utilitaire le long d'une équerre à panneau de gypse, puis en le cassant vers l'arrière (haut); le papier à l'endos est ensuite coupé avec le même couteau puis les sections sont séparées (bas) – méthode rapide pour obtenir des bords nets et un ajustement précis.



Un outil de coupe réglable permet de pratiquer rapidement des ouvertures circulaires puisque la molette sur la tige calibrée de l'outil tourne sur l'axe central (bas). Les bords sont finis au moyen d'un couteau à linoléum (bas). Les ouvertures de forme irrégulière sont pratiquées à l'aide d'une scie rigide à cloison sèche ou d'autres outils.

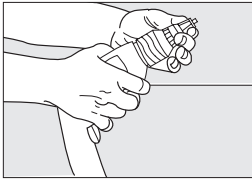
## Pose des vis

Les vis sont posées à l'aide d'un pistolet à vis électrique à embrayage instantané muni d'une tête de commande pour le réglage de la profondeur des vis et d'un tournevis Phillips. L'utilisation de vis assure une fixation mécanique solide d'un panneau de gypse à une ossature de bois ou d'acier.

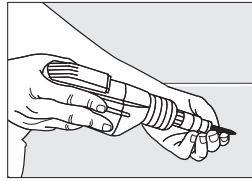
**Régler le pistolet à vis électrique** Régler le pistolet en fonction de la profondeur appropriée des vis. Dans le cas des panneaux de gypse (cloisons sèches), la tête de vis doit être enfoncée juste au-dessous de la surface du panneau (0,8 mm [1/32 po]), mais pas au point de déchirer le papier. Dans le cas des bases de gypse (plâtre mince), la tête de vis doit être à ras de la surface de la base. Pour régler la profondeur des vis, tourner la tête de commande jusqu'à la profondeur voulue. Lorsque le réglage est effectué, immobiliser la tête de commande dans le but de maintenir le réglage.

**Placer la vis** La pointe de tournevis Phillips tient la vis en place (au sommet et au centre) pour l'enfoncer dans la cloison sèche. La pointe de tournevis ne fait aucune rotation avant qu'une pression ne soit appliquée au panneau de gypse lors de l'application.

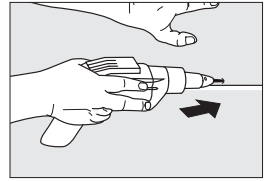
**Amorcer le vissage droit** Il est important de tenir fermement le pistolet à vis électrique pour assurer une entrée en ligne droite de la vis. Pour éviter



Immobiliser la tête de commande dans le but de maintenir le réglage.



La pointe de tournevis Phillips tient la vis en place pour l'enfoncer dans la cloison sèche.



Pour éviter de créer une tension au poignet, tenir le pistolet de la façon indiquée (et non par la poignée).

3

de mettre une pression sur le poignet, tenir le pistolet de la façon indiquée ci-haut, et non par la poignée. La vis doit entrer de façon perpendiculaire à la surface du panneau pour qu'elle puisse être fixée correctement. Enfoncer les vis à une distance d'au moins 10 mm (3/8 po) des bords et des extrémités du panneau.

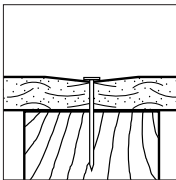
Faire tourner le pistolet à vis électrique sans arrêt lors de son utilisation. Une fois que la tête de vis est enfoncée solidement contre le panneau, la tête du pistolet à vis arrête automatiquement de tourner après le débrayage.

La technique d'utilisation du pistolet à vis électrique est relativement simple, il est possible de développer les compétences nécessaires après avoir utilisé l'outil pendant quelques heures. Pour une description des vis, se reporter au chapitre 1; pour connaître les détails relatifs à l'espacement des vis, se reporter au tableau d'espacement de fixation à la page suivante.

## Pose des agrafes

Les agrafes ne sont recommandées que pour la fixation des panneaux de base à l'ossature de bois dans les assemblages à couche double. Utiliser des agrafes galvanisées cal. 16 d'une largeur de 11 mm (7/16 po), et d'une longueur des broches suffisante pour assurer une pénétration de 16 mm (5/8 po) dans les supports. Enfoncer les agrafes perpendiculairement aux bords du panneau de gypse, sauf où les bords tombent sur les supports. Enfoncer les agrafes de sorte qu'elles soient appuyées contre le panneau, sans couper le papier.

## Clouage simple



Clou enfoncé de manière à laisser un léger creux dans le panneau de gypse.

- Commencer le clouage au bord abouté du panneau et continuer vers les extrémités ou les bords opposés. Ne pas clouer le périmètre avant de clouer le champ du panneau. L'application au plafond peut entraîner la flexion ou l'affaissement des panneaux au centre et empêcher la fixation ferme.
- Placer les clous sur les extrémités contiguës ou les bords opposés.
- Enfoncer les clous à une distance d'au moins 10 mm (3/8 po) des extrémités ou des bords du panneau de gypse.
- Appliquer une pression à main sur le panneau à proximité du clou pour assurer que le panneau est en contact parfait avec l'élément d'ossature.
- Enfoncer les clous avec la tige perpendiculaire à la surface du panneau.
- Utiliser un marteau pour cloisons sèches à frappe ronde pour les panneaux de gypse.
- Dans le cas des panneaux de gypse (cloisons sèches), enfoncer le clou de façon à ce que la tête de clou soit dans un creux uniforme formé par le dernier coup de marteau. Ne pas déchirer le papier ou écraser le noyau à l'endroit où se trouve la tête de clou et autour de la circonférence du creux en enfonçant trop le clou. Ne jamais utiliser un chasse-clou. Dans le cas des panneaux de gypse, le creux ne doit jamais dépasser 0,8 mm (1/32 po) de profondeur.

- b. Dans le cas des bases de gypse (plâtre mince), les têtes de clous doivent être enfoncées à ras de la surface du panneau sans former de creux.

**Espacement maximal des fixations – Constructions de cloison sèche, de base de gypse et de produits similaires<sup>(1)</sup>**

Ossature	Type de constr.	Type de fixation	Emplacement	Espacement maximal des fixations				
				Assemblages de cloison sèche		Assemblages de plâtre mince		
				Panneaux de gypse SHEETROCK OU FIBEROCK, ultra-résistant		Bases de gypse GRAND PRIX OU FIBEROCK ultra-résistant		
				Panneaux		Panneaux		
				mm	po	mm	po	
bois	couche simple <sup>(2)</sup> – fixée de façon mécanique	clous	plafonds	180	7	180	7	
			murs latéraux	200	8	200	8	
		vis	plafonds	300	12	300	12	
			murs latéraux	400	16 <sup>(3)</sup>	300	12	
		vis – avec barres RC-1	plafonds	300	12	300	12	
			murs latéraux	300	12	300	12	
couche simple – collée	clous/ vis	plafonds (perpendiculaire)	400 mm (16 po) c. à c. aux extrémités et aux bords – 1 fixation de champ par élément d'ossature à la largeur médiane du panneau		même que pour les panneaux de gypse			
			plafonds (parallèle)	400 mm (16 po) c. à c. le long de chaque bord et – 600 mm (24 po) c. à c. le long de l'ossature intermédiaire		même que pour les panneaux de gypse		
		murs (perpendiculaire)		400 mm (16 po) c. à c. aux extrémités et aux bords – 1 fixation de champ par élément d'ossature à la largeur médiane du panneau		même que pour les panneaux de gypse		
			couche de base de la couche double – chaque couche fixée de façon mécanique	clous	plafonds	600	24	600
		murs latéraux			600	24	600	24
		vis		plafonds	600	24	600	24
murs latéraux	600			24	600	24		
couche de surface de la couche double – chaque couche fixée de façon mécanique	agrafes	plafonds	400	16	400	16		
		murs latéraux	400	16	400	16		
	clous	plafonds	180	7	180	7		
		murs latéraux	200	8	200	8		
vis	plafonds	300	12	300	12			
	murs latéraux	400	16	300	12			
couche de base de la couche double – couche de surface collée	clous	plafonds	180	7	180	7		
		murs latéraux	200	8	200	8		
	vis	plafonds	300	12	300	12		
		murs latéraux	400	16	300	12		
	agrafes	plafonds	180	7	180	7		
		murs latéraux	180	7	180	7		
couche de surface de la couche double – couche de surface collée	clous/vis	plafonds	400 mm (16 po) c. à c. aux extrémités et aux bords – 1 fixation de champ par élément d'ossature à la largeur médiane du panneau		même que pour les panneaux de gypse			
		murs latéraux	attacher le haut et <sup>(4)</sup> le bas au besoin		tout comme <sup>(4)</sup> les panneaux de gypse			

Espacement maximal des fixations – Constructions de cloison sèche, de base de gypse et de produits similaires<sup>(1)</sup>

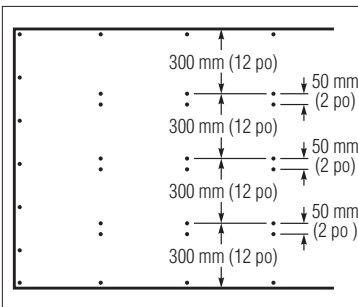
Ossature	Type de constr.	Type de fixation	Emplacement	Espacement maximal des fixations			
				Assemblages de cloison sèche		Assemblages de plâtre mince	
				Panneaux de gypse SHEETROCK OU FIBEROCK, ultra-résistant		Bases de gypse GRAND PRIX OU FIBEROCK, ultra-résistant	
				Panneaux		Panneaux	
			mm	po	mm	po	
acier	couche simple	vis	plafonds	300	12	300	12
			murs latéraux	400	16 <sup>(3)</sup>	300	12
	couche de base de la couche double – chaque couche fixée de façon mécanique	vis	plafonds	400	16	400	16
			murs latéraux	600	24	600	24
	couche de surface de la couche double – chaque couche fixée de façon mécanique	vis	plafonds	300	12	300	12
			murs latéraux	400	16	300	12
	couche de base de la couche double – couche de surface collée	vis	plafonds	300 <sup>(5)</sup>	12 <sup>(4)</sup>	300 <sup>(5)</sup>	12 <sup>(5)</sup>
			murs latéraux	400 <sup>(5)</sup>	16 <sup>(4)</sup>	300 <sup>(5)</sup>	12 <sup>(5)</sup>
	couche de surface de la couche double – couche de surface collée	vis	plafonds	400 mm (16 po) c. à c. aux extrémités et aux bords – 1 fixation de champ par élément d'ossature à la largeur médiane du panneau		comme les panneaux de gypse	
			murs latéraux	attacher le haut et <sup>(4)</sup> le bas au besoin		tout comme <sup>(4)</sup> les panneaux de gypse	

(1) L'espacement des fixations est de 400 mm (16 po) c. à c. sur une ossature de bois et de 600 mm (24 po) c. à c. sur une ossature d'acier. Les espacements ne sont pas destinés aux assemblages à incidence de résistance au feu; se reporter à la liste des essais pour connaître l'espacement des assemblages à incidence de résistance au feu. (2) Se reporter à la page 112 pour connaître l'espacement exigé pour les fixations à l'aide de colle. (3) L'espacement pour les panneaux résistants à l'eau est de 300 mm (12 po) c. à c. (4) Panneaux courbés au préalable. Dans le cas des panneaux à plat, utiliser les clous temporaires ou les vis type G précisés dans la section traitant du collage de feuilles et de bandes. (5) L'espacement exigé est de 200 mm (8 po) c. à c. aux bords des joints.

**Clouage double (murs et plafonds)**

Si la méthode de clouage double est utilisée pour la fixation des panneaux de gypse à une ossature de bois, l'espacement des premiers clous doit être de 300 mm (12 po) c. à c. le long des supports dans le champ du panneau et de 180 mm (7 po) c. à c. autour du périmètre pour les plafonds et de 200 mm (8 po) c. à c. autour du périmètre pour les murs. Enfoncer les deuxièmes clous à environ 50 mm (2 po) des premiers dans le champ du panneau et s'assurer que les premiers clous sont bien enfoncés.

Cette méthode d'application aide à prévenir le desserrage des panneaux causant le soulèvement des clous lorsque les panneaux ne sont pas posés correctement et en contact parfait avec l'ossature. Cette méthode ne réduira pas la fréquence ou la sévérité du soulèvement des clous causé par le retrait du bois.



Clouage double dans le champ du panneau

## Collage

Selon la méthode de fixation à l'aide de colle, un cordon de colle pour cloison sèche ou de colle de construction est appliqué à la surface de l'ossature de bois. Les produits adhésifs doivent répondre à la norme ASTM C557. Les panneaux de gypse sont appliqués et fixés avec un nombre minimal de fixations supplémentaires comparativement aux méthodes de fixation classiques (se reporter au tableau précédent pour connaître les exigences relatives à l'espacement des fixations).

L'espacement des éléments d'ossature est le même que celui utilisé pour la fixation classique.

Les avantages de la fixation à l'aide de colle sont les suivants :

1. Réduit de 75 % le nombre de fixations utilisées et les problèmes qui s'y rattachent.
2. Plus robuste que la fixation classique au moyen de clous (jusqu'à 100 % plus de résistance à la traction et jusqu'à 50 % plus de résistance au cisaillement).
3. Aucunement affectée par l'humidité et par le froid ou le chaud.
4. Moins de panneaux desserrés en raison d'une mauvaise fixation.
5. Dissimule les petites irrégularités dans l'ossature.
6. Ne tache pas ou ne transperce pas la plupart des finis.

La colle offerte en cartouches de 850 ml (29 oz) est appliquée à l'aide d'applicateurs manuels ou automatiques.

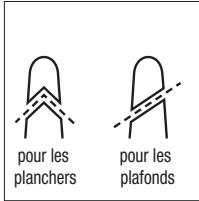
## Directives générales

Les recommandations suivantes visent à expliquer l'utilisation adéquate de la colle ainsi que les conditions qui risquent de nuire à la qualité du travail fini.

1. Choisir le produit adhésif répondant aux exigences précises du travail. Lire attentivement les directives inscrites sur le contenant.
2. S'assurer que tous les substrats sont propres, sains et exempts d'huile, de saleté ou de contaminants.
3. Faire preuve de prudence en présence de flamme nue lors de l'utilisation de colle à solvant inflammable dans les lieux mal ventilés.
4. Protéger du gel les produits adhésifs.
5. Appliquer les produits adhésifs à une température entre 10 °C (50 °F) et 38 °C (100 °F), à moins de directives contraires du fabricant. Des températures très élevées peuvent entraîner l'évaporation rapide des produits à solvant, réduisant d'autant le délai de collage et détériorant leur pouvoir collant.
6. Fermer les contenants lorsque la colle n'est pas utilisée. L'évaporation (ou échappement) du liant peut affecter les propriétés d'humidification, d'adhérence et d'application de la colle.
7. Respecter le temps d'exposition précisé par le fabricant relativement au délai de collage. Le fait de ne pas suivre les directives peut nuire à l'adhérence.
8. Suivre les recommandations du fabricant en ce qui concerne la quantité de colle à appliquer. Un cordon trop petit ou trop grand cause un piètre rendement ou constitue un gaspillage.
9. Appliquer la colle à l'aide des outils appropriés et conformément aux recommandations du fabricant.

### Préparation de la cartouche

Il est possible de couper la pointe de la cartouche de deux différentes façons : pour les murs, couper en forme de chevron ou de « V » pour produire un cordon rond et uniforme. Le bord coupé de la buse glisse ensuite facilement le long du montant.



Coupe de la buse de la cartouche

Pour les plafonds, couper la buse de façon oblique. Cette coupe crée un effet d'application « essuyée » sur la solive de plafond afin de minimiser les bavures.

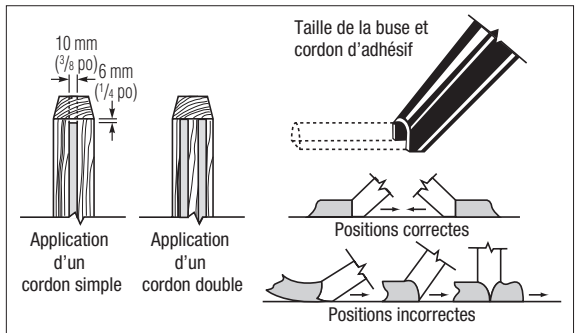
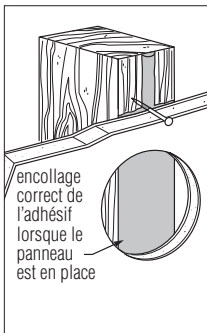
Avec un cordon de 10 mm (3/8 po), environ 11 à 19 L de colle sera nécessaire à la préparation de l'ossature pour la pose de 100 m<sup>2</sup> (1000 pi<sup>2</sup>) de panneaux de gypse. Se reporter aux renseignements fournis par le fabricant pour connaître le pouvoir couvrant d'un produit précis.

Il est important d'ouvrir la buse et de tenir l'applicateur correctement (voir les illustrations) pour créer un cordon de la taille et de la forme appropriées pour obtenir de bons résultats. La hauteur initiale du cordon sur l'ossature doit être de 10 mm (3/8 po) et le volume de la colle doit être d'une épaisseur de 1,6 mm (1/16 po) sur tout le support une fois comprimé.

Appliquer la colle en un cordon continu de 10 mm (3/8 po) au centre de la surface de fixation (sur le dessous) et à une distance inférieure à 150 mm (6 po) des extrémités de tous les éléments d'ossature. À la jonction de deux panneaux de gypse sur un élément d'ossature, appliquer deux cordons de colle continus de 10 mm (3/8 po) de largeur sur les bords des éléments d'ossature pour assurer un contact suffisant avec le papier à l'endos du panneau. Ne pas appliquer de colle sur les éléments tels que l'entretoisement, les renforts en diagonale, etc. dans lesquels aucune fixation supplémentaire sera posée. Il n'est pas nécessaire d'appliquer de colle dans les angles intérieurs, sur les plaques et l'entretoisement du haut et du bas ou dans les placards.

