

# NUAGES FORMATIONS<sup>MD</sup> courbés avec GARNITURE AXIOM<sup>MD</sup> VECTOR<sup>MD</sup> et système de suspension

## Assemblage et instructions d'installation

### 1. DESCRIPTION

**1.1** Formations<sup>MD</sup> courbés est un système de plafond en nuage conçu pour créer des installations circulaires, ovales et carrées à coins arrondis prêts à assembler allant de 6 pi pour des ronds à 14 x 14 pi pour des carrés à coins arrondis. Formations sont conçus pour fonctionner avec les panneaux Armstrong Ultima<sup>MD</sup> Vector<sup>MD</sup> et le système de suspension Prelude<sup>MD</sup> de 15/16 po.

**1.1.2** La trousse comprend :

- Une garniture Axiom<sup>MD</sup> Vector<sup>MD</sup>, courbée en usine avec des extrémités coupées, détaillée pour former un nuage à la taille et la forme désirées
- Les éléments du système de suspension coupés à la bonne longueur pour achever l'installation
- Des câbles d'aviation, coupés à 10 pi de longueur, selon la quantité requise pour l'installation
- Un profilé porteur pour crochets de soutien, coupé à la bonne longueur pour l'installation de câbles d'aviation de 24 po à partir de la face verticale de la garniture Axiom
- Des entures Axiom pour raccorder des sections d'Axiom
- Des attaches de raccordement Axiom pour raccorder des éléments du système de suspension à la garniture Axiom
- Un diagramme des éléments Axiom pour bien positionner les sections de garniture de périmètre

**REMARQUE :** Les rivets pop, les vis et la quincaillerie requis pour la fixation à la structure ne sont pas inclus.

La trousse contient tous les éléments requis pour construire et suspendre un nuage complet, à l'exception des vis ou des rivets pop nécessaires pour fixer les attaches aux éléments du système de suspension et la quincaillerie nécessaire pour la fixation à la structure.

**1.1.3** Les panneaux de plafond sont commandés séparément. Les panneaux courbés sont fournis en trousse pour Ultima Vector. Les panneaux complets sont des panneaux Ultima Vector standard no 1920. Ne pas couper sur place des panneaux courbés. Composer le 1 877 276-7876 pour commander des panneaux.

**1.1.4** La plupart des codes du bâtiment exigent que les éléments de construction non structuraux soient retenus. Armstrong recommande également de retenir ces éléments conformément aux exigences du code du bâtiment local. Veuillez consulter un professionnel en code du bâtiment ayant l'autorité par rapport au projet afin de déterminer les dispositifs de retenue appropriés pour l'installation. Les dispositifs de retenue ne sont pas inclus dans la trousse.

**1.1.5** Comme pour tout autre élément architectural situé dans le plan du plafond, Formations peut obstruer ou modifier la distribution existante ou planifiée de l'eau des extincteurs automatiques, ou possiblement retarder l'activation des systèmes de gicleurs ou de détection des incendies. Il est conseillé aux concepteurs et entrepreneurs de consulter un ingénieur en protection contre les incendies, le NFPA 13 et les codes locaux officiels pour obtenir des conseils sur les techniques d'installation appropriées, là où sont présents des systèmes automatiques de détection ou de suppression des incendies.

**ATTENTION :** Les panneaux de plafond utilisés dans les nuages Formations doivent être limités à 1,25 lb/pi<sup>2</sup> maximum. Utiliser des panneaux plus lourds que cette limite pourrait entraîner la défaillance d'éléments du système de suspension.

**Armstrong**<sup>MD</sup>  
Industries mondiales

## 2. INSTALLATION

**REMARQUE IMPORTANTE :** La garniture Axiom<sup>MD</sup> Vector<sup>MD</sup> doit être installée avec la semelle vers le bas quand elle est utilisée avec un panneau Armstrong Vector (*fig. 1*).

## 3. PRÉASSEMBLAGE

**3.1** Réviser le dessin de l'aménagement du nuage et vérifier que la trousse comprend bien tous les éléments. Composer le 1 800 840-8521 pour demander des pièces de remplacement pour des éléments du système de suspension ou Axiom manquants ou endommagés.

