

SYSTÈMES DE **PLAFONDS**

[Ensemble, nos idées prennent forme.™]



# Installation des plafonds suspendus

Version internationale

# Installation des plafonds suspendus Armstrong

*Un plafond suspendu Armstrong en fibre minérale est fonctionnel et attrayant, en plus de faciliter l'accès au faux-plafond. Cette brochure sur l'installation des systèmes de plafonds a pour but de donner un aperçu général des applications, en couvrant les étapes essentielles d'une installation de base de plafonds suspendus.*

Le système de plafond est fait de panneaux Armstrong (de 2 pi x 4 pi ou de 2 pi x 2 pi) qui sont supportés par un système de suspension (longerons principaux, tés croisés et fils de



*Systèmes de plafonds Armstrong*

suspension) et une moulure de périmètre. L'intégrité de l'ensemble du plafond suspendu dépend de la suspension – habituellement des fils de suspension – qui servent à supporter les

longerons principaux du système de suspension. Les sections des longerons principaux sont épaissés ensemble et connectés par des tés croisés. Les extrémités des longerons principaux et des tés croisés reposent sur la moulure murale qui longe le périmètre de l'espace.

## Avant de commencer

Même si les recommandations de température et d'humidité varient selon le produit, l'espace doit être libre de débris et, en général, doit être fermé.

- Les panneaux de plafonds devront être propres, secs et protégés des éléments. Les panneaux devront être retirés des cartons 24 heures avant l'installation, afin de leur permettre de s'acclimater aux conditions intérieures.
- Les outils requis dépendront du type de suspension utilisé, mais en général, on aura besoin : échelles ou échafaudage ; ruban à mesurer ; crayon ; cordeau à craie ; marteau ; pistolet de fixation ; alêne ; pistolet à rivet pop ; tournevis ou perceuse ; poinçon à tôle ; cisailles d'aviation ; coupe-fil ; couteau tout usage ; niveau (à eau ou au laser) ; ficelle ; scie d'entrée et compas ou pointe sèche. Pour la plupart des chantiers, on devra aussi porter de l'équipement de sécurité, comme un casque ou des lunettes de sécurité.

## Déterminer la direction des panneaux

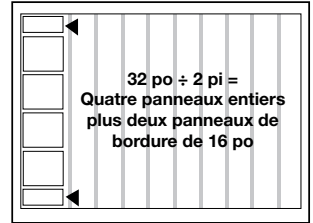
- Les panneaux de plafonds peuvent être disposés dans la direction qui procurera la plus belle apparence après l'installation.
- Dans les espaces avec solives en barres et en bois, les longerons principaux devront être orientés perpendiculairement aux solives. (Il faut situer et marquer toutes les solives si elles sont couvertes avec un plafond de panneaux de gypse.)



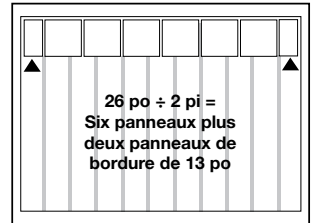
*Les longerons principaux doivent être orientés perpendiculairement aux solives en barres ou en bois*

## Déterminer les dimensions des panneaux de bordure (panneaux de 2 pi x 2 pi)

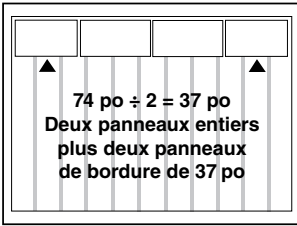
- Pour déterminer les dimensions des panneaux de bordure, diviser une dimension de l'espace par 2 pi (600 mm).
- Notre exemple démontre un espace qui mesure 10 pi 8 po sur 14 pi 2 po (3251,2 mm par 4318 mm) et les solives de tablier sont dans la direction de la dimension de 10 pi 8 po (3251,2 mm).  $10\text{ pi }8\text{ po} \div 2\text{ pi}$  ( $3251,2 \div 600\text{ mm}$ ) = cinq panneaux entiers + un reste de 8 po (251,2 mm).
- Il ne faut pas commencer avec un panneau entier contre un mur et laisser une bordure de 8 po sur l'autre demi-côté ; ceci donnera un effet déséquilibré (et deux panneaux de bordure de 4 po seraient trop petits). Ajouter 24 po à la dimension de 8 po (ajouter 600 mm à 251,2 mm), ce qui donne 32 po (851,2 mm). Diviser ce nombre par 2 pour donner 16 po (425,6 mm).
- La pièce comportera quatre panneaux entiers, plus deux panneaux de bordure de 16 po (425,6 mm).
- Dans l'autre direction :  $14\text{ pi }2\text{ po} \div 2\text{ pi}$  ( $4318\text{ mm} \div 600\text{ mm}$ ) = sept panneaux + un reste de 2 po (118 mm).
- Ajouter 24 po à la dimension de 2 po (ajouter 600 mm à 118 mm), ce qui donne 26 po (718 mm). Diviser ce nombre par 2 pour donner 13 po (359 mm).
- Ce côté de la pièce aura six panneaux entiers et deux panneaux de bordure de 13 po (359 mm).