Poser les panneaux de gypse rapidement après l'application du cordon de colle et les fixer immédiatement à l'aide des vis ou des clous appropriés. Après la fixation d'un panneau, appuyer fermement sur le panneau le long de chaque montant ou solive pour assurer un bon contact à tous les endroits.

Là où les fixations aux solives verticales sont inacceptables (par exemple avec les panneaux prédécoués), les panneaux peuvent être courbés préalablement et collés avec des fixations posées sur le haut et le bas seulement.



Courber les panneaux au préalable en les empilant face vers le haut et en laissant les extrémités reposer sur le bord de pièces de bois de 38 x 89 mm (2 x 4) nom. ou sur d'autres blocs, le centre reposant sur le plancher. Laisser les panneaux dans cette position jusqu'au lendemain ou jusqu'à ce qu'ils aient une courbe permanente de 50 mm (2 po). (Dans des conditions très humides, les panneaux risquent d'être trop flexibles pour garder la courbe nécessaire pour assurer une pression adéquate contre l'ossature.)

Pour assurer une bonne adhérence, n'appliquer que la quantité de colle que l'on peut couvrir en 15 minutes. Si la colle est exposée à l'air pendant plus longtemps, les substances volatiles s'évaporent, entraînant ainsi le durcissement de la surface ou l'écramage de la colle, ce qui empêche l'adhérence totale. À l'aide d'un nettoyant à solvant, enlever l'excès de colle sur les panneaux, les autres surfaces finies et les outils avant qu'elle sèche. Suivre les consignes de sécurité du fabricant du solvant.

Laisser sécher la colle pendant au moins 48 heures avant de traiter les joints pour cloison sèche ou d'appliquer les finitions de plâtre.

### Espacement des fixations à l'aide de colle

**Plafonds : Bords longs des panneaux perpendiculaires à l'ossature** Fixer les panneaux à chaque intersection de l'ossature et à 400 mm (16 po) c. à c. de chaque extrémité. Poser une fixation de champ temporaire par élément d'ossature exigée à la largeur médiane du panneau.

**Plafonds : Bords longs des panneaux parallèles à l'ossature** Espacer les fixations à 400 mm (16 po) c. à c. le long des bords des panneaux et à chaque intersection de l'ossature aux extrémités. Espacer les fixations à 600 mm (24 po) c. à c. sur les supports intermédiaires.

**Murs : Bords longs des panneaux perpendiculaires à l'ossature** Même méthode d'application que les plafonds (précisée ci-dessus), sauf si aucune fixation de champ n'est nécessaire.

**Murs : Bords longs des panneaux parallèles à l'ossature** Même méthode d'application que les plafonds (précisée ci-dessus), mais aucune fixation n'est nécessaire sur les supports intermédiaires. Là où les fixations aux joints verticaux sont inacceptables, courber préalablement les panneaux de gypse et n'appliquer des fixations à 400 mm (16 po) c. à c. que sur le haut et le bas du panneau.

**Nota :** Si un ruban en mousse vinyle est utilisé comme fixation d'appoint temporaire, suivre les instructions du fabricant relativement aux fixations supplémentaires requises.

### Installation des panneaux de gypse au plafond

La taille et le poids des panneaux de gypse standard rendent difficile l'installation au plafond, même pour deux personnes. L'installation est plus facile si les installateurs utilisent des échasses ou s'ils montent des plateformes temporaires leur permettant de placer leur tête et leurs mains de manière à faciliter la pose des premières fixations. Le marquage des emplacements des solives sur la face d'un panneau facilite également la tâche des installateurs.

Pour des raisons de sécurité, de facilité d'ajustement et de fixation plus sécuritaire des panneaux, il est recommandé d'utiliser des dispositifs tels qu'un lève-panneau de gypse et des supports en T pour soulever les panneaux. Un lève-panneau est essentiellement un cric losange qui soulève les panneaux jusqu'à leur emplacement et qui permet l'alignement précis avec les solives de plafond. Il permet également de maintenir les panneaux en place afin que les fixations puissent être installées directement dans



l'ossature. Un support en T est simplement constitué de barres fixées à un manche réglable. Il maintient les panneaux en place, mais ne facilite pas l'alignement comme le fait un lève-panneau. Néanmoins, ces deux dispositifs peuvent rendre l'installation de plafonds plus facile et plus sécuritaire. (Se reporter au chapitre 13 et aux instructions du fabricant pour connaître les mesures de sécurité à prendre.)

### Application à couche simple sur ossature de bois

Cette construction de base permet un montage de murs et de plafonds peu coûteux et rapide sur une ossature en bois, et elle est également utilisée pour le soufflage des murs. Tous les types de panneaux de gypse, y compris les panneaux à face de vinyle prédécouverts, peuvent être utilisés pour l'assemblage. Pour des renseignements sur la prise de mesure et la coupe, sur l'application perpendiculaire ou parallèle, sur les exigences relatives aux ossatures et sur la fixation, se reporter aux sections précédentes du présent chapitre. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les assemblages à indice de résistance au feu et d'insonorisation, se reporter au document *Sélecteur de produits de construction (SA-100)* de CGC.

#### Installation

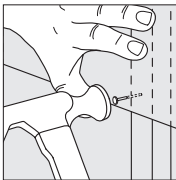
**Montants et solives de bois** Appliquer les panneaux de gypse de sorte que les bords et les extrémités soient placés sur les éléments d'ossature, sauf si les joints sont à angle droit avec les éléments d'ossature comme dans le cas de l'application perpendiculaire ou si les joints d'extrémité sont calés à l'arrière (voir la section suivante).

Pour minimiser l'utilisation de joints d'extrémité, utiliser des panneaux de longueurs pratiques maximales. Les joints installés doivent être décalés. Placer les joints sur les côtés opposés d'une cloison de sorte qu'ils reposent sur des montants différents.

Poser les panneaux de gypse sur le plafond en premier et sur les murs ensuite. Si des panneaux de gypse à endos d'aluminium sont utilisés, appliquer le côté d'aluminium contre l'ossature. Bien ajuster les extrémités et les bords, mais ne pas forcer les panneaux en place. Couper les panneaux avec précision autour des tuyaux et des accessoires.

Il faut habituellement deux personnes pour l'installation de panneaux longs sur les plafonds. Fixer les panneaux à l'aide de vis ou de clous à partir des bords aboutés en allant vers les bords et les extrémités opposés. Lors de la pose des fixations, les panneaux doivent être appuyés fermement contre l'ossature ou les joints. Si des fixations simples sont utilisées, fixer les panneaux à l'ossature à l'aide de vis ou de clous en respectant les espacements indiqués dans le tableau d'espacement des fixations aux pages 108 et 109. Enfoncer les fixations à une distance d'au moins 10 mm (3/8 po) des bords et des extrémités du panneau.

Poser les panneaux de gypse sur les murs latéraux une fois que le plafond est monté. Si les bords longs des panneaux sont perpendiculaires aux montants (application perpendiculaire), poser le panneau du haut en premier, contre le plafond. Si les bords longs sont parallèles aux montants (application parallèle), une longueur de panneau doit s'étendre sur le mur latéral du plafond au plancher. Si la hauteur du plafond est supérieure à 2460 mm (8 pi 1 po), mais inférieure à 2770 mm (9 pi 1 po), les panneaux de gypse SHEETROCK de 54 po fournissent la largeur de panneau supplémentaire nécessaire pour éviter la finition des joints. Utiliser l'application parallèle si la hauteur du plafond est supérieure à 2770 mm (9 pi 1 po) ou si cette méthode permet de réduire les pertes et le traitement des joints.



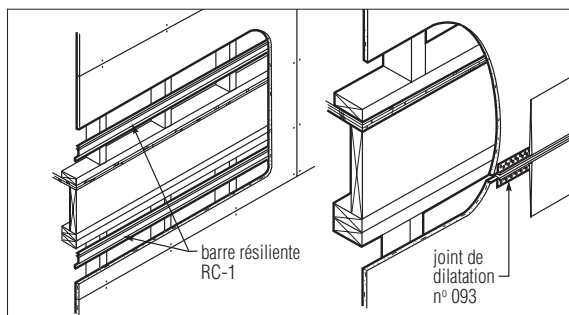
Les fixations sont placées à au moins 10 mm (3/8 po) des bords et des extrémités.

Sur les murs latéraux, l'espacement des vis doit être au maximum 400 mm (16 po) c. à c. si des panneaux de gypse sont utilisés et de 300 mm (12 po) c. à c. si une base de gypse est utilisée. L'espacement des clous doit être de 200 mm (8 po) c. à c. (Si le mur a un indice de résistance au feu, respecter les spécifications du projet.)

Dans la mesure du possible, utiliser des panneaux assez longs pour s'étendre sur toute la surface murale. Si des joints se situent près d'une ouverture, poser les panneaux de façon à ce que les joints verticaux soient centrés sur l'ouverture, si possible. Placer les joints verticaux à au moins 200 mm (8 po) des angles extérieurs des fenêtres, des portes et des autres ouvertures, sauf aux angles intérieurs ou extérieurs à l'intérieur d'une pièce ou si des joints de dilatation sont posés.

Après l'installation, appliquer une pression à main contre le mur et le plafond pour détecter les fixations desserrées. Enfoncer les fixations desserrées. Si des clous ou des vis ont perforé le papier, maintenir le panneau appuyé contre l'ossature et poser une autre fixation correctement à environ 38 mm (1 1/2 po) de la vis ou du clou qui a perforé le papier. Enlever les fixations défectueuses. Lors du clouage des panneaux sur le deuxième côté d'une cloison, vérifier si des clous desserrés se trouvent au côté opposé et les enfoncer de nouveau.

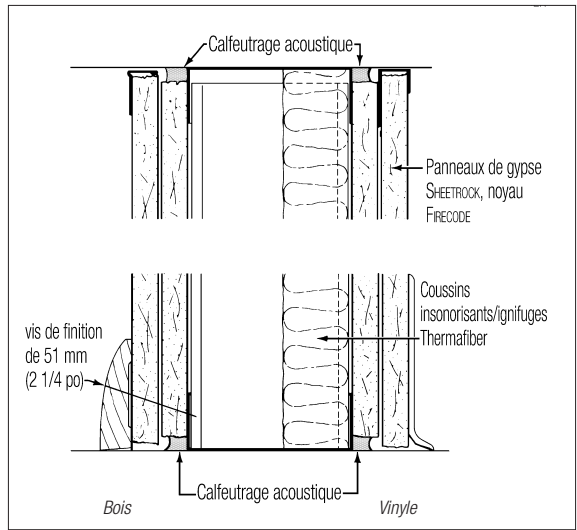
Dans le cas des ossatures à plate-forme et des étendues des murs latéraux dépassant la hauteur d'un étage, poser une fourrure sur les panneaux de gypse qui se trouvent au-dessus des solives de plancher en utilisant les barres résilientes RC-1 (voir détails).



Il est aussi possible de poser un joint de dilatation horizontal entre les panneaux de gypse au lieu de jonction du bas des sablières supérieures et des montants du premier étage (voir détails). Ne pas fixer les panneaux de gypse à la face de côté des solives ou des chevêtres de plancher.

### Application du calfeutrage acoustique

Pour prévenir la transmission du son et la perte des caractéristiques de contrôle acoustique des cloisons comportant un indice d'insonorisation, le calfeutrage acoustique doit être utilisé pour les sablières d'acier et de bois du plancher (détaillé ci-dessous) afin de calfeutrer le bord inférieur du panneau de gypse et les angles du mur où se rencontrent des matériaux dissimilaires. Pour obtenir une réduction de son comparable à celle obtenue en laboratoire, il est nécessaire de calfeutrer les endroits des systèmes à indice d'insonorisation où il y a possibilité de fuites.



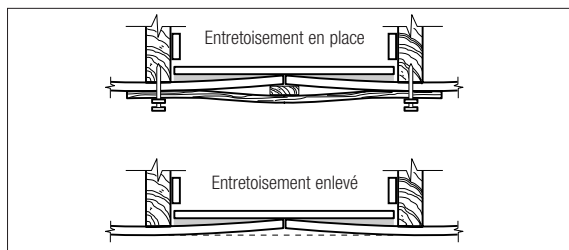
## Calage arrière

Le calage arrière est un système conçu pour minimiser la déformation inhérente des joints ou « formation de crêtes » dans les assemblages de panneaux de gypse à couche simple, ce qui se produit parfois si les conditions de travail ou les conditions météorologiques sont défavorables. Le système de calage arrière, conçu par CGC, permet le flottement des joints d'extrémité entre les montants ou les solives et rend plus facile la formation d'une bonne surface sur un montant ou une solive tordu. Le système est largement utilisé depuis des années et produit des résultats exceptionnels.

Le calage arrière consiste au collage de morceaux de panneau de gypse coupés aux dimensions voulues à la surface arrière des panneaux, directement en arrière des joints pour offrir une résistance à la formation de crêtes. Pour installer le système, suivre les étapes ci-après :

- Couper des blocs de calage d'une largeur de 200 mm (8 po) et d'une longueur suffisante pour qu'ils puissent être insérés de façon lâche entre les éléments d'ossature.
- Poser des bandes de gypse séparées sur les côtés des montants, garder une largeur correspondant à l'épaisseur des blocs et s'assurer que la surface des blocs est à ras de la surface des montants ou un peu en retrait.
- Couvrir la surface des blocs avec le composé à joints à prise chimique de marque DURABOND ou SHEETROCK ou le composé à joints de CGC (rubanage ou tout usage). Appliquer le composé en cordons d'une hauteur de 13 mm (1/2 po), d'une largeur de 10 mm (3/8 po) à la base, avec un espacement de 38 mm (1 1/2 po) c. à c.
- Poser les panneaux de gypse de façon horizontale, les bords longs étant à angle droit avec les solives. Placer les blocs le long du bord et aux extrémités du panneau.
- Immédiatement après avoir placé les blocs, monter le panneau suivant, en aboutant les extrémités de façon desserrée.

- f. Lors de la fixation du panneau abouté, poser un bloc et un entretoisement tel qu'indiqué dans l'illustration de la coupe transversale. Cette méthode forme un amincissement qui demeure présent une fois que les bandes d'entretoisement sont enlevées.



### Collage de couche double

Lors de l'application par collage, les panneaux de gypse à couche de surface ou les panneaux de gypse prédécoués à face de vinyle **TEXTONE** de marque **SHEETROCK** sont collés sur place à une couche de base de panneaux de gypse ou à une cloison en maçonnerie intérieure.

Dans les systèmes par collage de plusieurs couches, la couche de base doit être fixée à l'aide de la même fixation et l'espacement doit être le même qu'un assemblage à couche simple de la même épaisseur que la couche de base.

Dans le cas des assemblages avec indice de résistance au feu, les fixations permanentes et le type de panneaux utilisés doivent être les mêmes que l'assemblage testé (voir les spécifications du projet pour description complète).

Dans l'application de la couche de base, les bords longs peuvent être parallèles ou perpendiculaires à l'ossature. Établir le plan de la couche de surface de sorte que tous les joints soient décalés à une distance minimale de 250 mm (10 po) des joints parallèles de la couche de base. Il est préférable d'appliquer la couche de surface perpendiculairement à la couche de base. Aux angles droits verticaux, seule la couche de base de recouvrement doit être fixée à l'ossature de manière à créer un angle flottant. Éviter de poser des fixations sur la couche de surface à 200 mm (8 po) des angles verticaux.

### Application de produit adhésif

Appliquer le produit adhésif en bandes sur le centre et les bords de la couche de surface du panneau. Appliquer les bandes à l'aide d'une spatule métallique à quatre encoches de 6,4 x 6,4 mm (1/4 po x 1/4 po) au minimum, espacées de 50 mm (2 po) c. à c. au maximum. Placer la couche de surface contre la couche de base, fixer le haut et le bas (pose verticale) au besoin. Pour les plafonds collés, espacer les fixations de 400 mm (16 po) c. à c. sur les bords et les extrémités, avec une fixation permanente dans le champ, par élément d'ossature, installée à mi-largeur des panneaux. Appuyer fermement sur les panneaux pour bien les coller en place; le cas échéant, appuyer de nouveau dans les 24 heures qui suivent.

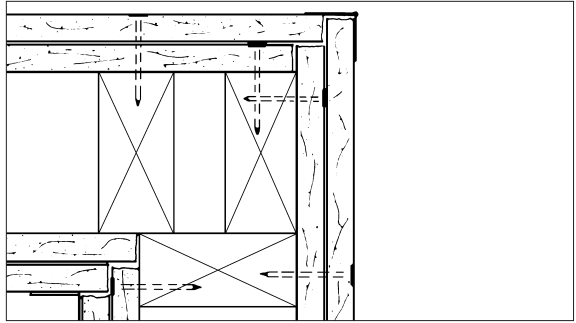
**Application de composé à joints (utilisé comme produit adhésif)**

Les composés à joints à prise chimique de marque DURABOND ou SHEETROCK et le composé prémélangé de CGC (rubanage ou tout usage) peuvent être utilisés pour les deux types de collage : le collage en feuille et le collage en bandes.

Dans le cas de l'utilisation de composés à prise chimique, des fixations ou des supports supplémentaires ou temporaires sont nécessaires jusqu'à ce que le composé durcisse complètement (trois heures au minimum selon le type de composé). Puisque le composé a une consistance épaisse, il crée un effet nivelant qui ne peut être obtenu avec des colles à consistance plus fine.