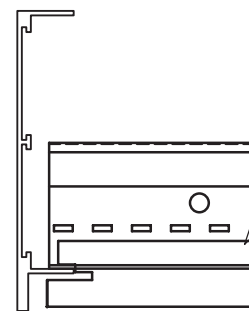
**3.2** Consulter l'emplacement des profilés porteurs pour crochets de soutien. Ceux-ci seront situés à 2 pi du côté le plus long du nuage, puis à 4 pi C/C. (Remarque que dans certains cas, ce modèle entraînera la disposition de deux crochets de soutien à 2 pi l'un de l'autre au centre du nuage.)

**3.3** Trouver les graphiques pleine grandeur pour les sections courbées de garniture Axiom.

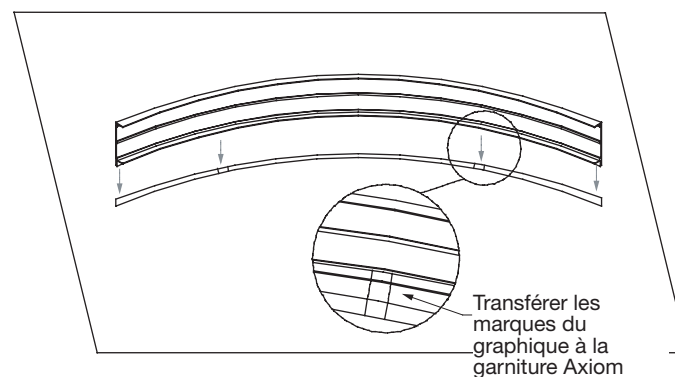
**3.4** Disposer chaque section courbée sur le graphique correspondant, puis transférer les marques du système de suspension à l'intérieur de la semelle Axiom. S'assurer que le côté « ailette » de la garniture fait face au graphique.

**Conseil de pro :** Ajoutez une petite marque sur le rebord de l'Axiom afin de pouvoir voir l'emplacement de la suspension du dessous d'Axiom, mais faites-le avec un crayon de plomb pour pouvoir l'effacer plus tard avec un chiffon.

**3.5** Certaines formes se combinent avec des sections droites et courbées d'Axiom. Marquer l'emplacement du système de suspension sur les sections droites en marquant la première ligne à 12 po d'un côté, puis à 24 po C/C le long de la pièce. Ces marques représentent la ligne du centre du système de suspension. Mesurer et marquer à 1/2 po chaque côté de ces marques pour pouvoir aligner avec précision la bordure de la semelle du système de suspension (*fig. 2*).



(Fig. 1)



(Fig. 2)

## 4. FIXER LES CÂBLES DE SUSPENSION À LA STRUCTURE

**4.1** Les câbles de suspension (article AC1210) sont situés sur la longueur du crochet de soutien à 1 pi de l'extrémité (2 pi des bordures du nuage), puis à 4 pi C/C (à remarquer que dans certains cas, le modèle fera en sorte que deux câbles de suspension se retrouveront à 2 pi de distance l'un de l'autre au centre du nuage).

**4.2** La quincaillerie pour la fixation des câbles à la structure n'est pas fournie. Les câbles comprennent une boucle à une extrémité qui doit être raccordée à une ferrure de fixation appropriée à la surface à laquelle ils seront rattachés (*fig. 3*). Sélectionner une ferrure qui sera en mesure de soutenir au moins 200 livres.

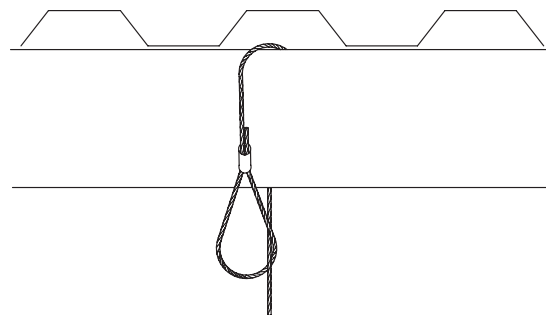
## 5. SUSPENDRE LES PROFILÉS POUR CROCHETS DE SOUTIEN

**5.1** Attacher le crochet de soutien Axiom<sup>MD</sup> (numéros d'article SHC: 4, 6, 8, 10, 12) aux câbles de suspension à l'aide des raccords à « boucle rapide » réglables (article ACHC) fournis avec la trousse. Insérer le câble à travers une extrémité du raccord, puis à travers le trou de fil de suspension approprié sur le profilé de soutien. Glisser le câble de nouveau dans le raccord à « boucle rapide », puis régler à la bonne hauteur. Suivre les instructions fournies avec les raccords s'il devient nécessaire de retirer le câble du raccord (*fig. 4*).