*Déterminer la largeur des panneaux de bordure (panneaux de 2 pi x 2 pi)*



*Déterminer la largeur des panneaux de bordure (panneaux de 2 pi x 2 pi)*



*Déterminer la largeur des panneaux de bordure (panneaux de 2 pi x 4 pi)*

## Déterminer les dimensions des panneaux de bordure (panneaux de 2 pi x 4 pi)

- Pour des panneaux de 2 pi x 4 pi, diviser la pièce par 2 pi (600 mm) comme mentionné ci-dessus.
- Diviser l'autre dimension de la pièce par 4 pi (1200 mm) et ajouter 48 po (1200 mm) aux dimensions qui restent pour éviter les petits panneaux de bordure disgracieux.

## Installer la garniture de périmètre

- Laisser au moins trois pouces sous l'ancien plafond, conduites, tuyaux ou câbles, comme écart pour manœuvrer un panneau suspendu dans l'ouverture du treillis.
- Marquer la hauteur désirée du nouveau plafond, ajouter la hauteur de la moulure murale. Marquer une ligne de niveau autour des trois murs et tirer une ligne à la craie de connexion sur le quatrième mur.
- Fixer solidement la moulure. Des vis ou des clous 6d (1 ½ po) fonctionnent bien pour le bois ; utiliser des vis pour le métal ; utiliser des pistolets ou des dispositifs d'ancrage pour les murs de béton ou de pierres. Les joints entre les coins internes et externes de la moulure doivent être serrés.

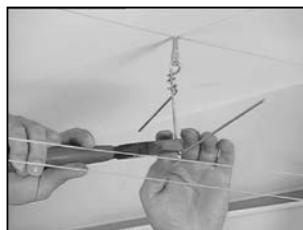


*Marquer la hauteur désirée pour le nouveau plafond*

## Installer les fils de suspension et fixations

- Les fils de suspension doivent être installés au-dessus des longerons principaux, typiquement à tous les quatre pieds.
- Tirer une ligne à la craie pour chacun des longerons principaux. Fixer les attaches et les fils de suspension au tablier au-dessus de la première rangée des longerons principaux à intervalles de quatre pieds.
- Tirer une ficelle de guidage d'une extrémité de la pièce à l'autre, sous la moulure où sera suspendu le premier longeron principal.

- Tirer une ficelle de nivelage d'un côté jusqu'à 7/8 po au-dessus du bas de la moulure murale.
- Plier les fils à la hauteur de la ficelle de façon que le longeron principal soit retenu à la hauteur appropriée.
- Entortiller solidement le fil de suspension trois fois sur lui-même.



*Plier les fils de suspension à la hauteur de la ficelle de guidage*

**Les dispositifs de suspension les plus utilisés sont des fils en acier galvanisé de calibre 12 ou supérieur. Voici d'autres types de dispositifs qui peuvent convenir dans certains cas :**

- Sangles de suspension – bandes de tôle d'acier typiquement fixées à la structure en formant un pli à 90 degrés à l'extrémité supérieure. L'extrémité inférieure est fixée au treillis à l'aide d'une vis de mécanique et d'un écrou.
  - Tiges de suspension – typiquement, il s'agit de tiges filetées en acier de ¼ po de diamètre, vissées dans les colombages ou boulons d'expansion dans le tablier et accrochées dans un trou de rainure dans le longeron principal.
  - Suspensions rapides – dispositifs qui s'accrochent dans une vis à œilleton
- ou dispositif de fixation semblable.
- Nonius – dispositifs de suspension typiquement vissés, boulonnés ou fixés au tablier à l'aide d'un pistolet et attache au longeron principal pour faciliter l'ajustement de la longueur.

Les fixations varient également – les vis à œilleton conviennent le mieux aux solives de bois, des fixations spéciales sont conçues pour l'acier et des dispositifs d'ancrage d'expansion ou à fixer au pistolet conviennent le mieux au béton.



*Sangles de suspension*



*Tige à crochet*



*Tige avec attache pour renflement*



*Suspension rapide*



*Nonius*

## Installer le premier longeron principal

- Installer la première section du longeron principal. (Tailler le bout de façon que le trou de rainure du té croisé soit placé à la distance de la bordure du mur d'extrémité.)
- Insérer un fil de suspension dans le trou du fil de suspension près de l'autre extrémité du longeron principal. Plier le fil et l'entortiller trois fois sur lui-même. Continuer d'insérer tous les autres fils de suspension.