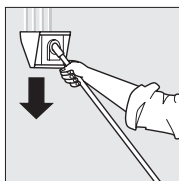
Si les composés à joints prémélangés sont utilisés pour le collage, il faut se servir de clous temporaires ou vis type G permanentes pour la fixation jusqu'à ce que le composé soit sec (habituellement le lendemain). Par temps froid, une source de chaleur doit être présente pour protéger le composé du gel jusqu'à ce qu'il soit sec.

Détail de l'angle

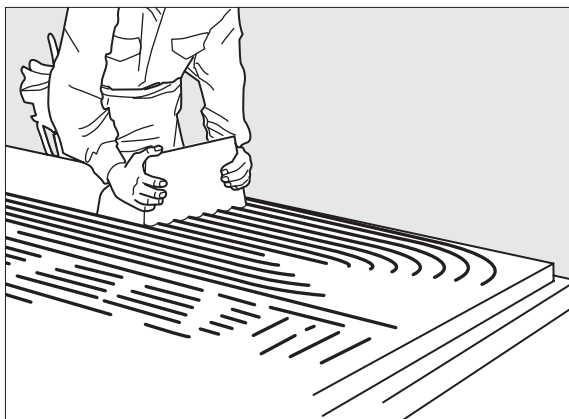


**Mélange – Composés à prise chimique de marque SHEETROCK**

1. Mélanger dans un contenant de plastique propre.
2. N'utiliser que de l'eau potable et propre.
3. Mélanger selon les directives inscrites sur l'emballage en s'assurant que le composé est uniformément humecté.
4. Ne pas contaminer le composé en y ajoutant des composés à prise chimique déjà mélangés DURABOND ou SHEETROCK, d'autres composés ou de l'eau sale puisque cela aura une incidence sur le délai de prise.
5. Ne mélanger que la quantité du composé qui sera utilisée dans la période indiquée sur l'emballage, habituellement une heure pour les composés type 90 à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK, à titre d'exemple.
6. L'ajout d'eau (nouveau malaxage) n'empêchera pas la prise et n'augmentera pas le délai de travail avec les composés à joints à prise chimique de marque DURABOND ou SHEETROCK.



Pour le collage en feuille (droite), l'adhésif est étalé sur toute la surface arrière du panneau à l'aide d'une spatule à encoches. Pour le collage en bandes de panneaux sur un mur vertical (haut), l'adhésif peut être appliqué soit sur la base soit sur la surface des panneaux. L'outil mécanique utilisé est l'applicateur d'adhésif Ames.



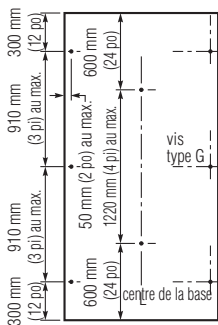
### Mélange – Composés prémélangés de marque SHEETROCK

Utiliser le composé lorsqu'il est à la consistance recommandée sur l'emballage pour obtenir de meilleurs résultats. Pour une colle plus mince, ajouter environ une demi-chopine (250 ml) d'eau froide à la fois afin d'éviter de trop diluer. Remélanger doucement à l'aide d'un mélangeur de type pilon à pommes de terre et faire un essai d'application après chaque ajout d'eau. Si le composé devient trop dilué, ajouter un composé plus épais d'un autre contenant et remélanger.

Pour de plus amples renseignements sur l'utilisation sécuritaire des composés à joints, se reporter au chapitre 13 (considérations en matière de sécurité, manutention des matériaux).

Sur tous les plafonds collés, la couche de surface doit être fixée de façon permanente à l'aide de fixations dont l'espacement est au maximum 400 mm (16 po) c. à c. aux extrémités et aux bords et d'une fixation de champ dans chaque élément d'ossature à la largeur médiane du panneau. Les clous doivent pénétrer l'ossature de bois à un minimum de 19 mm (3/4 po). Les vis doivent pénétrer l'ossature d'acier à un minimum de 9,5 mm (3/8 po).

Sur les murs, fixer de façon permanente le haut et le bas de la couche de surface à l'aide de fixations enfoncées à un espacement de 600 mm (24 po) c. à c. (à l'exception des panneaux courbés au préalable). Placer des fixations temporaires ou des vis type G à 600 mm (24 po) c. à c. au maximum dans le champ du panneau.



- Clouage temporaire** Utiliser des clous d'étagage à tête double enfoncés dans les rebuts de bois ou de panneaux de gypse au moins 19 mm (3/4 po) dans l'ossature.
- Vis type G** Fixer la couche de surface de façon permanente en enfonçant les vis dans la couche de base, mais en évitant l'ossature. Appliquer le composé juste avant de monter le panneau de surface afin de prévenir l'humidification de la couche de base, ce qui réduirait la résistance des vis. Appuyer la couche de surface fermement contre la couche de base lors de l'enfoncement des vis. Une couche mince du composé doit être appliquée lors de l'enfoncement de la vis. Les vis type G ne doivent pas être utilisées avec des panneaux de bois dont l'épaisseur est inférieure à 12,7 mm (1/2 po).

**Collage en bandes (couche de surface verticale, murs latéraux seulement)** Cette méthode est souvent préférable puisqu'elle nécessite une quantité moindre de composé et améliore l'indice d'insonorisation. Appliquer les bandes (quatre cordons d'une largeur de 10 mm (3/8 po), d'une hauteur de 13 mm (1 1/2 po) et espacés de 38 mm (1 1/2 po) c. à c.) espacées de 610 mm (24 po) c. à c. au maximum. Placer les fixations permanentes à 600 mm (24 po) c. à c. au maximum de chaque extrémité de la couche de surface. Enfoncer les vis type G comme l'indique l'illustration.

#### Application d'une colle de contact liquide

Appliquer la colle de contact liquide selon les consignes du fabricant. Utiliser un rouleau à peinture à poils ras pour couvrir les deux surfaces de contact. Laisser la colle sécher au toucher. Appliquer les panneaux dès que possible après le séchage. Sur les murs, fixer à 400 mm (16 po) c. à c. au haut et au bas (pose verticale), selon les besoins. Dans le collage des plafonds, poser des fixations supplémentaires permanentes à chaque coin du panneau et sur les bords, espacées de 1220 mm (48 po) c. à c. au maximum. Appuyer fermement sur le panneau pour le mettre en place et assurer une bonne adhérence.

### Application de panneaux résilients

#### Panneaux de gypse – murs latéraux

Appliquer les panneaux de gypse perpendiculairement à l'ossature, avec leur bord long parallèle aux barres résilientes. (S'assurer que les barres résilientes sont orientées avec le rebord de fixation vers le bas à l'exception de la barre de la plinthe qui doit être orientée avec le rebord de fixation vers le haut pour faciliter la fixation des panneaux.). Pour éviter de nuire à l'indice d'insonorisation, soulever les panneaux du sol et dégager le périmètre de 3 mm (1/8 po) et le remplir plus tard avec du calfeutrage acoustique. Fixer les panneaux avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. le long des barres. Centrer les bords aboutés horizontaux des panneaux sur le rebord de fixation de la barre et visser. S'assurer que les vis ne pénètrent pas les barres résilientes et les montants puisque ce « contact » annule les propriétés résilientes des barres. Pour la pose verticale, les joints aboutés doivent être centrés sur les barres RC-1. Si l'indice de résistance au feu est nécessaire, les panneaux doivent être appliqués avec leur bord long vertical.

Pour l'application à couche double des panneaux de gypse, appliquer la couche de base verticalement et fixer les barres résilientes avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 600 mm (24 po) c. à c. Appliquer la couche de surface le bord long étant à angle droit avec les bords longs de la couche de base et la fixer avec des vis TYPE S espacées de 400 mm (16 po) c. à c. et assez longues pour pénétrer les barres à au moins 10 mm (3/8 po) de profondeur.

#### Panneaux de gypse – plafonds

**Couche simple** Utiliser des panneaux de longueurs pratiques maximales avec leur bord long à un angle droit avec les barres résilientes et leurs joints d'extrémité décalés. Pour éviter de nuire à l'indice d'insonorisation, dégager le périmètre de 3 mm (1/8 po) et le remplir plus tard avec du calfeutrage acoustique. Les joints d'extrémité peuvent se trouver sur les barres résilientes ou à mi-chemin entre les barres avec un joint flottant et calé

à l'arrière avec des sections des barres RC-1. Bien ajuster les extrémités et les bords, mais ne pas forcer. Fixer les panneaux aux barres avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. dans le champ des panneaux et le long des extrémités aboutées. Couper soigneusement les panneaux et assurer leur soutien aux ouvertures.

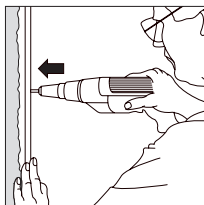
**L'assemblage à deux plans** consiste en l'application de deux couches de panneaux de gypse, pour un indice de résistance au feu précis, et en la pose de barres résilientes entre les couches. La couche de base des panneaux de gypse est appliquée avec les bords longs perpendiculaires aux joints et les joints d'extrémité décalés. Fixer les barres résilientes perpendiculairement à l'ossature avec des vis TYPE S de 48 mm (1 7/8 po) enfoncées dans la couche de base. La couche de surface des panneaux de gypse est appliquée de la même façon qu'une couche simple, mais à angle droit avec la couche de base. Fixer les panneaux aux barres résilientes avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po). (Se reporter aux spécifications de l'assemblage à indice de résistance au feu précis pour connaître les types de panneaux, les exigences en matière de fixations et d'espacement des fixations.)

**L'assemblage à couche double** est composé de deux couches de panneaux de gypse et d'une barre résiliente entre les panneaux et l'ossature. La barre RC-1 est posée à 400 mm (16 po) c. à c. perpendiculairement aux joints. La couche de base de 15,9 mm (5/8 po) des panneaux de gypse est fixée à la barre RC-1 à l'aide de vis TYPE S de 25 mm (1 po). La couche de surface est fixée à angle droit avec la couche de base. Pour une meilleure insonorisation et protection contre les incendies, installer des coussins insonorisants/ignifuges THERMAFIBER de 76 mm (3 po) dans la cavité. (Se reporter aux spécifications de l'assemblage à indice de résistance au feu précis pour connaître les types de panneaux, les exigences en matière de fixations et d'espacement des fixations.)

## Application de cloison à couche simple sur ossature d'acier

Cet assemblage incombustible est largement utilisé par plusieurs en raison de son niveau d'insonorisation, de son faible coût, de sa rapidité de montage et de son poids léger (seulement 20 à 29 kg/m<sup>2</sup> (4 à 6 lb/pi<sup>2</sup>). Les cloisons sont idéales pour l'aménagement de l'espace intérieur. Les plafonds, suspendus ou soufflés, dissimulent les éléments mécaniques et de charpente dans le plafond et créent une surface prête pour la décoration ou l'application de carreaux acoustiques à l'aide de colle.

### Pose des panneaux de gypse



Les bords longs des panneaux placés parallèlement à l'ossature d'acier, l'ouvrier enfonce des vis à des intervalles de 400 mm (16 po) c. à c. dans le cas d'une cloison sèche, et de 300 mm (12 po) c. à c. dans le cas d'une base de gypse.

Poser les panneaux de gypse avec la dimension longue parallèle ou perpendiculaire à l'ossature. (Se reporter aux tableaux d'espacement d'ossature à la page 70 pour connaître les restrictions pertinentes.) Pour minimiser l'utilisation de joints d'extrémité, utiliser des panneaux de longueurs pratiques maximales. Poser les panneaux de sorte que les extrémités et les bords aboutés (à l'exception des bords dans le cas de l'application perpendiculaire) soient situés au centre des rebords de montants. Planifier la direction de l'installation des panneaux pour que le bord avant ou l'extrémité du panneau soit fixé au bord ouvert du rebord de montant en premier. S'assurer que les joints sont bien ajustés et alternés sur les côtés opposés de la cloison et qu'ils se situent sur des montants différents. Couper les panneaux soigneusement autour des boîtes électriques et des boîtes d'interrupteurs.

Dans le cas de l'application à couche simple, fixer les panneaux aux supports à l'aide de vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées selon le tableau d'espacement des fixations. Alternier les vis sur les bords et les extrémités aboutés.



Pour la construction à indice de résistance au feu, poser les panneaux de gypse et les fixer conformément à l'assemblage à indice de résistance au feu (voir les spécifications du projet).

### **Application de cloison à couche double sur ossature d'acier**

La construction à couche double au moyen de montants d'acier offre un meilleur rendement en ce qui concerne la résistance au feu et l'insonorisation : indice de résistance au feu de deux heures et indice d'insonorisation (indice de CAS) de 55. Ces cloisons peu coûteuses et légères peuvent se transformer en murs mitoyens ou de couloirs dans presque tous les types de construction.

Dans ces assemblages, une couche de surface de panneau de gypse est collée sur place à la couche de base ou est fixée à l'aide de vis aux montants d'acier au travers de la couche de base du panneau de gypse. La méthode d'installation des montants et des sablières d'acier est la même que celle utilisée pour l'application à couche simple.

#### **Application de la couche de base**

Appliquer le panneau de gypse avec le bord long parallèle aux montants. Placer le panneau de sorte que les bords aboutés se situent au centre des rebords de montants. S'assurer que les joints sont bien ajustés et alternés sur les côtés opposés de la cloison et qu'ils se situent sur des montants différents. Pour la fixation à l'aide de vis de la couche double (vis utilisées pour la fixation des deux couches), fixer les panneaux aux montants à l'aide de vis TYPE S espacées de 600 mm (24 po) c. à c. Utiliser des vis de 25 mm (1 po) pour les panneaux de 12,7 mm (1/2 po) et de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur. Pour la construction collée d'une couche double, fixer les panneaux à l'aide de vis de 25 mm (1 po) espacées de 200 mm (8 po) c. à c. aux bords des joints et de 300 mm (12 po) c. à c. dans le champ des panneaux et des bases de gypse. Pour la construction à indice de résistance au feu, fixer les panneaux de gypse conformément à l'assemblage à indice de résistance au feu à monter (voir les spécifications du projet).

#### **Application de la couche de surface**

Appliquer le panneau de gypse avec le bord long parallèle aux montants. Placer le panneau de sorte que les bords aboutés se situent au centre des rebords de montants. Décaler les joints des panneaux par rapport à la couche de base et les alterner sur les côtés opposés de la cloison. Pour la fixation à l'aide de vis de la couche double (vis utilisées pour la fixation des deux couches), fixer la couche de surface aux montants à l'aide de vis TYPE S espacées de 400 mm (16 po) c. à c. dans le cas de panneaux de gypse et espacées de 300 mm (12 po) c. à c. dans le cas de bases de gypse. Utiliser des vis de 41 mm (1 5/8 po) pour les panneaux de 12,7 mm (1/2 po) et de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur. (En règle générale, la longueur des vis doit dépasser d'au moins 10 mm (3/8 po) l'épaisseur totale des matériaux à fixer aux montants d'acier.) Pour la construction collée d'une couche double, fixer la couche de surface en utilisant le produit adhésif décrit plus tôt dans ce chapitre. Pour la construction à indice de résistance au feu, fixer les panneaux de gypse conformément à l'assemblage à indice de résistance au feu (voir les spécifications du projet).

### **Application de cloison multicouche sur ossature d'acier**

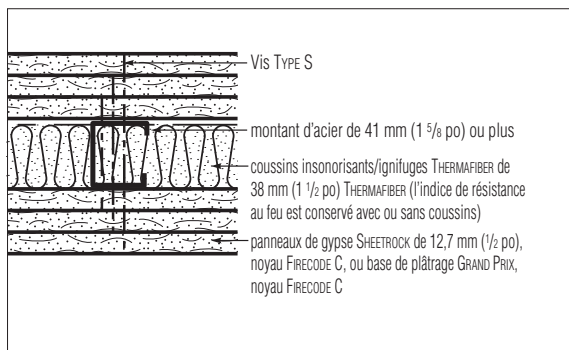
Dans la construction multicouche, l'utilisation de montants d'acier, de coussins insonorisants/ignifuges THERMAFIBER de 38 mm (1 1/2 po) ou plus et de panneaux de gypse de 12,7 mm (1/2 po) ou 15,9 mm (5/8 po) de marque SHEETROCK, noyau FIRECODE C, de panneaux de gypse de marque SHEETROCK, ultra-résistants, de panneaux de gypse de marque SHEETROCK, noyau ULTRACODE ou de bases de gypse de 12,7 mm (1/2 po) de marque

GRAND PRIX, noyau FIRECODE C offre un indice de résistance au feu de 3 à 4 heures et un indice de CAS jusqu'à 65. Ces assemblages supérieurs sont peu coûteux, beaucoup plus légers et plus minces que les cloisons en blocs de béton qui ont le même rendement.

### Trois couches

Poser les panneaux de gypse verticalement avec le bord long parallèle aux montants (sauf la couche de surface qui peut être posée à l'horizontale sur les montants). Positionner la base de sorte que les bords aboutés se trouvent au centre des rebords des montants. Alternier les joints dans les couches contiguës et sur les côtés opposés de la cloison.

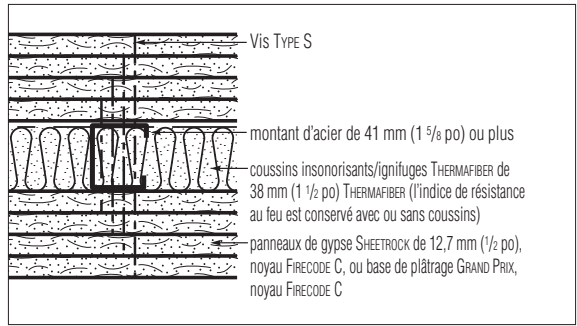
Fixer la première couche aux montants avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 1220 mm (48 po) c. à c. Fixer la deuxième couche aux montants avec des vis TYPE S de 41 mm (1 5/8 po) espacées de 1220 mm (48 po) c. à c. Fixer la couche de surface aux montants avec des vis TYPE S de 57 mm (2 1/4 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Pour fixer les couches de surface posées horizontalement, utiliser des vis type G de 25 mm (1 po) fixées à la base entre les montants, à 38 mm (1 1/2 po) des joints horizontaux.