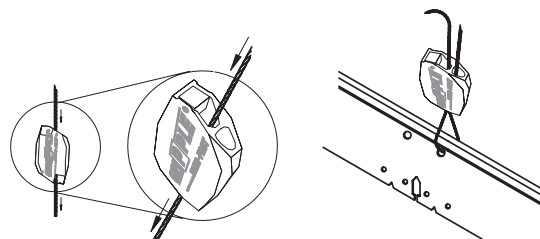
## 6. INSTALLATION DES TÉS PRINCIPAUX

**6.1** Installer les tés principaux dans les entailles appropriées sur le crochet de soutien. Le premier té principal se situera à 1 pi de l'extrémité du profilé et les autres seront à 2 pi centre à centre. Glisser le té principal dans les entailles ou plier la languette d'un côté de l'entaille et hors du chemin pour pouvoir installer le té principal du dessous. Replier la languette à sa position d'origine sous le renflement du té principal (*fig. 5*).

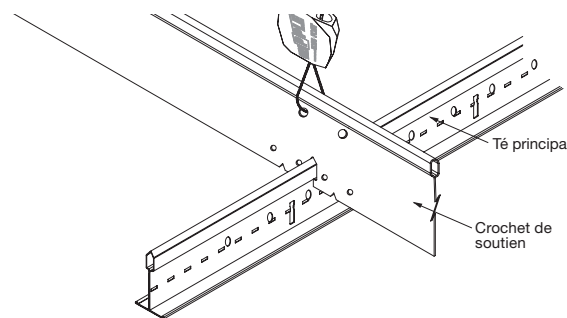
**6.2** Les tés principaux qui arrivent à une section courbée de garniture ont les extrémités coupées en angle. Consulter le dessin d'aménagement pour s'assurer que les tés principaux sont bien installés et que le long côté de l'angle pointe vers le centre du nuage (*fig. 6*).



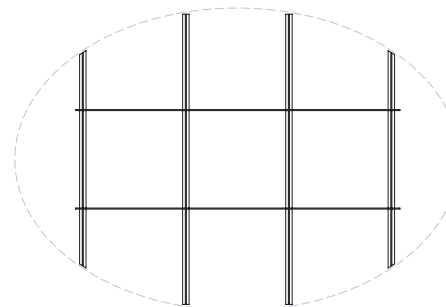
(Fig. 3)



(Fig. 4)



(Fig. 5)



(Fig. 6)

**6.3** Attacher les attaches de té croisé Axiom<sup>MD</sup> (article AXCCLT) à chaque extrémité de chaque té principal PLEINE LONGUEUR en les positionnant comme illustré. Le haut de l'attache doit toucher le bas du renflement du système de suspension et l'extrémité du té principal doit entrer en contact avec la butée de l'attache (*fig. 7*). Assurer chaque attache avec deux rivets pop ou des vis à tôle no 8 (à remarquer que les rivets pop sont privilégiés par rapport aux vis, car ceux-ci n'interféreront pas avec la disposition des panneaux de plafond).

**CONSEIL DE PRO :** Lors du raccord d'une AXCCLT à un élément de la suspension, il convient de poser une vis ou un rivet pop au centre de la fente allongée en premier pour pouvoir modifier légèrement l'emplacement de l'attache au besoin pour mettre le système d'équerre. Quand le système est d'équerre, on peut poser la deuxième vis ou le deuxième rivet pop dans l'un des trous restants.

**REMARQUE :** NE PAS FIXER D'ATTACHES DANS LES EXTRÉMITÉS DE TÉS PRINCIPAUX QUI SONT COUPÉS EN ANGLE. Ces pièces seront installées plus tard.