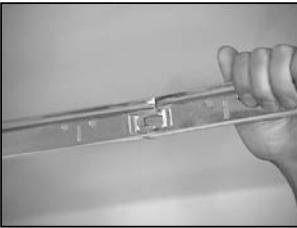
*Installer le premier longeron principal*



*Installer les tés croisés de bordure*

## Installer les tés croisés des bordures

- Trouver l'emplacement du premier té croisé de bordure.
- Placer l'extrémité de la face blanche du té croisé contre la bordure de la mouleure murale au côté et tailler le té croisé là où il croise la ficelle de guidage.
- Insérer l'extrémité non taillée du té croisé dans le longeron principal et déposer l'extrémité taillée du té croisé sur la mouleure. (La bordure éloignée du longeron principal devra être directement en-dessus de la ficelle.)
- Répéter le processus pour le té croisé suivant.
- Fixer temporairement les tés croisés à la mouleure murale pour les empêcher de bouger.



*Joindre les sections de longeron principal*

## Équerer le treillis

- Joindre les autres sections de longeron principal pour rejoindre l'autre mur d'extrémité. Fixer les fils de suspension et s'assurer que l'installation demeure de niveau durant le processus.
- Utiliser la pièce de longeron principal restante de la première rangée pour commencer la suivante.
- Installer deux tés croisés de quatre pieds entre les deux longerons principaux, en ligne avec les deux premiers tés croisés de bordure.
- Mesurer les diagonales de l'ouverture de 2 pi x 4 pi. Ces mesures seront égales si le treillis est d'équerre. Si le treillis n'est pas d'équerre, raccourcir l'un des longerons principaux jusqu'à ce que les diagonales soient égales.



*Équerer le treillis en mesurant les diagonales de l'ouverture du treillis*

## Installer le reste des longerons principaux et des tés croisés

- Compléter l'installation des rangées de longerons principaux.
- Remarque : S'il faut installer d'autres rangées de longerons principaux, tirer une deuxième ficelle d'un côté de la pièce jusqu'à l'autre et l'aligner au premier té croisé de quatre pieds tel qu'illustré.
- La deuxième ficelle servira de guide pour tailler le reste des rangées de longerons principaux. Il suffit de mesurer de l'extrémité du mur jusqu'à la ficelle pour déterminer la distance pour la première fente de té croisé.
- Il faut aligner toutes les fentes de tés croisés pour que le treillis soit d'équerre.

## Installer les panneaux

- Pencher légèrement les panneaux, les soulever au-dessus du cadrage et les déposer délicatement sur les bordures des tés croisés et des longerons principaux.
- Mesurer et tailler les panneaux de bordure individuellement. En utilisant comme règle une retaille de té croisé ou de longeron principal, tailler les panneaux, face sur le dessus, à l'aide d'un couteau tout usage bien tranchant. Il se peut que la bordure régulière des panneaux de bordure doive être coupée. Les bordures taillées sur place et exposées à la vue, devront être traitées pour avoir l'apparence des bordures d'usine.

**On recommande la peinture de retouche des panneaux de plafond Armstrong SuperCoat<sup>MC</sup>.**

## Appareils d'éclairage et autres appareils

Les appareils d'éclairage ou autres appareils doivent être supportés par le treillis et non par les panneaux de plafonds. Selon la dimension et le poids de l'appareil, il se peut que l'on ait besoin de fils de suspension supplémentaires.

Pour plus d'information et de détails sur l'installation des plafonds suspendus Armstrong, consulter son représentant Armstrong ou visiter le site [armstrong.com/ceilings](http://armstrong.com/ceilings).



*Aligner la deuxième ficelle de guidage avec le premier té croisé de quatre pieds*



*Pencher le panneau au-dessus du cadrage et l'abaisser en place.*



*Il se peut que l'on doive couper les bordures régulières des panneaux de bordure. Les panneaux doivent être coupés face sur le dessus.*



*Il faudra peut-être ajouter des fils de suspension au treillis pour supporter le poids des appareils d'éclairage*

# SYSTÈMES DE **PLAFONDS**

---

## **1 877 ARMSTRONG (276-7876)**

- Nom de votre entrepreneur du Cercle interne, distributeur du Cercle d'or ou représentant des ventes
- Représentants du service à la clientèle, du lundi au vendredi de 7 h 30 à 17 h 00 (h.e.)
- **TechLine<sup>MS</sup>** – information technique – du lundi au vendredi de 8 h 00 à 17 h 30 (h.e.) par télécopieur au 1-800-572-8324 ou par courriel : [techline@armstrong.com](mailto:techline@armstrong.com)
- Documentation et échantillons des produits – service de livraison rapide ou normale
- Demande d'un exemplaire personnel du catalogue des systèmes de plafonds Armstrong

## **armstrongceilings.com**

- Dernières nouvelles sur les produits et les programmes
- Sélection et information sur les spécifications en temps réel
- Glossaire des termes techniques
- Contacts – représentants, où acheter, à qui confier la pose
- Feuillet de soumission
- Outil de rédaction du devis
- Information sur la documentation et les échantillons
- DAO sur les solutions de conception des périmètres et des couloirs