### Quatre couches

Poser les panneaux de gypse verticalement avec le bord long parallèle aux montants (sauf la couche de surface qui peut être posée à l'horizontale sur les montants). Positionner la base de sorte que les bords aboutés se trouvent au centre des rebords des montants. Décaler les joints des panneaux par rapport aux couches contiguës et les alterner sur les côtés opposés de la cloison.

Fixer la première couche aux montants avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 1220 mm (48 po) c. à c. Fixer la deuxième couche aux montants avec des vis TYPE S de 41 mm (1 5/8 po) espacées de 1220 mm (48 po) c. à c. Fixer la troisième couche aux montants avec des vis TYPE S de 57 mm (2 1/4 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Fixer la quatrième couche aux montants avec des vis de 67 mm (2 5/8 po) espacées de 300 mm (12 po). Pour fixer les couches de surface posées horizontalement, utiliser des vis type G de 38 mm (1 1/2 po) fixées à la base entre les montants, à 25 mm (1 po) des joints horizontaux.



### Application de panneaux d'ossature soufflés

Utiliser des panneaux de gypse de longueurs pratiques maximales avec leur bord long à un angle droit avec les profilés de fourrure. Placer les joints d'extrémité sur l'âme des profilés, les installer avec soin et avec précision et les alterner dans les rangées contiguës. Fixer les panneaux sur les profilés de fourrure avec des vis TYPE S espacées conformément au tableau d'espacement des fixations. Utiliser des vis de 25 mm (1 po) pour les panneaux de 12,7 mm (1/2 po) ou de 15,9 mm (5/8 po) d'épaisseur.

### Couche simple de maçonnerie— Application directe

Les panneaux de gypse appliqués directement sur les surfaces intérieures de béton monolithique ou de maçonnerie au-dessus du niveau du sol sont collés à l'aide du composé à joints à prise chimique ou du composé à joints prémélangé (tout usage ou rubanage) de marque DURABOND ou SHEETROCK ou à l'aide d'une colle de construction pour sous-plancher en contre-plaqué appropriée. Les panneaux de gypse à face de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK prédécoués ou ordinaires peuvent être utilisés. Utiliser des profilés de fourrure en acier ou des profilés de fourrure en Z pour l'application de panneaux de gypse sur des murs intérieurs ou extérieurs au-dessus du niveau du sol. Si des murs creux ont été montés sur l'intérieur des murs extérieurs, qu'un vide d'air continu minimal de 25 mm (1 po) a été laissé et que le mur de maçonnerie est étanche, les murs peuvent être considérés comme des murs intérieurs.

Nota : Les panneaux de gypse ne doivent pas être installés dans des endroits exposés à une humidité constante.

### Préparation

Les joints de mortier à la surface de la maçonnerie d'éléments sur lesquels les panneaux de gypse seront collés doivent être coupés à ras de la maçonnerie pour créer une surface plane. La surface du mur doit être d'aplomb et d'équerre. Égriser les surfaces rugueuses ou en saillie avant de commencer le collage. Remplir les trous dont le diamètre est supérieur à 100 mm (4 po) et la profondeur supérieure à 3 mm (1/8 po) avec du mortier, du mortier liquide ou du composé à joints à prise chimique de marque DURABOND ou SHEETROCK. Laisser sécher avant de procéder au collage.

La surface de maçonnerie doit être exempte de toute forme d'huile, de graisse ou d'autre agent de démolage. Elle doit également être exempte de poussière, de particules et d'efflorescence. Si la maçonnerie a été enduite ou peinte, faire un essai en fixant une petite partie du panneau à la surface. Tirer sur le morceau de panneau après avoir laissé à l'adhésif le temps de coller. Si la fixation n'a pas collé à la maçonnerie, la couche de surface doit être enlevée ou un système de soufflage doit être utilisé.

Si une base de bois est utilisée, fixer la bande de clouage de bois au mur à l'aide de fixations mécaniques avant de coller les panneaux de gypse. La largeur de la bande de clouage doit être égale à l'épaisseur du panneau et sa hauteur doit être de 38 mm (1 1/2 po) (ou inférieure d'au moins 19 mm (3/4 po) à la hauteur de la base de bois).

#### **Installation de panneaux à l'aide de colle**

Couper les panneaux de surface de façon à avoir un écartement continu (3 mm (1/8 po) à 6,4 mm (1/4 po) au plancher. Appliquer du composé à joints à prise chimique ou du composé à joints prémélangé tout usage ou de rubanage de marque DURABOND ou SHEETROCK au centre et près du bord de chaque panneau en bandes composées de 4 cordons de 10 mm (3/8 po) de largeur par 13 mm (1/2 po) de hauteur et espacés de 38 mm à 50 mm (1 1/2 à 2 po) c. à c. Placer les panneaux verticalement sur la surface du mur, appuyer fermement sur ces derniers pour les mettre en place jusqu'à ce que la colle soit durcie.

## Garniture et finition

Une fois les panneaux montés, les murs et les plafonds sont prêts à recevoir les garnitures et les renforts d'angle pour la finition. Des renseignements concernant la méthode appropriée d'application des cornières et des garnitures se trouvent dans le chapitre 5. Se reporter à la page 175.

## Application de panneaux prédécoués

L'utilisation de panneaux de gypse prédécoués tire pleinement profit de l'économie réelle que procurent les panneaux de gypse résistants au feu pour créer des murs décoratifs pratiques, rapides à installer et très durables. Grâce aux panneaux de gypse à face de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK, les murs résistent aux taches et aux éraflures mineures, se lavent facilement et ne s'altèrent pas. En outre, ils résistent aux variations dimensionnelles. (Consulter l'annexe pour les coefficients hygrométriques et thermiques.)

Les panneaux de gypse à face de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK s'appliquent verticalement sur les murs de manière que leurs extrémités touchent aux lignes du plancher et du plafond. Les bords biseautés forment un joint attrayant qui ne requiert aucun traitement. Les panneaux ne sont pas aussi pratiques qu'un fini de plafond puisque les joints d'extrémité sont difficiles à dissimuler. Ils peuvent être utilisés avec des montants de bois ou d'acier dans une application à couche simple ou à couche double (nouvelle construction) ou sur des surfaces de plâtre ou de gypse (rénovation). Il est aussi possible de les appliquer sur de la fourrure fixée à la maçonnerie. Il est toutefois déconseillé de les appliquer contre des panneaux à endos d'aluminium sur des murs extérieurs. Pour de plus amples renseignements, pour la construction à indice de résistance au feu et les données techniques, consulter le dossier technique SA-928 de CGC.

#### **Installation des panneaux**

Lors de la pose de motifs autres qu'unicolores, poser les panneaux contre le mur en les inversant en alternance, puis les redresser pour obtenir le meilleur agencement de motifs et de tons; une légère différence est à prévoir d'un panneau à l'autre. Numérotter l'endos des panneaux afin de permettre une installation étape par étape appropriée. Pour le meilleur agencement des couleurs, les panneaux utilisés dans un même local doivent porter le même numéro de lot (indiqué au dos des panneaux).

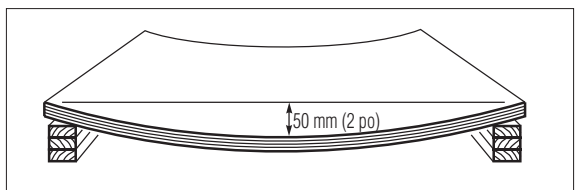
Appliquer les panneaux verticalement. Placer le bord coupé des panneaux qui ont moins que la largeur totale dans les coins où le bord coupé peut être recouvert par le panneau contigu ou couvert d'une baguette d'angle. Si les panneaux sont fixés à l'aide de clous, utiliser des clous de couleur assortie. Enfoncer les clous à l'aide d'un marteau à panne de plastique ou d'un maillet en cuir. Espacer les clous de 35 mm (1 3/8 po) à au moins 10 mm (3/8 po) des extrémités et des bords, de 200 mm (8 po) c. à c.

Couper les panneaux à face de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK à l'aide d'un couteau tranchant. Couper la pellicule de vinyle jusqu'au noyau, puis casser le panneau et couper le papier d'endos.

**Cintrage préalable** Là où l'utilisation de fixations aux joints verticaux est inacceptable, les panneaux peuvent être préalablement courbés, collés et fixés en haut et en bas seulement. Courber les panneaux au préalable les emplant face vers le haut et en laissant les extrémités reposer sur le bord de pièces de bois de 38 x 89 mm (2 x 4) ou sur des dispositifs à fendre les panneaux de gypse, le centre reposant sur le plancher. Laisser les panneaux dans cette position jusqu'au lendemain ou jusqu'à ce qu'ils aient une courbe permanente d'au moins 50 mm (2 po). Si le taux d'humidité est élevé, il peut être nécessaire d'élever les extrémités jusqu'à 200 mm (8 po) pour obtenir la courbe permanente voulue.

**Colles** En général, la plupart des colles à l'eau et certaines colles à base de solvant peuvent être utilisées pour installer les panneaux à face de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK. Cependant, de nombreuses colles à base de solvant peuvent ne pas être compatibles et leur utilisation peut entraîner le décollement ou la décoloration de la surface de vinyle. Il est recommandé de faire un essai 24 heures avant l'installation en collant un petit morceau de panneau de gypse à face de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK sur l'ossature ou l'appui réel à l'aide de la colle choisie. Si au bout de 24 heures les résultats sont acceptables, l'installation peut être entreprise. En outre, lire les recommandations du fabricant de la colle avant de l'utiliser avec des panneaux à face de vinyle.

Les produits adhésifs suivants, qui sont offerts sur le marché, peuvent être utilisés pour fixer des panneaux à surface de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK dans des constructions sans indice de résistance au feu : colle pour montants (conforme à la norme ASTM C557) servant à la fixation de panneaux aux montants de bois ou d'acier; produit adhésif de fixation pour coller les panneaux aux surfaces en béton monolithique, aux blocs de béton, aux panneaux insonorisants de bois ou de fibre minérale, à l'isolation en mousse de polystyrène ou d'uréthane et à la plupart des autres surfaces; colle de contact servant à coller sur place les panneaux de gypse à surface de vinyle TEXTONE à une couche de base de panneaux de gypse. Du ruban en mousse de vinyle peut être utilisé conjointement avec un autre produit adhésif pour une fixation supplémentaire (au lieu de l'utilisation de panneaux précintrés ou d'un étayage temporaire) jusqu'à ce que le produit adhésif permanent atteigne son adhérence maximale.



Les constructions à indice de résistance au feu exigent l'utilisation du composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK ou du composé à joints prémélangé tout usage ou rubanage avec des fixations mécaniques (se reporter à la section portant sur l'application de composé à joints à couche double à la page 116).

**Utilisation d'un produit adhésif pour la fixation sur des montants de bois ou d'acier** Appliquer une bande de 200 mm (8 po) de ruban en mousse de vinyle sur la surface de chaque montant, à mi-hauteur du montant d'une longueur maximale de 2440 mm (8 pi), aux tiers du montant d'une longueur maximale de 3660 mm (12 pi) et aux quarts du montant d'une longueur dépassant 3660 mm (12 pi). Si on n'utilise pas de fixations mécaniques en haut ou en bas du montant, appliquer une bande de 200 mm (8 po) de ruban. Appliquer un cordon continu de 10 mm (3/8 po) d'adhésif pour montants de cloison sèche sur toute la surface des montants, derrière les morceaux de ruban en mousse de vinyle. Appliquer immédiatement les panneaux de gypse TEXTONE à face de vinyle verticalement; appuyer suffisamment pour assurer le contact complet sur le ruban et l'adhésif.

**Utilisation d'un produit adhésif pour la fixation sur une couche de base de panneaux de gypse** Appliquer un adhésif liquide au dos des panneaux de gypse à surface de vinyle TEXTONE et sur la surface de la couche de base, conformément aux instructions du fabricant de l'adhésif. Laisser l'adhésif sécher à l'air, puis mettre les panneaux en contact. Appuyer sur toute la surface pour assurer un contact complet.

**Utilisation d'un produit adhésif pour la fixation sur une couche de base de maçonnerie, panneaux de gypse ou panneaux de fibre minérale** Pour les murs en maçonnerie intérieurs et les panneaux de gypse, appliquer des bandes continues de ruban en mousse de vinyle sur toute la largeur des panneaux de gypse à surface de vinyle TEXTONE, jusqu'au milieu et à 10 mm (3/8 po) de chaque extrémité. Étaler l'adhésif sur toute la surface des panneaux, entre les morceaux de ruban, à l'aide d'une spatule métallique avec encoches de 6 x 6 mm (1/4 x 1/4 po), espacées de 50 mm (2 po) c. à c. Positionner le panneau et, immédiatement, appuyer suffisamment pour assurer le contact complet sur toute la surface. (On peut utiliser des fixations mécaniques à la place du ruban aux extrémités des panneaux.)

Pour appliquer les panneaux de gypse à surface de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK sur des panneaux de fibres minérales ou de bois, courber au préalable les panneaux et appliquer l'adhésif de collage sur leur dos entier. Utiliser des fixations mécaniques pour attacher le haut et le bas des panneaux.

## Installation de moulures

**Général** Entreposer les moulures à la température de la pièce pendant les 24 heures précédant l'installation. Commencer l'installation à partir du coin ou de la porte. S'assurer que les points de départ sont d'aplomb et d'équerre. Fixer les moulures à l'aide de clous à tête plate, d'agrafes ou des vis à cloison sèche de 300 mm (12 po) c. à c. Fixer les moulures à emboîter avec des clous ou des vis enfoncés dans les trous de la pince de retenue. Utiliser une scie à dents fines pour couper les moulures. Pour couper des angles,

utiliser les mêmes méthodes que celles utilisées avec les moulures en bois. Couper les moulures à 1,6 mm (1/16 po) pour qu'elles soient des-serrées et pour permettre la contraction thermique. Ne jamais forcer les moulures pour les installer.

**Angle intérieur** Poser le premier panneau de façon à ce que le bord vertical s'aligne sur l'ossature. Appliquer une moulure sur le premier panneau, en fixant le rebord exposé à l'ossature. Insérer le panneau opposé dans la moulure.

**Capuchon d'extrémité** Aligner et fixer le capuchon d'extrémité à l'ossature. Insérer le panneau dans la moulure et appliquer le panneau au mur.

**Coin à emboîter** Appliquer les panneaux, puis placer la bande de retenue sur le joint et fixer les panneaux en enfonçant des clous ou des vis dans les trous. Emboîter la face du coin sur la bande de retenue.

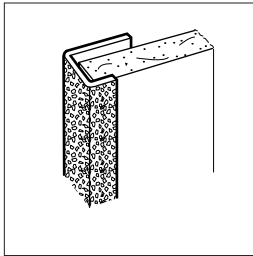
**Lattes à emboîter** Appliquer les panneaux, puis placer la bande de retenue sur le joint et fixer les panneaux en enfonçant des clous ou des vis placés dans les trous. Emboîter la face de la latte sur la bande de retenue.

**Garniture à enfoncer pour plafond** N'utiliser qu'avec des cloisons à montants d'acier. Effectuer l'installation une fois que les panneaux sont posés. Insérer la semelle rainurée entre la sablière et le plafond; enfoncer la garniture à sa place. (Déconseillé si le périmètre doit être calfeutré.)

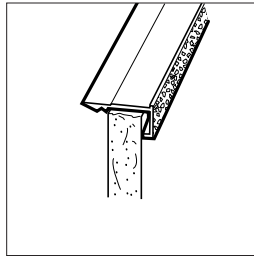
**Peinture** Si des moulures autres que les moulures à face de vinyle de marque SHEETROCK sont utilisées, elles doivent être prédécouvertes avant d'être posées sur les panneaux. Éviter d'appliquer du ruban masque sur les moulures et les panneaux prédécouverts pour la décoration.

Les moulures de série RP doivent être utilisées lorsqu'il est nécessaire de peindre. Il est recommandé d'utiliser une peinture émail alkyde ou une peinture-émulsion acrylique de bonne qualité. Appliquer selon les directives du fabricant.

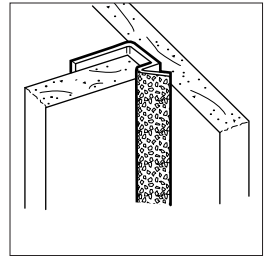
#### Moulures de vinyle



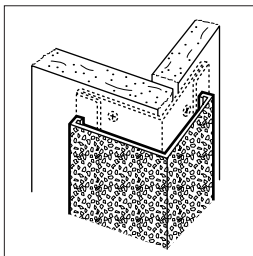
Chapeau d'extrémité



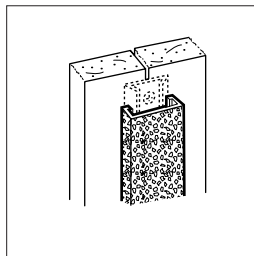
Garniture à enfoncer pour plafond



Coin intérieur



Coin à emboîter



Latte à emboîter

## Pose de panneaux de gypse résistants à l'eau

Les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK, les panneaux de gypse SHEETROCK résistants à l'eau et à noyau FIRECODE (type X ou type C) résistants à l'eau sont spécialement conçus pour réduire au minimum les problèmes d'humidité et servent de matériaux de base pour l'encollage des carreaux de céramique. Dans une nouvelle construction, ces panneaux sont utilisés dans les salles de bains, les cabinets de toilette, les cuisines et les pièces de service. Ils se posent rapidement et facilement sur une ossature de bois ou d'acier ou sur la fourrure en suivant les méthodes de fixation normales. L'espacement maximal de l'ossature de plafond est de 300 mm (12 po) c. à c. pour les panneaux résistants à l'eau de 12,7 mm (1/2 po) et de 406 mm (16 po) c. à c. pour les panneaux résistants à l'eau de 15,9 mm (5/8 po). Ces panneaux ne peuvent toutefois être utilisés pour une couche simple résiliente devant recevoir des carreaux.