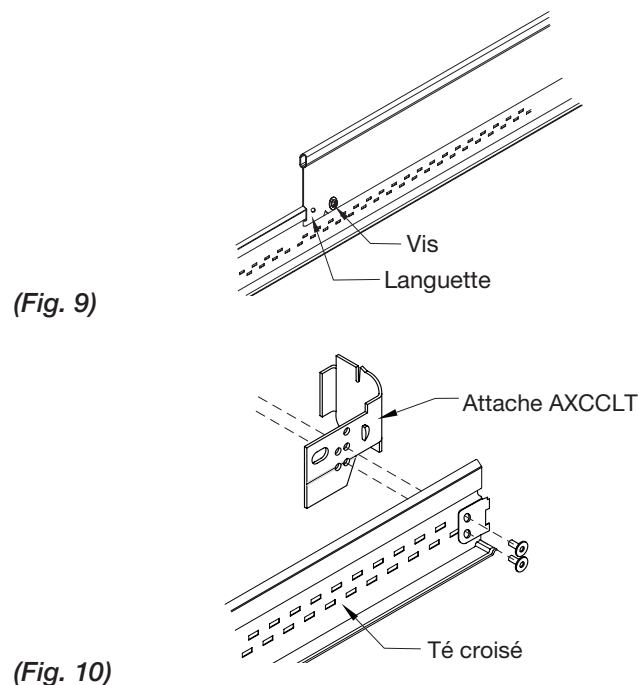
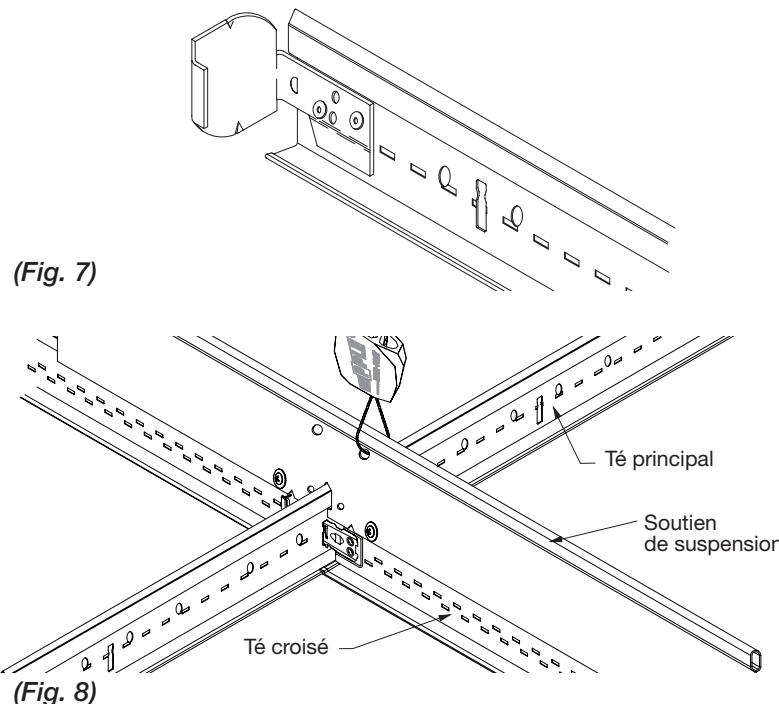
## 7. INSTALLATION DE TÉS

**7.1** Installer des tés croisés de 2 pi entre des tés principaux. Glisser le crochet de soutien sur les tés principaux afin qu'ils reposent contre les tés croisés. Visser le profilé de soutien aux tés en insérant une vis à tôle pointue no 8 x 9/16 po dans les trous de chaque côté du té principal (*fig. 8*).

**7.2** Installer les tés de périmètre. Porter une attention particulière aux dessins d'assemblage pour s'assurer que chaque té est bien placé. Certains tés à droite et à gauche arriveront au niveau des sections de garniture courbées.

**7.3** Plier les languettes aux extrémités du crochet de soutien afin qu'elles arrivent sous la partie inférieure du renflement des tés, puis les fixer avec une vis no 8 x 9/16 po (*fig. 9*).

**7.4** Couper le détail d'extrémité des tés croisés qui s'engageront avec les sections de garniture Axiom droites (si ce n'est pas déjà fait). Fixer une attache de té croisé Axiom (article AXCCLT) à l'extrémité de chaque té qui arrive à une section droite de garniture (*fig. 10*).



**7.4.1** À remarquer que les rivets pop sont privilégiés comparativement aux vis. Aligner l'attache de façon à ce que les deux trous inférieurs dans la ligne à trois trous arrivent devant les trous à l'extrémité du té. Insérer deux attaches dans le té et l'attache (*fig. 11*).

**Conseil de pro :** Lors du raccord d'une AXCCLT à un élément de la suspension, il convient de poser une vis ou un rivet pop au centre de la fente allongée en premier pour pouvoir modifier légèrement l'emplacement de l'attache au besoin pour mettre le système d'équerre. Quand le système est d'équerre, on peut poser la deuxième vis ou le deuxième rivet pop dans l'un des trous restants.

