

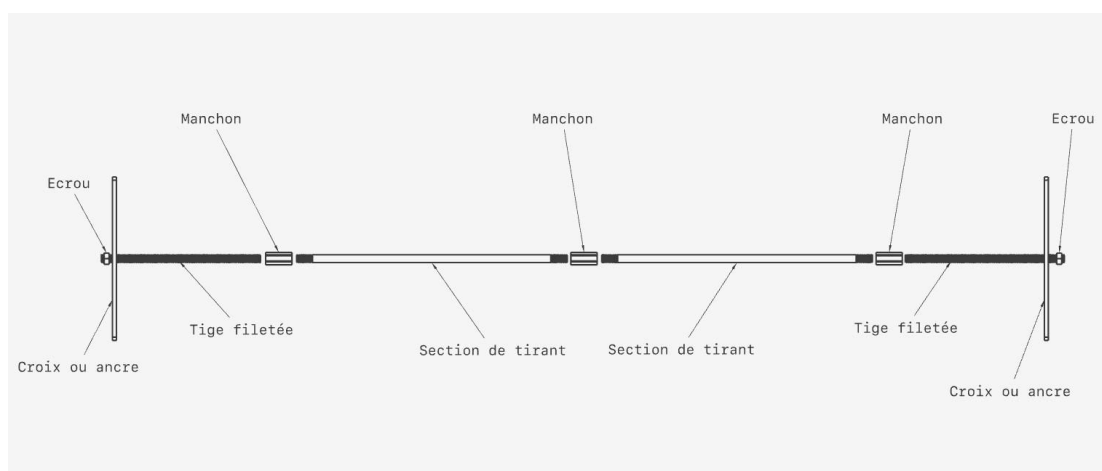
## **Montage des tirants - ancrage-chainage.fr**

La composition des tirants (longueur des sections, visserie) est détaillée dans le devis et la facture fournie.

Se référer aux compositions décrites dans la facture pour l'assemblage des tirants à savoir :

- Le nombre et les longueurs des sections pour chaque tirant
- Le nombre de manchons d'assemblage pour chaque tirant
- La longueur totale du tirant assemblé

Le tirant complet est composé selon ce principe (*figure 1*) :



*Figure 1*

Il y a autant de sections de tirant et de manchons que nécessaire pour couvrir la longueur totale.

Les tiges filetées sont placées aux extrémités pour permettre le serrage du tirant avec les écrous.

### **1 - Maintenir le tirant droit pour soulager la flèche:**

Il est important que le tirant soit maintenu droit lors de la pose au moyen de paliers, suspentes, chevilles, cales ou tout dispositif adéquat (en fonction de l'endroit où le tirant doit passer) pour soulager la flèche du tirant. Ceci est particulièrement valable sur les tirants de grande longueur.

Le tirant étant constitué d'acier, il présente naturellement une flèche sous l'effet de son propre poids. Si le tirant n'est pas maintenu parfaitement droit lors de la pose, le serrage correct du tirant est beaucoup plus compliqué. La flèche (galbe) du tirant constitue un jeu pour un possible mouvement du mur.

L'idéal est d'indiquer le passage horizontal du tirant au cordeau tendu (ou au laser), afin de positionner des dispositifs de soutien du tirant tous les 3 - 4m.

Les dispositifs de soutien du tirant doivent uniquement supporter le poids du tirant, il n'y a pas de contrainte forte.

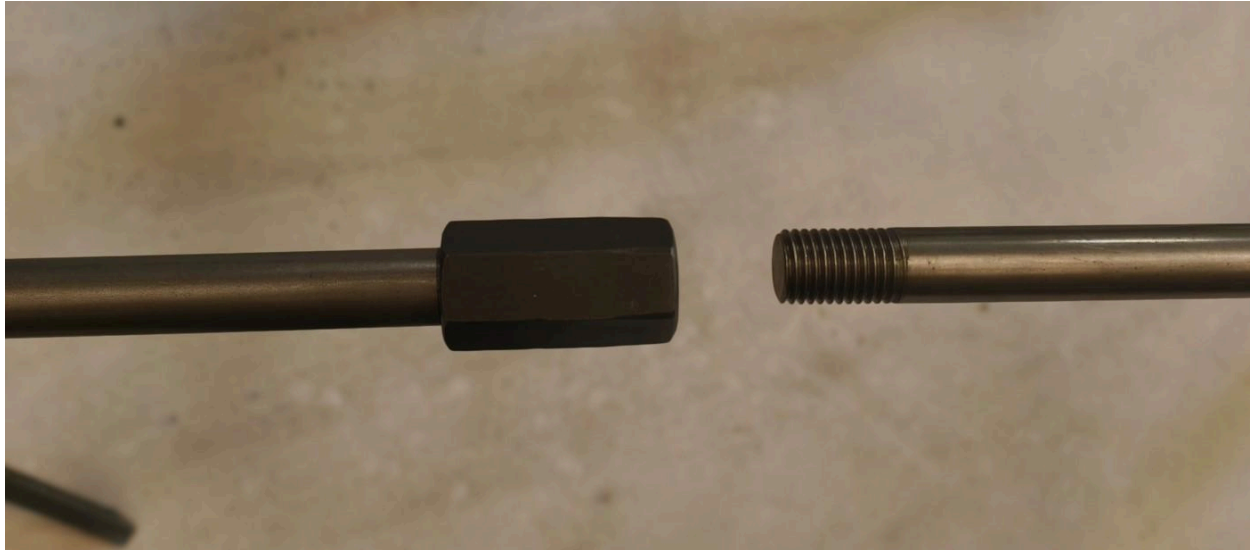
Si le tirant est maintenu horizontal, il sera tendu lors de la pose, et ne laissera aucun jeu.