Les bords et les joints apparents aux endroits à carreler sont enduits d'une couche de mastic pour carreaux de céramique dilué ou d'un mastic malléable hydrofuge (non nécessaire avec les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK). Les joints sont traités avec le composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK et le ruban à joints CGC.

Aux endroits où des panneaux résistants à l'eau sont utilisés aux fins de rénovation, il faut enlever les anciennes surfaces de mur et appliquer les panneaux sur les montants apparents comme dans le cas d'une nouvelle construction. Se reporter à la page 8 pour les autres restrictions.

### Installation

**Ossature** Vérifier l'alignement de l'ossature. Au besoin, poser une fourrure entre les montants autour du récepteur de douche de sorte que la face intérieure du rebord de l'appareil soit à ras de la face du panneau de gypse.

Installer les cales, les chevêtres ou les supports appropriés pour la baignoire et les autres accessoires de plomberie, et aussi pour recevoir les savonniers, les barres de maintien, les porte-serviettes et des articles semblables. Les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK et les panneaux de gypse SHEETROCK résistants à l'eau sont conçus pour une ossature espacée de 400 mm (16 po) c. à c., mais d'au plus 600 mm (24 po) c. à c. Si l'ossature est espacée de plus de 400 mm (16 po) c. à c. ou si des carreaux de céramique de plus de 8 mm (5/16 po) d'épaisseur sont utilisés, installer des cales appropriées entre les montants. Placer des cales à environ 25 mm (1 po) au-dessus de la partie supérieure de la baignoire ou du récepteur et au centre entre la base et le plafond. L'utilisation de cales n'est pas requise sur les montants espacés de 400 mm (16 po) c. à c. ou moins. Ne pas installer de coupe-vapeur entre les panneaux résistants à l'eau et l'ossature. Il est conseillé d'utiliser les panneaux de ciment de marque DUROCK là où il y a un pare-vapeur.

Entreposer les panneaux dans un local clos et les protéger contre l'exposition aux intempéries.

Les panneaux ne sont pas destinés à être utilisés dans des endroits où l'humidité est constante, comme les piscines intérieures, les salles de douches et les locaux de préparation des aliments. Dans ces endroits, il est recommandé d'utiliser des panneaux de ciment DUROCK. Se reporter au chapitre 4.

**Récepteurs** Installer les récepteurs avant de poser les panneaux. Le rebord droit des cuvettes ou des récepteurs de douche doit être au moins 25 mm (1 po) plus haut que le rebord anti-écoulement ou le seuil à l'entrée de la douche.



**Panneaux de gypse** Quand la baignoire, la cuvette ou le récepteur de douche est installé, poser des cales temporaires de 6 mm (1/4 po) autour du rebord de l'appareil. Couper les panneaux aux dimensions requises et pratiquer les ouvertures nécessaires. Avant d'installer les panneaux, appliquer du mastic pour carreaux de céramique dilué sur tous les rebords de panneaux coupés ou apparents aux orifices, joints et intersections de service (non nécessaire avec les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK).

Installer les panneaux perpendiculaires aux montants les rebords brochés contre le dessus de la bande d'espacement. Fixer les panneaux à l'aide de clous espacés de 200 mm (8 po) c. à c. au maximum ou de vis espacées de 300 mm (12 po) c. à c. au maximum. Aux endroits où des carreaux de céramique de plus de 8 mm (5/16 po) d'épaisseur sont utilisés, espacer les clous de 100 mm (4 po) c. à c. au maximum et les vis de 200 mm (8 po) c. à c. au maximum.

Pour les carreaux de 8 mm (5/16 po) d'épaisseur ou moins, il est possible d'installer les panneaux à l'aide d'une colle (conforme à la norme ASTM C557) sur l'ossature de bois. Appliquer un cordon de 10 mm (3/8 po) sur les faces de montant — deux cordons sur les montants où les panneaux se joignent. Ne pas appliquer de colle sur les cales où aucune fixation n'est utilisée. Placer le panneau et enfoncer les clous ou les vis à 400 mm (16 po) d'intervalle autour du périmètre, à 10 mm (3/8 po) des bords.

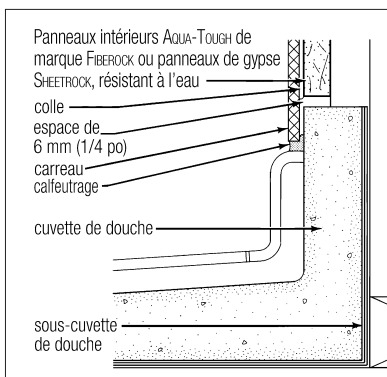
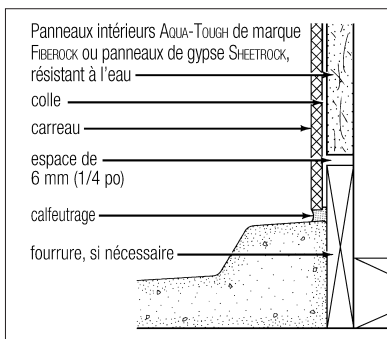
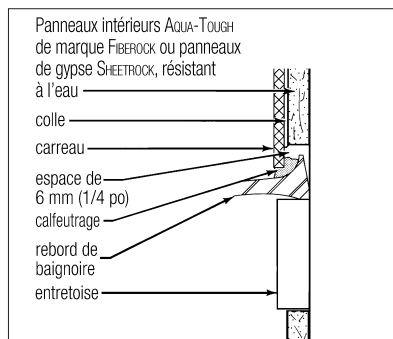
Pour les applications à couche double, la couche de surface et la couche de base doivent être des panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK ou les panneaux de gypse SHEETROCK résistants à l'eau.

Sur les surfaces à carreler, traiter les têtes des fixations à l'aide du composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK. Remplir entièrement de composé les bords amincis du panneau de gypse, bien noyer le ruban à joints CGC et essuyer l'excès de composé. Une fois le composé durci, appliquer une deuxième couche mince sur la couche de rubanage en veillant à ne pas arrondir le joint ni à laisser un excès de composé sur le panneau (certains composés à prise chimique sont difficiles à poncer et à enlever une fois secs). Pour les joints aboutés et les angles intérieurs, noyer le ruban à joints CGC de composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK sans former de crête sur le joint. Une couche de remplissage n'est pas nécessaire. Retoucher les têtes des fixations au moins une fois à l'aide du composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK.

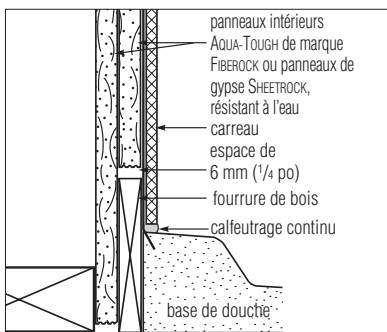
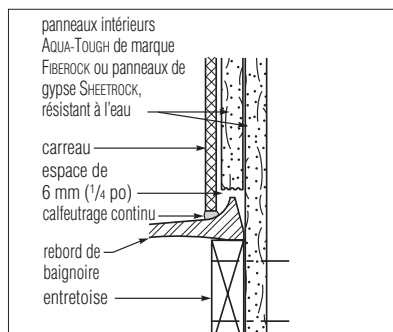
Remplir et sceller toutes les ouvertures autour des tuyaux, des raccords et des appareils avec une couche de mastic pour carreaux de céramique dilué ou un mastic malléable hydrofuge (non nécessaire avec les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK). Pour diluer du mastic à base d'eau, ajouter une demi-chopine d'eau par pinte de mastic pour obtenir une viscosité semblable à de la peinture. À l'aide d'un pinceau, appliquer le composé dilué sur le noyau nu du panneau de gypse, aux ouvertures. Laisser les surfaces sécher avant d'appliquer les carreaux. Avant que le composé ne sèche, essuyer l'excès de matériau de la surface des panneaux de gypse. Enlever les cales mais ne pas calfeutrer l'interstice au bord inférieur des panneaux. Poser les carreaux en allant du bas vers le bord supérieur de la baignoire ou de la douche; recouvrir le rebord de la baignoire ou du récepteur.

Pour les surfaces qui n'ont pas à être carrelées, noyer le ruban avec du composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK de la façon habituelle.

### Application à couche simple



### Application en couche double



Finir avec un minimum de deux couches de composé à joints CGC pour obtenir une surface prête pour la peinture ou l'application de papier peint.

Remplir tous les joints de carreau avec du mortier. Appliquer un composé de cafeutrage non durcissant, comme le cafeutrage pour baignoire, entre le matériau de finition du mur et le sol de la douche ou le rebord de la baignoire. Certaines applications peuvent nécessiter des drains.

Quand il faut peindre les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK ou les panneaux de gypse SHEETROCK résistants à l'eau avec une peinture-émail brillante qui sera soumise à un éclairage critique, on recommande de couvrir la surface du panneau d'une couche mince de composé à joints classique avant de peindre.

Il est à noter que l'ossature du plafond doit être espacée de 300 mm (12 po) c. à c. Ne pas installer les panneaux au-dessus d'un coupe-vapeur ou d'un mur servant de coupe-vapeur.

Les panneaux intérieurs AQUA-TOUGH de marque FIBEROCK sont maintenant offerts pour les applications nécessitant une résistance à l'eau. Cependant, il est à noter que les méthodes d'installation des produits de marque FIBEROCK diffèrent parfois de celles des panneaux et des bases de gypse classiques. Se reporter à la documentation courante sur les panneaux de marque FIBEROCK pour connaître les plus récentes directives d'installation.

## Pose de revêtement de gypse

Le revêtement de gypse à surface de papier n'est pas destiné à être utilisé aux endroits où les matériaux de construction subséquents (comme l'isolation en mousse de polystyrène expansé) doivent être collés sans fixations mécaniques. La surface du revêtement doit être couverte d'une membrane étanche continue. Se reporter à la page 16 pour les autres restrictions.

### Installation

**Revêtement de gypse de marque GYPLAP** Appliquer le revêtement de gypse GYPLAP à noyau traité à bords carrés de 1220 x 2440 mm (4 x 8 pi) ou 2740 mm (9 pi) (12,7 mm (1/2 po) ou 15,9 mm (5/8 po) à la verticale le côté face vers l'extérieur. Espacer les clous de 200 mm (8 po) c. à c. sur les éléments d'ossature. Le revêtement peut également être installé à l'horizontale. (Utiliser des clous de toiture galvanisés (cal. 11) de 45 mm (1 3/4 po) de longueur, espacés de 200 mm (8 po) c. à c. Au besoin, utiliser des renforts en diagonale).

Si des agrafes ou des vis sont utilisées, respecter le même espacement que pour les clous. Enfoncer les agrafes parallèlement au bord long de l'ossature, les têtes à ras de la surface du revêtement, mais sans briser le papier de surface.

**Panneaux pour l'extérieur HUMTEK de marque SHEETROCK** Appliquer les panneaux de 1220 x 2440 mm (4 x 8 pi) (12,7 mm (1/2 po) ou 15,9 mm (5/8 po) à la verticale ou à l'horizontale le côté face vers l'extérieur. Espacer les clous de 200 mm (8 po) c. à c. sur les éléments d'ossature. Comme les panneaux HUMTEK sont nouveaux, veuillez vous reporter à la documentation courante pour les plus récentes directives d'installation et d'utilisation.

Les produits de revêtement ci-dessus ne sont pas conçus pour être utilisés comme renforts contre le cisaillement ou le gauchissement. Installer des renforts de coin en diagonale, ou l'équivalent, à tous les coins extérieurs conformément au code pertinent.

Se reporter à la fiche de renseignements E/FWB-1253 de CGC pour obtenir toutes les données concernant le revêtement de gypse. Se reporter à la brochure SA-923 pour des renseignements sur la pose de revêtements sur des systèmes de cloison sèche sur ossature d'acier.

**Le revêtement FIBEROCK avec AQUA-TOUGH** est maintenant offert pour les applications extérieures. Cependant, il est à noter que les méthodes d'installation des produits de marque FIBEROCK diffèrent parfois de celles des panneaux et des bases de gypse classiques. Se reporter à la documentation courante sur les panneaux de marque FIBEROCK pour connaître les plus récentes directives d'installation.

## Pose de panneaux de plafond pour l'intérieur

Les panneaux de plafond intérieur SHEETROCK de 12,7 mm (1/2 po), résistants à l'affaissement, sont spécialement conçus pour supporter les peintures de texture à l'eau à pulvériser et l'isolation non soutenue avec la même résistance à l'affaissement que les panneaux de gypse réguliers de 15,9 mm (5/8 po). Ils peuvent remplacer les panneaux réguliers de 12,7 mm (1/2 po) dans d'autres applications, comme les murs, tout en réduisant les pertes et les coûts d'installation. Ils sont parfaits pour les nouvelles constructions ou la rénovation sur une ossature de bois ou d'acier.

**Manutention** Entreposer et manipuler les panneaux de plafond intérieur SHEETROCK de 12,7 mm (1/2 po), résistants à l'affaissement, de la même façon que les autres panneaux de gypse. Empiler les panneaux à plat et entreposer à l'abri.

**Installation** Poser les panneaux de plafond intérieur SHEETROCK de 12,7 mm (1/2 po), résistants à l'affaissement, sur les plafonds avant de poser les panneaux de gypse sur les murs. Espacer les solives de 600 mm (24 po) c. à c. ou moins. Couper le panneau en le marquant et en le cassant de la même façon que les autres panneaux de gypse.

Les panneaux de plafond intérieur SHEETROCK de 12,7 mm (1/2 po), résistants à l'affaissement, peuvent être appliqués parallèlement ou perpendiculairement aux éléments d'ossature espacés jusqu'à 600 mm (24 po) c. à c., avec un poids d'isolation maximum de 11 kg/m<sup>2</sup> (2,2 lb/pi<sup>2</sup>) et une finition de texture humide pour les applications de plafonds. Pour les plafonds à ossature de bois en couche simple, les clous sont espacés de 180 mm (7 po) c. à c., et les vis type W de 32 mm (1 1/4 po) sont espacées de 300 mm (12 po) c. à c. La fixation adhésive et à clouer améliore l'adhérence et réduit le clouage en surface. Compléter l'application en utilisant un système de traitement des joints de CGC.

Dans la construction neuve ou la rénovation, on peut utiliser des profilés de fourrure en acier (profilés flexibles RC-1 ou profilés de fourrure métalliques espacés au maximum de 600 mm (24 po) c. à c., fixés sous les solives). Pour des renseignements détaillés sur la pose de ces panneaux sur des systèmes de cloison sèche sur ossature d'acier, consulter le document SA923, *Systèmes de cloison sèche à ossature d'acier*.

**Mise en garde :** Porter une attention particulière à la construction et à l'alignement de l'ossature. Si l'ossature n'est pas d'équerre, les défauts apparaîtront sur les panneaux. Des durées de séchage très longues se traduiraient aussi par des défauts dans le fini du plafond, par exemple des taches et de l'ombrage aux joints. Assurer une ventilation adéquate afin d'évacuer l'excès d'humidité avant et après la finition. Il peut falloir prévoir un chauffage ou une déshumidification supplémentaire.

**Préparation de la surface** Avant de texturer, appliquer un apprêt d'impression au latex ou alkyde non dilué de première qualité. Suivre les directives du fabricant.

**Affaissement** Pour prévenir l'affaissement inacceptable des nouveaux plafonds en panneaux de gypse, le poids de l'isolation non soutenue ne doit pas dépasser 6,5 kg/m<sup>2</sup> (1,3 lb/pi<sup>2</sup>) pour les panneaux de 12,7 mm (1/2 po)

d'épaisseur sur ossature à espacement de 600 mm (24 po) c. à c., 11 kg/m<sup>2</sup> (2,2 lb/pi<sup>2</sup>) pour les panneaux de 12,7 mm (1/2 po) sur ossature à espacement de 400 mm (16 po) c. à c. (ou les panneaux de plafond intérieur SHEETROCK de 12,7 mm (1/2 po), résistants à l'affaissement, sur ossature à espacement de 600 mm (24 po) c. à c.) et les panneaux de 15,9 mm (5/8 po) sur ossature à espacement de 600 mm (24 po) c. à c.; on ne doit pas recouvrir les panneaux de 9,5 mm (3/8 po) d'isolation non soutenue. Un coupe-vapeur distinct doit être installé dans les toits/plafonds et le plénum ou le grenier doivent être ventilés en prévoyant un espace de ventilation libre minimal de 1 m<sup>2</sup> (1 pi<sup>2</sup>) par 150 m<sup>2</sup> (150 pi<sup>2</sup>) d'espace horizontal, ou conformément au code local.

Consulter les précautions à prendre pour éviter l'affaissement des plafonds à la page 353 pour obtenir de plus amples renseignements sur l'application des textures à l'eau et des matériaux de finition d'intérieur.

## Application de panneaux de plafond extérieur

Les panneaux de plafond extérieur de marque SHEETROCK sont composés d'un noyau de gypse spécialement traité enveloppé dans un papier traité chimiquement. Il s'agit donc d'un matériau de surface idéal pour les surfaces de plafond extérieures abritées telles les allées couvertes, les centres commerciaux, les grands auvents, les porches à découvert, les passages recouverts, les abris de voiture et les soffites extérieures.