**7.5** Insérer les attaches AXCCLT dans les sections courbées de la garniture à l'emplacement des marques faites à l'étape 3.4. Pincer la patte de l'attache qui dépasse avec une paire de pinces et la plier pour l'aligner avec les marques sur le système de suspension (*fig. 12*).

**7.5.1** Déplacer chaque attache en frappant doucement avec un marteau (ou un outil semblable) pour la placer près du centre de chaque paire de marques sur le système de suspension. La position finale sera ajustée plus tard.

## 8. INSTALLATION D'UNE GARNITURE AXIOM<sup>MD</sup>

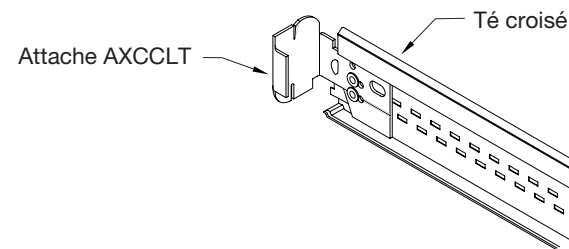
**8.1** Utiliser le dessin d'assemblage fourni pour disposer les sections de garniture Axiom<sup>MD</sup> dans le bon ordre.

**8.2** Installer des sections droites de garniture.

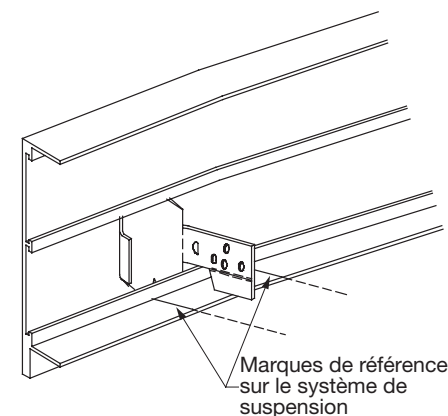
**8.2.1** Tordre l'élément du système de suspension, avec l'attache de té croisé Axiom fixée, et l'engager dans les bossages de la garniture Axiom. Tenir la languette de l'attache avec une paire de pinces et la verrouiller en place en la tordant dans le sens horaire.

**8.2.2** Répéter ces étapes pour toutes les attaches qui arrivent à des sections droites de garniture. Ajuster la position des éléments du système de suspension installés en tapant doucement avec un marteau pour les aligner avec les marques de référence sur le système de suspension.

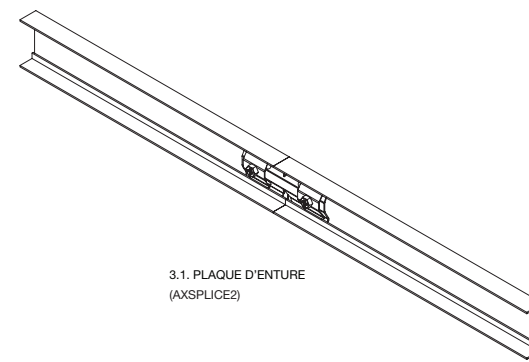
**8.3** Raccorder les sections de garniture Axiom avec des plaques d'enture au besoin (*fig. 13*). Le dessin d'assemblage fourni montre la bonne quantité et l'emplacement approprié des plaques d'enture.



(Fig. 11)



(Fig. 12)



(Fig. 13)

## 8.4 Installer des sections de garniture courbées.

**8.4.1** Disposer chaque section courbée de garniture de manière à ce que les attaches se retrouvent contre le côté des éléments du système de suspension et permettent à une visseuse de passer. Utiliser une pince pour maintenir la section contre l'extrémité du système de suspension qui touche l'épaule du côté de la partie supérieure de l'attache (*fig. 14*).

**8.4.2** Fixer chaque attache pliée au système de suspension en insérant deux rivets pop ou deux vis dans les trous présents dans l'attache.

**CONSEIL DE PRO :** Lors du raccord d'une AXCCLT à un élément de la suspension, il convient de poser une vis ou un rivet pop au centre de la fente allongée en premier pour pouvoir modifier légèrement l'emplacement de l'attache au besoin pour mettre le système d'équerre. Quand le système est d'équerre, on peut poser la deuxième vis ou le deuxième rivet pop dans l'un des trous restants.

**8.4.3** Ajuster l'emplacement des attaches afin qu'elles soient alignées avec précision avec les marques de référence sur le système de suspension faites à l'étape 3.4.