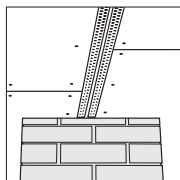
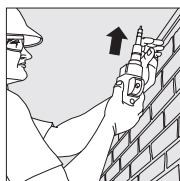
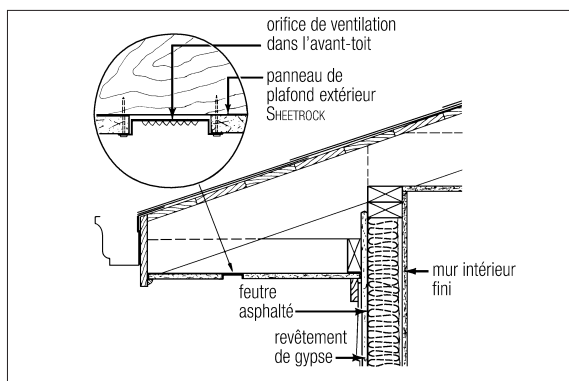
**Résistants aux intempéries et au feu**, les panneaux de gypse de plafond extérieur de marque SHEETROCK de 12,7 ou 15,9 mm (1/2 ou 5/8 po) d'épaisseur peuvent être appliqués directement sur l'ossature de bois ou sur les cornières de fourrure croisée ou de fourrure en bois ou métal, fixées aux supports principaux.

### Conditions d'application spéciales

**Ossature de bois** On peut utiliser une fourrure de bois de 19 x 64 mm (1 x 3 po) pour l'application des vis quand l'espacement des éléments-supports est de 600 mm (24 po) c. à c. au maximum. On doit utiliser une fourrure d'épaisseur nominale de 38 mm (2 po) pour l'application des clous ou quand l'espacement d'ossature varie de 600 à 1220 mm (24 à 48 po) c. à c. au maximum.

**Ossature d'acier** L'installation du treillis doit être identique à celle de l'application à épaisseur simple décrite précédemment à la page 120 du présent chapitre.

**Ventilation** Quand la surface au-dessus des panneaux de plafond donne sur un grenier, au-dessus des pièces habitables, ce grenier doit être ventilé à l'extérieur, conformément aux codes locaux du bâtiment. Quand les panneaux de plafond sont appliqués directement sur des chevrons ou des solives de toit-plafond (par exemple, dans une construction à toit plat) et dépassant au-delà des pièces habitables, on doit assurer la ventilation à chaque extrémité de chaque espace de chevrons ou de solives. Les événements doivent comporter une moustiquaire et avoir une largeur minimale de 51 mm (2 po) et couvrir toute la longueur entre les chevrons (ou les solives). Les événements doivent être fixés, par le panneau, sur des réglettes de 19 x 38 mm (1 x 2 po) au minimum, posées avant l'application des panneaux. Les ouvertures d'évent doivent être encadrées et être placées à au moins 150 mm (6 po) du bord extérieur des gouttières.



Application de panneau de plafond extérieur montrant l'intersection du mur (haut), et joint de dilatation.

**Protection contre les intempéries** Au périmètre et aux points de pénétration verticaux, le noyau exposé des panneaux doit être couvert d'une garniture en métal ou de moulures solidement fixées.

Dans les lieux soumis au gel et à d'autres conditions météorologiques rigoureuses, on doit installer des toits en bardeaux, conformément aux règles de l'art.

Les panneaux de rebord doivent dépasser d'au moins 6 mm (1/4 po) au-dessous des panneaux de plafond ou des moulures de garniture contigus, selon la valeur la plus basse, de façon à avoir un bord d'écoulement.

**Intersections** Quand l'étendue des panneaux de plafond dépasse 1220 mm (4 pi), il faut prévoir un espace d'au moins 6 mm (1/4 po) entre le bord du panneau de plafond et les murs, les poutres, les poteaux et les rebords contigus. Cet espace doit recevoir une moustiquaire ou être couvert d'une moulure, mais il ne doit pas être calfeutré.

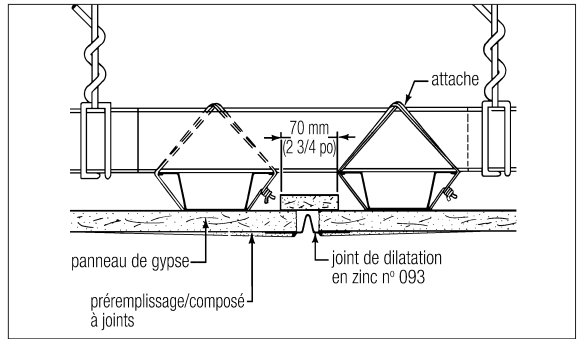
**Joints de dilatation** Le panneau de plafond extérieur SHEETROCK, comme les autres matériaux de construction, est soumis aux mouvements de structure, à la dilatation et à la contraction causés par les variations de température et d'humidité.

On doit installer un joint de dilatation n° 093 ou un joint de dilatation composé de deux morceaux de garniture, dans le panneau de plafond où se produit la dilatation, dans le mur ou le toit extérieur.

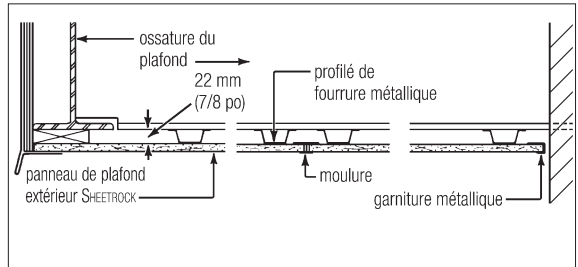
L'espacement des joints de dilatation dans le cas des surfaces longues et étroites ne doit pas dépasser 9 m (30 pi). Les ailes des surfaces de plafond en « L », en « U » et en « T » doivent être isolées par des joints de dilatation. Des joints de dilatation doivent également être utilisés lorsque le plafond de gypse se termine contre un matériau dissimilaire. On installe généralement des joints où les appareils d'éclairage et les événements rencontrent les panneaux de plafond pour minimiser les contraintes. L'avent doit être conçu de manière à résister au soulèvement.

**Fixation des appareils** Assurer un calage arrière pour soutenir les boîtes électriques, les événements et les autres accessoires. Couper et adapter le panneau à 6 mm (1/4 po) près pour les appareils et les événements. Couvrir les ouvertures à l'aide d'une garniture.

Plafond à ossature  
d'acier (usage commercial)



Plafond soufflé à  
ossature de métal



## Installation

Appliquer les panneaux de plafond extérieur avec leur dimension longue perpendiculaire aux éléments-supports. L'espacement maximal des éléments-supports est de 400 mm (16 po) c. à c. dans le cas des panneaux d'une épaisseur de 12,7 mm (1/2 po); dans le cas des panneaux d'une épaisseur de 15,9 mm (5/8 po), l'espacement maximal est de 600 mm (24 po) c. à c. Placer les extrémités sur les supports. Pour minimiser l'utilisation de joints d'extrémité, utiliser des panneaux de longueurs pratiques maximales. Laisser un espace de 1,6 à 3 mm (1/16 à 1/8 po) entre les extrémités abutées des panneaux. Fixer les panneaux aux supports avec des vis espacées de 300 mm (12 po) c. à c. ou des clous espacés de 200 mm (8 po) c. à c.

Entrée protégée d'hôtel avec  
revêtement en panneaux de  
plafond extérieur SHEETROCK.



Sur une ossature d'acier, utiliser des vis résistant à la corrosion de 25 mm (1 po), TYPE S. (TYPE S-12 pour acier cal. 20 et supérieur) Pour les plafonds à ossature de bois, utiliser des vis type W de 32 mm (1 1/4 po), des clous à boîtes galvanisés de 38 mm (1 1/2 po) ou des clous d'aluminium de 38 mm (1 1/2 po). Traiter les fixations et les joints à l'aide du composé à joints à prise chimique DURABOND ou SHEETROCK. Il est possible de masquer les joints des panneaux à l'aide de lattes ou en installant des moulures H en aluminium. Une fois le composé à joints séché, appliquer une couche d'apprêt d'impression à base d'huile et une couche de peinture à l'huile ou au latex pour l'extérieur ou un autre système équilibré de finition recommandé par le fabricant de peinture à toutes les surfaces exposées.

## Plafonds suspendus conçus à l'aide des panneaux de gypse

L'application de panneaux de gypse pour la construction de plafonds suspendus offre une excellente résistance au feu et une belle apparence à un coût modique. Les types de plafonds possibles sont les panneaux à poser de gypse de marque SHEETROCK dans un treillis de plafond suspendu de marque DONN ou les panneaux en applique de gypse de marque SHEETROCK sur une ossature pour plafond suspendu de CGC.

**Carreaux à poser** Les carreaux de plafond à poser de marque SHEETROCK offrent un noyau ordinaire ou un noyau FIRECODE C et des extrémités coupées d'équerre et lissées. Les dimensions des carreaux sont de 610 x 610 mm (2 x 2 pi) ou de 610 x 1220 mm (2 x 4 pi) et ceux-ci sont recouverts d'un papier de surface naturel ou d'une pellicule de vinyle blanche texturée. Lors de la plupart des installations intérieures, les carreaux de plafond peuvent être installés dans un système de suspension DONN DX, DXL ou DXLA alors que les installations extérieures ou les installations dans des endroits très humides exigent l'utilisation du système de suspension ZXA, ZXLA ou AX (voir les catalogues de plafonds de CGC pour obtenir des informations complètes).

Commencer la pose des carreaux dans un coin de la pièce et compléter une rangée à la fois. Incliner le carreau pour le passer dans l'ouverture et s'assurer de bien le poser sur les quatre tés. Emboîter fermement le carreau. Lorsque le carreau doit être coupé, utiliser une règle droite et marquer la face du carreau à l'aide d'un couteau utilitaire puis casser. Couper ensuite le papier à l'endos du carreau. Rogner les bords irréguliers au besoin.

**Panneaux montés en applique** Les panneaux en applique de gypse de marque SHEETROCK permettent de créer une surface de plafond monolithique lorsqu'ils sont montés sur un système de suspension de CGC. Ce système donne des indices de résistance au feu de 1, 1 1/2, 2 et 3 heures lorsque les panneaux de gypse de marque SHEETROCK à noyau FIRECODE C ou de type X sont utilisés (consulter le répertoire de résistance au feu UL ou ULC).

Commencer la pose des panneaux dans un coin de la pièce de façon parallèle aux tés principaux en s'assurant que les extrémités se rencontrent au centre des cornières. Tenir les panneaux fermement en place contre les cornières et les fixer à l'aide de vis TYPE S de 32 mm (1 1/4 po). Terminer l'assemblage en suivant les mêmes méthodes utilisées pour la construction classique de plafond en panneaux de gypse. Compléter l'application en utilisant un système de traitement des joints de CGC et calfeutrer le périmètre avec du calfeutrage acoustique.



# Application de l'isolant minéral

Plusieurs types de cloisons sèches et de bases de plâtrage de CGC ont été conçus pour répondre à la demande accrue de réduction de la transmission du bruit entre les unités à l'intérieur des habitations et des établissements commerciaux. Conçus pour application dans une construction à ossature de bois ou d'acier ou avec des panneaux de gypse collés, ces assemblages offrent une insonorisation très efficace et beaucoup moins coûteuse que les autres types de cloisons offrant les mêmes qualités d'insonorisation. Cette amélioration des qualités et des indices d'insonorisation est possible grâce à l'utilisation de coussins insonorisants/ignifuges THERMAFIBER et au découplage des surfaces de cloisons. Le découplage est offert grâce à l'utilisation de cloisons résilientes ou à une rangée double de montants fixés par des plaques d'acier individuelles. Les méthodes d'application générales pour ces produits sont décrites dans les paragraphes qui suivent. Voir le chapitre 1 pour obtenir la description des produits et le document SA-100 *Sélecteur de produits de construction* pour obtenir les indices d'insonorisation.

3

## Installation

Appliquer les coussins insonorisants de façon à remplir la cavité des montants et appliquer un coupe-vapeur orienté conformément aux spécifications des travaux. Si la hauteur de la cavité n'est pas remplie, couper une longueur avec un couteau dentelé pour remplir la partie vide. Bien insérer les extrémités et les côtés des coussins insonorisants dans la cavité. Couper des petits morceaux de coussins insonorisants THERMAFIBER pour remplir les cavités moins larges près des ouvertures de portes ou près des intersections de cloisons. Bien insérer les coussins derrière les boîtes électriques, l'entretoisement, les sorties d'appareils, les armoires à pharmacie, etc.

Dans les plafonds, les coussins doivent être bien ajustés autour des appareils d'éclairage encastrés. Couvrir les appareils avec de l'isolant cause une accumulation de chaleur qui peut provoquer un incendie.

## Systèmes de coussins insonorisants THERMAFIBER plissés



*Application de coussins THERMAFIBER plissés — Le panneau insonorisant/ignifuge THERMAFIBER dont la largeur dépasse celle de la cavité de 25 mm (1 po) est entaillé sur place avec un couteau utilitaire, un couteau à tapis ou un couteau à linoléum. Le pli ainsi créé exerce une pression sur le panneau de gypse afin d'atténuer les vibrations sonores.*

Les systèmes de coussins insonorisants THERMAFIBER plissés, installés dans les murs non porteurs à ossature d'acier, offrent un indice de résistance au feu d'une heure et un indice d'insonorisation élevé (indice de CAS de 50 à 55), et le coût d'installation le moins élevé des assemblages à couche simple. Les systèmes comprennent des panneaux de gypse de marque SHEETROCK de 15,9 mm (5/8 po), noyau FIRECODE C, des montants d'acier de 92 mm (3 5/8 po) espacés de 610 mm (24 po) c. à c. et posés dans des sablières et des coussins insonorisants/ignifuges THERMAFIBER d'une largeur de 635 mm (25 po).

Comme la largeur du coussin dépasse celle de la cavité de 25 mm (1 po), une encoche est taillée sur place au centre et partiellement au travers du coussin. Cette encoche permet au coussin de se plier au centre, ce qui exerce moins de pression sur les montants et permet de transférer cette pression au côté avant du panneau, augmentant ainsi sa capacité d'insonorisation. Les panneaux de gypse peuvent être vissés directement aux montants d'acier ou aux barres résilientes.

## Isolation du périmètre

Il faut assurer le dégagement périmétrique des surfaces des panneaux de gypse quand : (a) une cloison ou un soufflage aboute un élément de structure (sauf le plancher) ou un mur ou plafond dissimilaire; (b) le plafond aboute un élément de structure, une cloison dissimilaire ou une autre pénétration verticale; (c) une longueur de cloison ou de soufflage dépasse 9 m (30 pi) dans un sens ou dans l'autre; (d) les joints de dilatation sont présents dans le bâtiment même.

De plus, les cadres inférieurs à la hauteur du plafond doivent comporter des joints de dilatation qui se prolongent jusqu'au plafond, à partir des deux coins. Des cadres de porte à la hauteur du plafond peuvent servir de joints de dilatation. Traiter les ouvertures de fenêtres comme les portes.

L'isolation est importante car elle permet de réduire les risques de fissuration des cloisons, des plafonds, des murs, des colonnes et de la fourrure ainsi que de réduire la possibilité de transmission du bruit dans les constructions à indice de résistance au feu. La méthode à utiliser pour isoler les surfaces est généralement précisée et expliquée en fonction des travaux à exécuter. L'application normale aux intersections décrite ci-dessous peut être adaptée au besoin.

**Traitement des bords des panneaux de gypse** Lorsque les panneaux de gypse se terminent contre un matériau dissimilaire ou d'autres éléments de structure, la moulure appropriée doit être appliquée au périmètre de la couche de surface et du calfeutrage acoustique doit être appliqué pour couvrir l'espace de joint. La moulure en vinyle P-1 peut être appliquée sans calfeutrage ou traitement des joints.

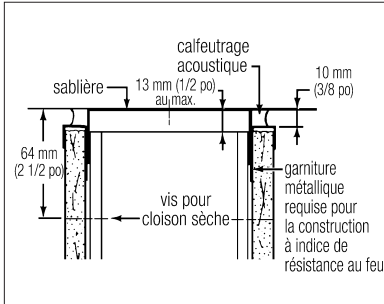
**Plafond structural et cloison** Attacher la sablière d'acier au plafond pour fixer la cloison. Couper les montants d'acier de façon à ce qu'ils soient d'une longueur inférieure d'un minimum de 10 mm (3/8 po) ou d'un maximum de 13 mm (1/2 po) à la hauteur du plafond. Fixer les panneaux de gypse aux montants d'acier à au moins 64 mm (2 1/2 po) du plafond. Laisser un écartement d'au moins 10 mm (3/8 po) au-dessus des panneaux de gypse et donner une couche de finition selon le besoin. De plus, la minutie apportée aux détails peut s'avérer nécessaire pour répondre aux exigences en matière d'indice de résistance au feu. Consulter le répertoire de résistance au feu ULC ou UL pour connaître les spécifications.

**Plafond chauffant et cloison** Laisser un écartement d'au moins 3 mm (1/8 po) entre le plafond chauffant et l'ossature des murs ou des cloisons. Couvrir l'angle du mur/plafond à l'aide de la moulure en vinyle P-2 fixée uniquement aux murs.