## 8.5 Mesures finies du diamètre

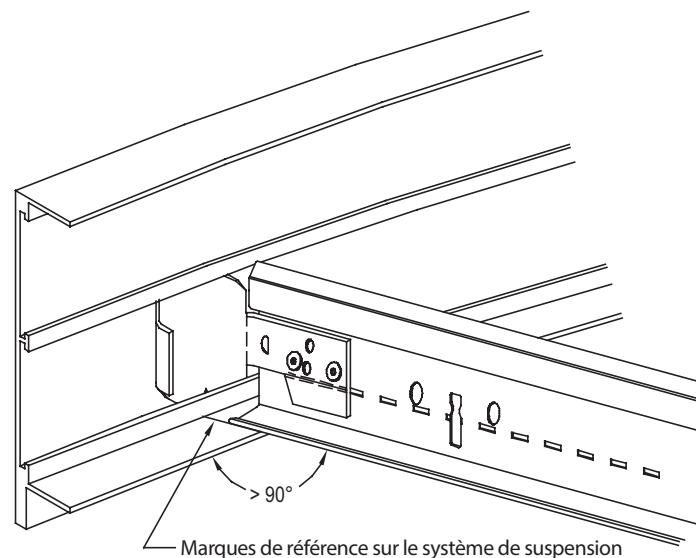
Quand toutes les sections de garniture Axiom sont installées et fixées aux tés croisés et principaux de périmètre, vérifier les mesures finies du diamètre pour s'assurer que la suspension est bien centrée par rapport au nuage. Si les mesures sont inégales, détacher et rajuster individuellement chaque élément de la suspension en l'éloignant de la garniture Axiom ou le poussant vers celle-ci, puis en rattachant les éléments avec l'attache AXCCLT quand c'est bien placé. De plus, il faut s'assurer que les tés croisés sont encore alignés avec les marques faites à la section 3.4.

Mesures :

- C2VES0606C: 6 pi 3/4 po de diamètre
- C2VES0808C: 8 pi 11/16 po de diamètre
- C2VES1010C: 10 pi 11/16 po de diamètre
- C2VES1212C: 11 pi 4 5/8 po de diamètre
- C2VES1414C: 14 pi 9/16 po de diamètre

## 9. INSTALLATION D'UN DISPOSITIF DE RETENUE/CONTREVENTEMENT POUR RÉGION SISMIQUE

**9.1** Des dispositifs de retenue pour nuages installés dans des projets où l'activité sismique prévue est légère (catégories de conception sismique A et B selon le CIB) peuvent être ajoutés en installant une paire de câbles croisés à 2 pi de chaque côté de l'assemblage. Ces câbles doivent être fixés aux profilés de soutien et avoir un angle de 45° ou moins par rapport au plan horizontal.



(Fig. 14)



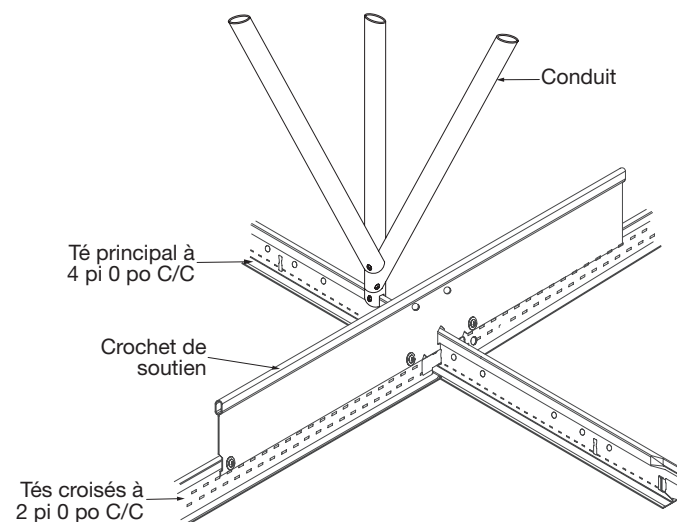
**9.2** Dans les régions où l'activité sismique prévue sera modérée à forte, les câbles croisés doivent être remplacés par un système de contreventement plus approprié pour résister aux forces rencontrées.

**9.2.1** L'essai effectué au laboratoire de simulation de tremblement de terre des ingénieurs en bâtiment qui se trouve à l'université de l'État de New York, campus Buffalo, a donné des résultats satisfaisants avec un contreventement rigide fabriqué à partir d'un conduit à paroi métallique de 1/2 po.

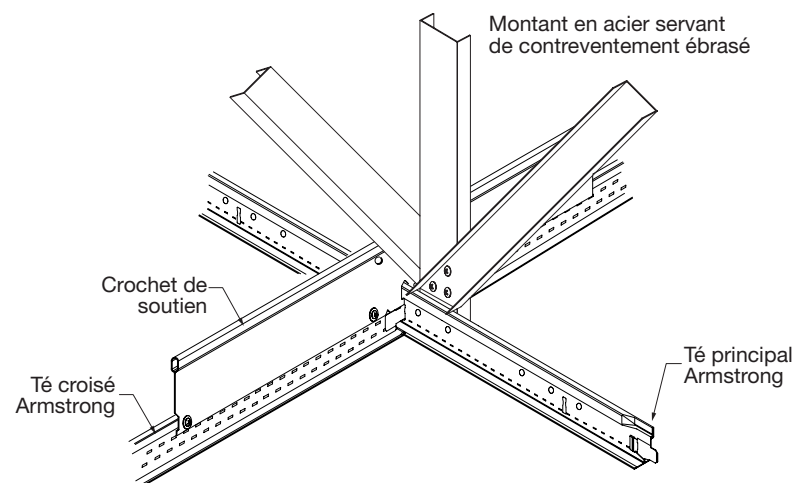
**9.2.2** Le système de contreventement mis à l'essai comprenait un élément vertical qui s'étendait du profilé de soutien jusqu'à la structure au-dessus, près de chaque coin du nuage. Ces éléments étaient placés au croisement d'un té principal et d'un profilé de soutien le plus près des coins de l'assemblage. Deux éléments supplémentaires ont été fixés à la partie inférieure du plan vertical et s'étendaient jusqu'à la structure à un angle d'au plus 45° par rapport au plan horizontal. Ces éléments étaient parallèles aux côtés du nuage (*fig. 15*).

**9.2.3** Afin de dissimuler le contreventement au-dessus du nuage, il est possible de remplacer le fil de contreventement ébrasé par un contreventement rigide. Le contreventement rigide ne nécessite qu'un montant et deux diagonales. Ce contreventement devrait se trouver au croisement du système de suspension le plus près de chaque coin du nuage, et à moins de 12 pieds dans chaque direction. Selon la hauteur du faux plafond, il est possible d'utiliser un conduit à paroi métallique de 1/2 po. Les extrémités du conduit sont aplaties et pliées afin de faciliter la fixation à la structure et au système de suspension. Installer d'abord le montant, puis raccorder les diagonales à la partie la plus basse de l'étrésillon, juste au-dessus du renflement du système de suspension (*fig. 16*).

**9.2.4** Le dispositif de retenue d'un nuage est un contreventement diagonal rigide fixé à la structure, et comme les nuages ne sont pas fixés à deux murs, ils doivent avoir un dispositif de retenue. En plus des exigences du Code du bâtiment, une telle installation comporte un avantage particulier pour l'entrepreneur qui désire fixer un plafond qui ne couvre pas d'un mur à l'autre. Un plafond retenu est plus facile à maintenir droit et d'équerre. Certains entrepreneurs choisissaient d'abord de sauter cette étape pour économiser de l'argent. Toutefois, une telle pratique n'est pas avisée, car les retouches pour corriger les problèmes d'alignement peuvent entraîner des coûts de main-d'œuvre plus grands que ce qu'il en aurait coûté de poser un contreventement dès le départ. Un dispositif de retenue courant pour un plafond flottant prend la forme de contreventements diagonaux rigides qui s'étendent des éléments du système de suspension jusqu'à la structure au-dessus. Il faut utiliser des points de fixation suffisants pour respecter les valeurs de force exigées par le Code et pour empêcher tout mouvement, peu importe le sens. De plus, la résistance des éléments de contreventement doit également égaler les forces prévues.



(Fig. 15)



(Fig. 16)

**9.2.5** Le contreventement rigide aux quatre coins respectent les exigences des catégories de conception en région sismique D, E et F pour des nuages allant jusqu'à 200 pi², pourvu que :

- Le contreventement soit basé sur la superficie et le poids du nuage, ainsi que la hauteur du faux plafond
- Le contreventement soit conçu par l'ingénieur du projet

Ne pas oublier que la disposition du crochet de soutien est déterminée par la longueur du composant en porte-à-faux. Le problème ne concerne pas la ligne de mire. De plus, un nuage nécessitera le même contreventement et le même dispositif de retenue que des gicleurs soient présents ou non.