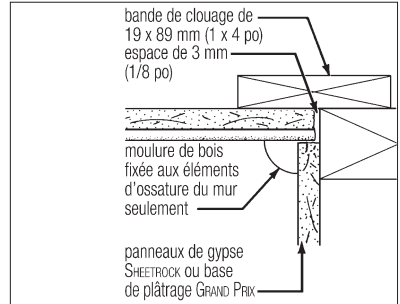
*Le dégagement périmétrique autour des colonnes réduit le risque de fissure.*



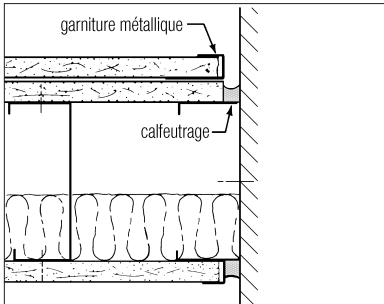
**Mur extérieur ou colonne et cloison** Attacher le montant d'acier au mur extérieur ou à la colonne pour fixer la cloison. Fixer le panneau de gypse uniquement au deuxième montant d'acier placé en position verticale à un maximum de 150 mm (6 po) du mur. Laisser un écartement d'au moins 10 mm (3/8 po) entre le panneau de la cloison et le mur. Calfeutrer au besoin avec du calfeutrage acoustique.



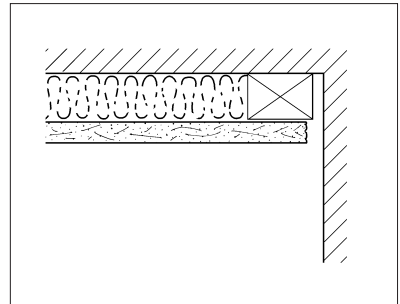
Plafond structural et cloison



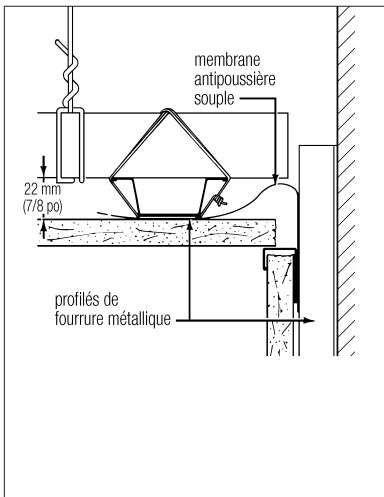
Plafond chauffant et cloison



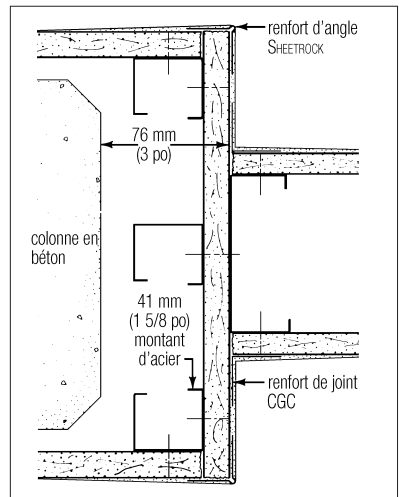
Mur extérieur et cloison



Mur extérieur et fourrure



Mur extérieur et plafond



Cloison et colonne

**Mur extérieur et fourrure** Laisser un écartement d'au moins 6 mm (1/4 po) entre la moulure acoustique et le mur extérieur ou la colonne qu'elle rencontre. Appliquer ensuite un calfeutrage acoustique au besoin.

**Mur extérieur et plafond** Sur les plafonds suspendus ou soufflés, placer les éléments-soutiens pour les panneaux de gypse à moins de 150 mm (6 po) des surfaces aboutées mais éviter que la sablière principale ou les profilés de fourrure touchent la maçonnerie qu'ils rencontrent.

**Cloison et colonne** Utiliser des montants d'acier pour écarter le panneau de la colonne de béton. Fixer le montant de la cloison d'angle au montant du soufflage autonome.

## Système à angles intérieurs flottants

Le système à angles intérieurs flottants consiste en l'application de panneaux de gypse de façon à limiter efficacement la fissuration des angles et le soulèvement des clous pouvant résulter des contraintes aux intersections des murs et des plafonds. Les fixations sont éliminées sur au moins une surface pour tous les angles intérieurs, c'est-à-dire où les murs et les plafonds se rencontrent et où les murs se croisent. Suivre les méthodes courantes pour la fixation dans les angles. Une ossature classique et un renfort de bois ou des cales de bois doivent être installés au besoin pour les angles intérieurs verticaux et horizontaux. Appliquer d'abord les panneaux de gypse sur le plafond.

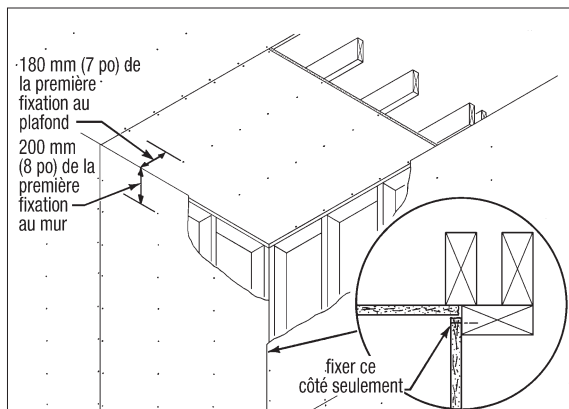
### Plafonds

Utiliser la méthode d'application standard de clous simple ou de vis. Fixer les premiers clous ou vis à environ 180 mm (7 po) du mur et à chaque solive. Utiliser la méthode de fixation classique pour le reste du plafond.

### Murs latéraux

Appliquer les panneaux de gypse sur les murs de façon à ce que l'extrémité supérieure soit bien en contact et soutienne le périmètre du panneau déjà installé au plafond. Fixer les premiers clous ou vis à environ 200 mm (8 po) du plafond et à chaque montant. Aux angles verticaux, éviter d'appliquer des fixations d'angle pour le premier panneau. Ce panneau sera chevauché et soutenu par l'extrémité d'un panneau contigu. Fixer avec des clous ou visser le panneau de recouvrement en utilisant la méthode de fixation standard. Utiliser la méthode de fixation classique pour le reste du mur latéral.

Détail—angle intérieur flottant



**Clouage double** Lorsque la méthode du clouage double est utilisée dans le cas des angles intérieurs flottants, respecter l'espacement mentionné auparavant pour le premier clou et utiliser la méthode de clouage double pour le reste de la surface. Une ossature classique et un renfort de bois ou des cales de bois doivent être installés aux angles intérieurs verticaux.

## Installation des appareils

### Appareils d'éclairage

Une fois la pose préliminaire des appareils électriques terminée et avant l'installation des panneaux de gypse, couper les ouvertures dans la couche de surface et la couche de base des panneaux de gypse pour recevoir les interrupteurs, les boîtes à prises et les sorties d'appareil, etc. Couper les ouvertures à l'aide d'une scie à guichet ou à l'aide d'outils de coupe spécialisés qui permettront la découpe d'ouvertures plus précises. (Se reporter au chapitre 14 portant sur les outils et l'équipement.)

Dans le cas des panneaux à surface de vinyle TEXTONE de marque SHEETROCK, les ouvertures doivent être pratiquées à l'endos du panneau à l'aide d'un outil de coupe spécialisé afin d'éviter le décollement de la membrane de vinyle autour de l'ouverture. Monter le panneau de la manière habituelle.

**Calfeutrage** Lorsque la cloison sert également d'écran insonorisant, éviter d'installer des boîtes à prises dos à dos ou dans la même cavité. Calfeutrer l'espace suivant le périmètre des boîtes à prises avec du calfeutrage acoustique. Voir la section précédente du présent chapitre portant sur le calfeutrage. On recommande l'utilisation de coffrets électriques munis d'un anneau de gypse ou d'une plaque de couverture pouvant servir de butée aux fins du calfeutrage.

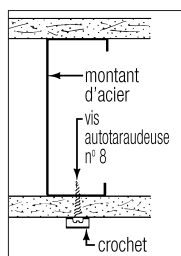
### Fixation des appareils

Les cloisons sèches offrent une surface assez solide pour ancrer la plupart des types d'appareils normalement trouvés dans une construction résidentielle ou commerciale. Pour assurer un certain niveau d'efficacité, il est important de comprendre la méthode utilisée pour la fixation de certains appareils pour maintenir les caractéristiques d'insonorisation et pour s'assurer que les fixations sont conformes au pouvoir porteur de l'assemblage.

Dans les constructions à ossature de bois, les appareils sont généralement fixés directement sur les montants, sur les cales de bois ou sur d'autres éléments-supports de l'ossature. Des cales de bois ou autres éléments-supports devraient être installés pour la fixation des appareils sanitaires, des porte-serviettes, des barres d'appui ou d'autres accessoires semblables. Les supports d'appareils utilisés avec les panneaux de ciment DUROCK sont illustrés au chapitre 4. La construction à couche simple ou à couche double des cloisons sèches n'est pas conçue pour porter la charge de ces accessoires sans l'ajout d'éléments-supports additionnels.

La fixation d'accessoires sur les cloisons pourrait nuire aux caractéristiques d'insonorisation de ces dernières. Seuls les appareils légers devraient être fixés sur les surfaces des murs résilients avec des barres résilientes RC-1 à moins qu'une ossature adaptée soit construite (voir la section qui suit portant sur la fixation d'une armoire). Éviter de fixer des appareils sur des murs mitoyens, ce qui créerait une voie directe pour la transmission du son. Les panneaux de gypse utilisés sur les plafonds ne sont pas conçus pour porter la charge des appareils d'éclairage, des événements et d'autres équipements. Il faut alors ajouter un autre élément-support.

## Types de fixation d'appareils



Les capacités de charge des différentes fixations utilisées pour la fixation d'appareils sur des cloisons sèches sont énumérées dans le tableau des charges à la page 474. Les fixations ainsi que leur méthode d'application sont les suivantes :

**Vis taraudeuse n° 8** Pour les cloisons de panneaux de gypse collés, enfoncer une vis autotaraudeuse n° 8 dans une plaque ou une bande métallique de cal. 25 laminée entre le panneau de surface et le panneau de base. La vis peut également être fixée à travers le panneau de gypse dans le montant d'acier. Cette méthode est idéale pour la fixation planifiée des appareils d'éclairage.

**Des renforcements horizontaux continus** sont fournis pour la fixation des appareils ainsi que des sablières avec encoches attachées aux montants d'acier avec des vis à tête cylindrique TYPE S de 10 mm (3/8 po).

**Boulons et barres emboîtées** Les boulons soudés aux barres emboîtées de 38 mm (1 1/2 po) sont utilisés pour fixer des crochets servant à porter la charge des accessoires lourds. Cette méthode convient aux cloisons de panneaux de gypse collés, pourvu que les fixations des appareils ne soient pas en contact avec la planche d'ossature opposée.

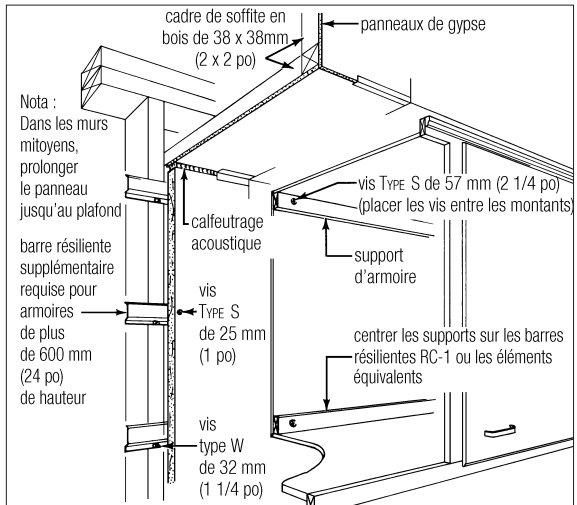
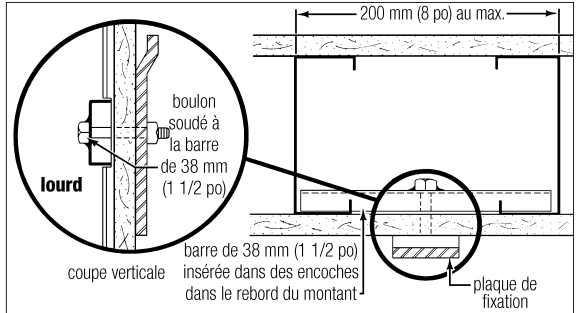
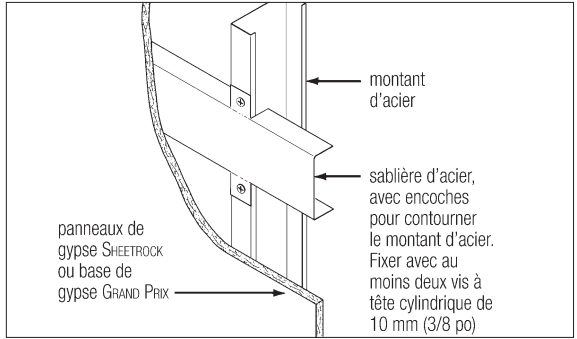
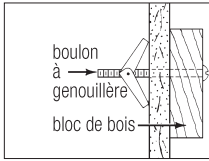
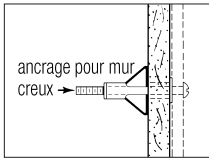
**Dispositifs d'ancrage aux murs creux** Les dispositifs d'ancrage aux murs creux de 6 mm (1/4 po) ne peuvent être installés que sur les panneaux de gypse. L'avantage offert par l'utilisation de cette fixation est que les filets demeurent dans le mur lorsque la vis est retirée. De plus, la répartition de la charge sur les panneaux, obtenue grâce à la disposition en pattes d'araignée des filets du dispositif d'ancrage, permet d'augmenter la capacité de charge.

**Boulons d'ancrage** Insérés dans des trous forés, les boulons d'ancrage se dilatent lorsqu'une fixation y est insérée, ce qui lui permet de s'agripper aux parois du trou. Les boulons d'ancrage sont pratiques pour fixer des petits objets.

**Tampons à vis** Également insérés dans des trous déjà forés, les tampons à vis ont des filets larges qui permettent de mieux s'agripper aux panneaux de gypse. L'utilisation de tampons à vis permet d'obtenir une résistance accrue à l'arrachement.

**Boulons à genouillère** de 6 mm (1/4 po) Les boulons à genouillère ne doivent être fixés qu'aux panneaux de gypse. Un des inconvénients du boulon à genouillère est que, lorsque le boulon est retiré, les oreilles du boulon servant à la fixation tombent dans la cavité du mur. Un autre inconvénient de l'utilisation du boulon à genouillère est que le trou qui est foré doit être assez grand pour permettre aux oreilles de passer.

**Boulons et barres de 38 mm (1 1/2 po)** Le boulon est soudé à une seule barre de 38 mm (1 1/2 po) et inséré dans des encoches taillées dans le montant d'acier pour fixer les crochets des supports de montage des accessoires lourds.



## Données sur les charges de fixation des appareils — Construction de panneaux de gypse et de plâtre mince

Type de fixation	dimension			Résistance à l'extraction permise		Résistance au cisaillement permise	
	mm	po	base <sup>(1)</sup>	N <sup>(2)</sup>	lb	N <sup>(2)</sup>	lb
Boulon à genouillère ou dispositif d'ancrage au mur creux	3	1/8	panneau de gypse de	89	20	178	40
	5	3/16	12,7 mm (1/2 po)	133	30	222	50
	6	1/4		178	40	267	60
Vis autotaraudeuse n° 8	3	1/8	panneau de gypse de	311	70	445	100
	5	3/16	12,7 mm (1/2 po) et montant	356	80	556	125
	6	1/4	d'acier cal. 25	689	155	778	175
Vis à tête évasée, TYPE S			panneau de gypse de 12,7 mm (1/2 po) et montant d'acier cal. 25 ou insertion d'acier cal. 25	222	50	356	80
Vis à tête évasée TYPE S-12			panneau de gypse de 12,7 mm (1/2 po) et montant d'acier cal. 20 ou insertion d'acier cal. 20	267	60	445	100
Vis à tête cylindrique, TYPE S de 9,5 mm (3/8 po)			acier cal. 25 acier cal. 25	378	85	600	135
Deux boulons soudés à l'insertion d'acier	5	3/16	panneau de gypse de 12,7 mm (1/2 po), plaque et montant d'acier	311	70	534	120
	6	1/4	panneau de gypse de 12,7 mm (1/2 po), plaque et montant d'acier	778	175	890	200
Boulon soudé à la barre de 38 mm (1 1/2 po)	6	1/4	(se reporter à l'illustration)	890	200	1112	250

(1) Des données comparables sont disponibles pour les panneaux de marque FIBEROCK. Se reporter à la documentation courante sur les panneaux de marque FIBEROCK pour obtenir ces données. (2) Newtons.

### Méthode de fixation d'une armoire

Les paragraphes qui suivent expliquent comment fixer des armoires ou des accessoires de cuisine ou de salle de bain (à l'exception des lavabos et des toilettes montées au mur) de poids modéré ainsi que des dossierers de style « Hollywood » sur des murs mitoyens en installant des barres résilientes RC-1 de façon à ne pas réduire l'indice d'insonorisation. Cette méthode n'est recommandée que pour les constructions résidentielles et commerciales légères à ossature de bois. Convenable aux charges (comprenant celle des armoires) de 31 kg (67 1/2 lb) pour les montants espacés de 400 mm (16 po) c. à c. et de 18 kg (40 lb) pour les montants espacés de 600 mm (24 po) c. à c. Il s'agit des charges maximales par pied linéaire de barre RC-1 pour l'installation des armoires. La fixation d'armoires dos à dos sur une cloison doit être évitée car cette façon de faire crée un passage latéral qui accroît la transmission du son.

Cette méthode d'installation exige que le panneau de gypse soit installé avec la dimension longue parallèle aux barres et qu'il soit fixé le long des toilettes à l'aide de vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Les armoires sont fixées aux barres à l'aide de vis TYPE S de 57 mm (2 1/4 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. et placées entre les montants. Les vis doivent être enfoncées entre les montants. Les vis qui pénètrent dans le montant causent une perte importante de l'indice d'insonorisation de la cloison.