### 9.3 Distance entre un nuage et un mur ou un nuage adjacent

Il n'y a aucun minimum requis, tant que les nuages sont fixés de manière à respecter la catégorie de conception pour région sismique.

## 10. INSTALLATION DE PANNEAUX DE PLAFOND

**10.1 REMARQUE IMPORTANTE :** Les panneaux Ultima<sup>MD</sup> Vector<sup>MD</sup> doivent être installés avec l'attache de retenue Vector (article 442).

**10.1.1** Selon la coupe des panneaux de bordure courbés, il est possible de couper le côté A ou B. Les attaches de retenue Vector peuvent être installées que sur le côté A ou B. Si elles sont posées sur un côté C ou D, elles entraîneront la sortie du panneau.

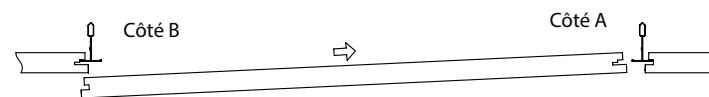
Pour éviter cela, plier légèrement la patte qui repose sur le côté C ou D. S'assurer de ne pas trop plier, car il faut tout de même une certaine pression pour le côté A ou B.

**10.2** Commencer l'installation du panneau avec les panneaux de bordure courbés les plus petits. Consulter le dessin de disposition des panneaux fourni avec l'ensemble de panneaux courbés pour vérifier l'emplacement.

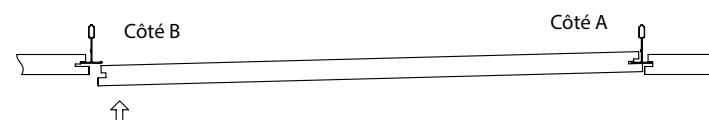
**10.2.1** Insérer le côté « A » du panneau, celui comportant une fente double, dans la semelle du système de suspension. S'assurer que la semelle est entièrement insérée dans la fente (*fig. 17*).

**10.2.2** Lever le panneau dans le plan du plafond, puis le glisser vers la garniture afin d'insérer le côté « B » (*fig. 18*).

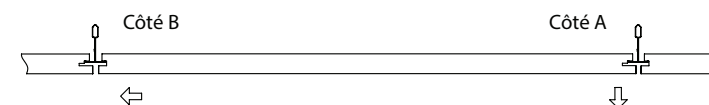
**10.2.3** S'assurer que le côté « A » s'abaisse à la position de la fente la plus basse (*fig. 19*).



(Fig. 17)



(Fig. 18)



(Fig. 19)



- 10.3 Installer les autres panneaux avec des bordures courbées. Travailler avec minutie afin d’éviter d’endommager ou de tacher les panneaux.
- 10.4 Terminer l’installation des autres panneaux de 2 x 2 pi pour terminer l’assemblage.
- 10.5 Utiliser les attaches de bordure à ressort (article 7870) avec les panneaux de bordure pour appliquer une pression sur les panneaux dans le sens opposé de la garniture Axiom.

Lettre	Remplacement du panneau Ultima <sup>MD</sup> Vector <sup>MD</sup>
Numéro d'article du panneau de remplacement	
A	1960A
B	1961A
C	1962A
D	1963A
E	1964A
F	1965A
G	1966A
H	2060A
I	2061A
J	2062A
K	2063A
L	2064A
M	2065A
N	2066A
O	2067A
P	2068A
Q	2069A
R	2070A
S	2071A
T	2072A
U	2073A

*\* Des panneaux sur commande qui éliminent le besoin d'effectuer la modification des panneaux standard sur place sont disponibles en écrivant à [ASQuote@armstrongceilings.com](mailto:ASQuote@armstrongceilings.com)*

**PLUS D’INFORMATION**

Pour en savoir plus, ou pour communiquer avec un représentant des Plafonds Armstrong, composez le 1 877 276-7876.

Pour des informations techniques complètes, des dessins détaillés, de l'aide avec la conception CAO, des informations sur l'installation ou bien d'autres services techniques, communiquez avec le service à la clientèle TechLine en composant le 1 877 276-7876 ou par télécopieur au 1 800 572-TECH (8324).

Toutes les marques de commerce utilisées dans les présentes sont la propriété d'AWI Licensing LLC ou ses sociétés affiliées.

© 2025 AWI Licensing Company Imprimé aux États-Unis d'Amérique