## Surfaces courbées

Grâce à leur flexibilité, on peut former les panneaux de gypse SHEETROCK et la base de plâtrage GRAND PRIX pour s'adapter à pratiquement toute surface courbe cylindrique. Les panneaux de gypse s'appliquent mouillés ou secs, selon le rayon de courbure désiré et selon l'épaisseur et la flexibilité des panneaux. Pour éviter les surfaces plates entre les éléments d'ossature, on doit avoir un espacement des montants inférieur à la normale avec un rayon de courbure plus court.



Les panneaux de gypse flexibles SHEETROCK de 6,4 mm (1/4 po) sont spécialement conçus pour cette application. Ces panneaux de 6,4 mm (1/4 po) sont plus flexibles que les panneaux de gypse standard de la même épaisseur et s'adaptent rapidement à l'ossature courbée du mur, des arcades et des escaliers circulaires. Plusieurs couches de panneaux peuvent être appliquées.

Les panneaux s'appliquent horizontalement ou verticalement, se courbent sur l'ossature et se fixent solidement pour obtenir le rayon désiré. Quand les panneaux sont appliqués à sec, le rayon minimal de courbure répond à de nombreuses applications (voir le tableau pour les panneaux de gypse secs). En mouillant complètement la face ou l'endos du panneau avant l'application et en emplant les panneaux pendant au moins une heure, on peut alors les courber à des rayons plus courts (voir le tableau pour les panneaux mouillés). Quand les panneaux sèchent complètement, ils retrouvent leur dureté initiale.

3

#### Rayon de courbure minimal des panneaux de gypse secs<sup>(1)</sup>

Épaisseur du panneau		Panneaux placés avec leur bord long perpendiculaire aux éléments-supports de l'ossature		Panneaux placés avec leur bord long parallèle aux éléments-supports de l'ossature	
mm	po	m	pi	m	pi
6,4	1/4	0,9	3	1,8	5
9,5	3/8	1,8	6	2,7	9
12,7	1/2	3,7	12 <sup>(1)</sup>	—	—
15,9	5/8	5,5	18	—	—

(1) Des données comparables sont disponibles pour les panneaux de marque FIBEROCK. Se reporter à la documentation courante sur les panneaux de marque FIBEROCK pour obtenir ces données.

(2) La courbure de deux panneaux de 6,4 mm (1/4 po) de façon successive permet d'obtenir le rayon illustré pour les panneaux de gypse de 6,4 mm (1/4 po).

#### Rayon minimal de panneaux de gypse flexibles SHEETROCK de 6,4 mm (1/4 po)

Application	État	Rayon de courbure sur la longueur		Espacement maximal des montants		Rayon de courbure sur la largeur		Espacement maximal des montants	
		mm	po	mm	po	mm	po	mm	po
Intérieur (concave)	Sec*	813	32	229	9	1143	45	229	9
Extérieur (convexe)	Sec*	864	34	229	9	508	20	152	6

\*à 24 °C (75 °F) et une humidité relative de 50 %.

#### Rayon de courbure minimal des panneaux de gypse mouillés<sup>(1)</sup>

Épaisseur du panneau	Rayon	Longueur intérieure de l'arc <sup>(2)</sup>	Longueur extérieure de l'arc <sup>(2)</sup>	Nombre de montants sur l'arc, y compris ceux aux tangentes <sup>(5)</sup>	Espacement max. des montants c. à c. <sup>(4)</sup>	Espacement approx. des montants c. à c. <sup>(4)</sup>	Onces/litres d'eau requis par côté de panneau <sup>(6)</sup>
		mm (pi)	mm (po)				
6,4 mm (1/4 po)	610 mm (2 pi 0 po)	957 (3,14)	1118 (44,0)	9	140 (5,50)	150 mm (6 po)	0,9 (30)
6,4 mm (1/4 po)	760 mm (2 pi 6 po)	1198 (3,93)	1356 (53,4)	10	151 (5,93)	150 mm (6 po)	0,9 (30)
9,5 mm (3/8 po)	915 mm (3 pi 0 po)	1436 (4,71)	1595 (62,8)	9	199 (7,85)	200 mm (8 po)	1,0 (35)
9,5 mm (3/8 po)	1067 mm (3 pi 6 po)	1676 (5,50)	1834 (72,2)	11	183 (7,22)	200 mm (8 po)	1,0 (35)
12,7 mm (1/2 po)	1220 mm (4 pi 0 po)	1914 (6,28)	2073 (81,6)	8	297 (11,70)	300 mm (12 po)	1,3 (45)
12,7 mm (1/2 po)	1372 mm (4 pi 6 po)	2155 (7,07)	2314 (91,1)	9	290 (11,40)	300 mm (12 po)	1,3 (45)

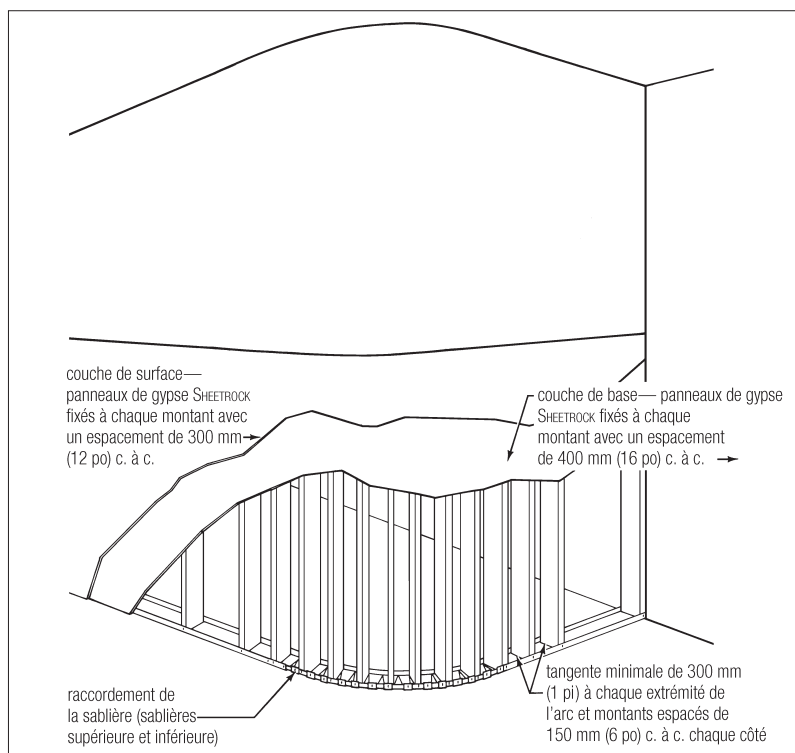
(1) Dans le cas des panneaux de gypse appliqués sur la longueur à une cloison épaisse de 100 mm (4 po)

(2) Longueur d'arc = 3,14 R/2 (pour un arc de 90°)

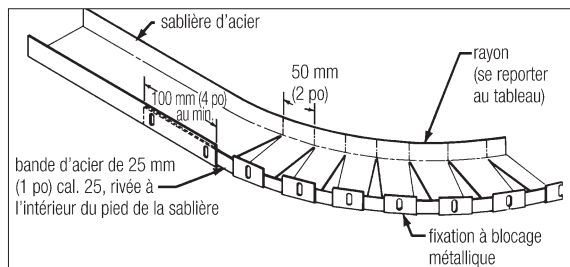
(3) Nombre de montants = longueur extérieure d'arc/espacement max. + 1 (arrondi au nombre entier suivant) (4) Espacement des montants = longueur extérieure d'arc/nombre de montants - 1 (mesuré sur l'extérieur de la sablière) (5) Mouiller seulement le côté du panneau qui sera soumis à une tension. Le volume d'eau requis par côté de panneau est indiqué pour un panneau de 1220 x 2440 mm (4 x 8 pi).

**Installation**

**Ossature** Couper le pied et l'âme d'une sablière supérieure et d'une sablière inférieure à intervalles de 51 mm (2 po), sur la longueur de l'arc. Laisser une section des sablières non coupée à 300 mm (12 po) à chaque extrémité de l'arc. Cintrer les sablières suivant une courbe uniforme au rayon spécifié (arc max. de 90°). River une bande d'acier de 25 mm (1 po) cal. 25 à l'intérieur du pied pour servir d'appui aux sablières coupées. Choisir la dimension de sablière appropriée pour les montants d'acier et utiliser une sablière d'acier de 89 mm (3 1/2 po) pour les montants de bois. Fixer les sablières d'acier de plancher et de plafond aux éléments de charpente avec des fixations appropriées comme il a été décrit précédemment. Placer verticalement les montants, avec le côté ouvert placé dans le même sens et s'engageant dans les sablières de plancher et de plafond. Commencer et terminer chaque arc par un montant; espacer uniformément les montants intermédiaires sur l'extérieur de l'arc. Fixer les montants



Pose des panneaux



Installation de la sablière

d'acier aux sablières avec des vis à tête cylindrique TYPE S de 10 mm (3/8 po); fixer les montants de bois avec les fixations appropriées. Sur les tangentes, placer les montants à 152 mm (6 po) c. à c., en laissant le dernier montant libre. Installer le reste des montants en suivant les directives décrites précédemment.

**Préparation des panneaux de gypse** Choisir la longueur et couper les panneaux de façon qu'un panneau entier couvre la surface courbe et les tangentes de 300 mm (12 po) à chaque extrémité. Le panneau extérieur doit être plus long que le panneau intérieur pour corriger le rayon complémentaire causé par les montants. Les ouvertures pour les boîtes électriques sont déconseillées dans les surfaces courbes, sauf si on peut les pratiquer après l'installation et le séchage complet des panneaux.

Quand il est nécessaire d'utiliser des panneaux mouillés, vaporiser uniformément de l'eau sur la surface qui est tendue quand les panneaux sont suspendus. Utiliser une arroseuse de parterre ordinaire pour l'application de l'eau et respecter les volumes figurant dans le tableau. Superposer soigneusement les panneaux, les surfaces mouillées l'une contre l'autre, et couvrir la pile d'une feuille de plastique (polyéthylène). Laisser les panneaux empilés pendant au moins une heure avant leur application.

**Montage des panneaux de gypse** Appliquer horizontalement les panneaux de gypse avec les bords enveloppés perpendiculaires aux montants. Du côté convexe de la cloison, commencer l'installation à une extrémité de la surface courbe et fixer le panneau aux montants à mesure qu'il s'applique sur la courbe. Du côté concave, commencer à fixer le panneau aux montants au centre de la courbe et progresser vers les extrémités du panneau. Fixer les panneaux en couche simple avec des vis TYPE S de 25 mm (1 po) espacées de 300 mm (12 po) c. à c. pour les montants d'acier. Utiliser des vis type W de 32 mm (1 1/4 po) pour les montants de bois.

Pour l'application en couche double, appliquer horizontalement la couche de base et la fixer aux montants avec des vis espacées de 400 mm (16 po) c. à c. Centrer les panneaux de la couche de surface sur les joints de la couche de base et les fixer aux montants avec des vis espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Utiliser des vis TYPE S de 25 mm (1 po) pour la couche de base et des vis TYPE S de 41 mm (1 5/8 po) pour la couche de surface. Laisser les panneaux sécher complètement (environ 24 heures dans des bonnes conditions) avant d'appliquer le traitement des joints.

## Voûtes

Les voûtes de tout rayon de courbure sont facilement recouvertes de panneaux ou de bases de gypse ou finies avec un composé de joints ou un plâtre mince de CGC. Marquer ou couper le papier de la surface arrière des panneaux à intervalles de 25 mm (1 po) pour rendre les panneaux plus flexibles. Le panneau doit déjà être coupé à la largeur et à la longueur de la courbe.

Une fois le panneau fixé à l'ossature de la courbe avec des clous ou des vis, poser du ruban à joints (ruban à joints de CGC pour application sur les cloisons sèches ou ruban IMPERIAL type P ou S pour application sur les bases de plâtrage). Plier le ruban au centre. Entailler la moitié du ruban à intervalles de 19 mm (3/4 po) pour rendre le ruban plus flexible. Appliquer la moitié non coupée sur la surface courbe, puis replier et appliquer l'autre moitié sur la surface du mur. Finir la surface selon qu'il s'agit d'une construction de gypse ou à base de plâtrage.

Un escalier tournant revêtu de panneau de gypse constitue un élément de design attrayant dans un centre commercial (droite). La photo en cours de construction montre le rayon des panneaux de gypse courbés et les joints finis (bas).



## Soffites

Les soffites de panneaux de gypse constituent un système léger, rapide et peu coûteux permettant d'isoler les surfaces au-dessus des armoires et des placards et de protéger les conduits, les tuyaux ou les canalisations de plafond. Ils sont fabriqués avec du bois ou avec des montants et des sablières d'acier couverts de panneaux de gypse. Des soffites ayant une profondeur maximale de 600 mm (24 po) peuvent être construits sans l'ajout de montants verticaux. Choisir les composantes en fonction des dimensions de soffite voulues dans le tableau ci-après. Les soffites non renforcés avec des montants horizontaux ne peuvent dépasser 600 x 600 mm (24 x 24 po). Pour maintenir l'indice de résistance au feu, les cloisons et les plafonds sont recouverts de panneaux de gypse avant l'installation de soffites.

### Installation

**Soffite renforcé** Fixer les sablières d'acier au plafond et au mur comme il a été illustré à la page 149 en plaçant les fixations près du rebord extérieur de la sablière. Sur le colombage, espacer les fixations pour les engager dans chaque montant. Fixer les panneaux de surface verticaux à l'âme de la sablière d'angle et le rebord de la sablière de plafond avec des vis TYPE S espacées de 300 mm (12 po) c. à c. et à 25 mm (1 po) du bord du panneau. Insérer les montants d'acier entre les sablières d'angle, les sablières de mur latéral puis fixer tous les montants alternés aux sablières avec des vis. Fixer les panneaux de surface inférieurs aux montants et aux sablières avec des vis TYPE S espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Poser du renfort d'angle et finir. Dans les cas où l'insonorisation est importante, fixer des barres résilientes RC-1 à l'ossature avant de fixer les panneaux de gypse.

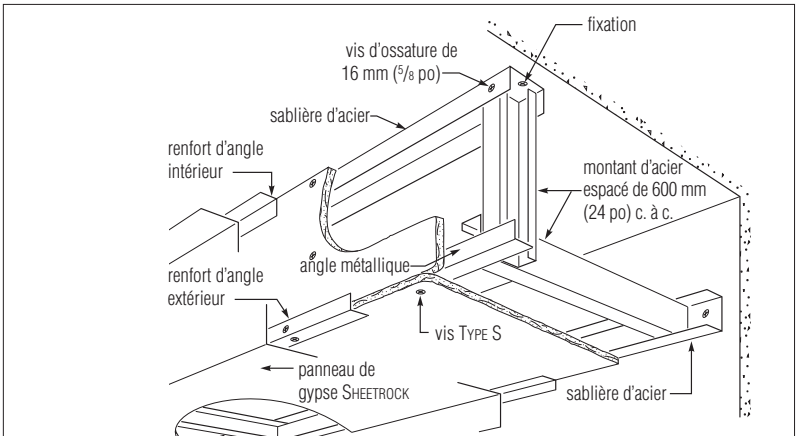
**Soffites non renforcés** Fixer les montants et les sablières d'acier au plafond et au mur, en plaçant les fixations pour les engager dans chaque montant. Couper le panneau de gypse à la profondeur du soffite et fixer un

montant coupé à la longueur du soffite avec des vis TYPE S espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Fixer l'unité déjà assemblée au rebord du montant au plafond avec des vis espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Fixer le panneau inférieur avec des vis TYPE S espacées de 300 mm (12 po) c. à c. Appliquer du renfort d'angle et finir.

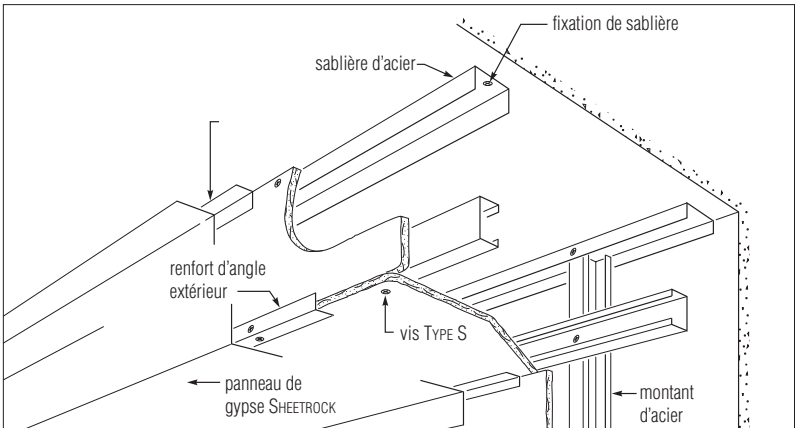
#### Dimensions maximales des soffites renforcés<sup>(1)</sup>

Épaisseur de panneau de gypse <sup>(2)</sup>		Dimension de montant d'acier		Largeur maximale <sup>(3)</sup>		Profondeur maximale pour largeur max. indiquée	
mm	po	mm	po	mm	po	mm	po
12,7	1/2	41	1 5/8	1525	60	1220	48
12,7	1/2	64, 92	2 1/2, 3 5/8	1830	72	915	36
15,9	5/8	42	1 5/8	1525	60	760	30
15,9	5/8	64, 92	2 1/2, 3 5/8	1830	72	455	18

(1) La construction n'est pas prévue pour soutenir les charges autres que son propre poids statique. (2) Le système à couche double et les panneaux de gypse de 9,5 mm (3/8 po) d'épaisseur sont déconseillés pour cette construction. (3) Les largeurs données sont calculées en fonction d'une construction sans montant vertical supplémentaire.



Soffite renforcé



Soffite non renforcé