## **2 - Assemblage des éléments :**

Le filetage aux extrémités des sections de tirant mesure la moitié de la longueur des manchons d'assemblage. Ceci permet le centrage du manchon lorsqu'il est vissé en butée du filetage.

- **Pour la jonction "section de tirant" - "section de tirant" :**

Le manchon d'assemblage est vissé sur une des sections de tirant, jusqu'à la butée en bout de filetage. Le manchon est vissé à la main et doit rentrer jusqu'au bout.

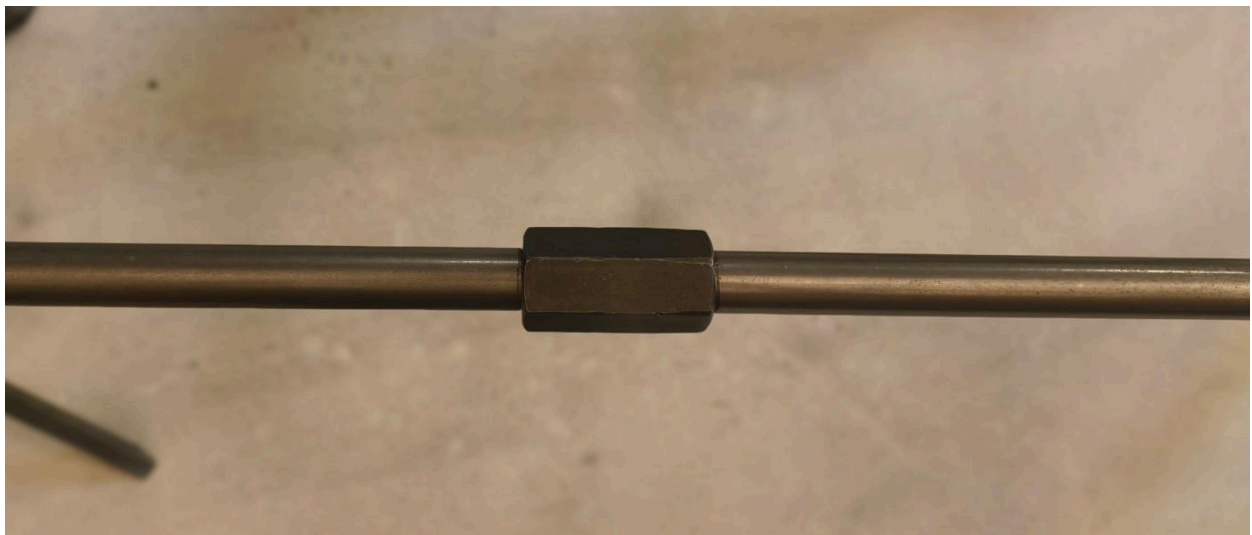


*Figure 2*

La section à assembler est ensuite présentée face au manchon déjà vissé (*figure 2*)

C'est la section à assembler qui se visse dans le manchon.

La section à assembler est vissée à fond, jusqu'au bout du filetage disponible. S'il reste du filetage visible cela signifie que la section n'est pas vissée jusqu'au bout.



*Figure 3*

Lorsque la section à assembler est vissée à fond, le montage se verrouille, le manchon est bloqué entre les deux sections (*figure 3*).

→ Le manchon est centré, le montage est correctement réalisé.

- Pour la jonction “section de tirant” - “tige filetée” :

Le manchon d'assemblage est d'abord vissé sur la section de tirant, jusqu'au bout du filetage (en butée).

La tige filetée est ensuite présentée face au manchon, du côté qui comporte un repère orange avec l'annotation “manchon →” (figure 4).



Figure 4

*Le côté de la tige filetée qui comporte un repère orange avec l'annotation “manchon →” a été purgé des quelques filets comprimés lors de la fabrication de la tige filetée.*

*Le repère orange indique la bonne valeur de filetage qui doit rentrer dans le manchon pour que celui-ci soit centré, environ 36mm.*

*Le repère orange sert à contrôler que la tige filetée a été correctement vissée dans le manchon.*

La tige filetée est ensuite vissée dans le manchon, jusqu'au contact de la section de tirant à l'intérieur du manchon.

Lorsque la tige filetée est vissée à fond, le repère orange doit alors se situer au niveau du manchon.



Figure 5

Lorsque la tige filetée est en contact avec la section de tirant à l'intérieur du manchon (manchon vissé en butée sur la section de tirant et repère orange au niveau du manchon), le montage est verrouillé.

→ Le manchon est centré entre la tige filetée et la section de tirant, il y a la même valeur de filetage de part et d'autre (figure 5).

### **3 - Serrage du tirant :**

Une fois le tirant assemblé, les tiges filetées des extrémités sont prêtes à accueillir les ancres.

Les écrous au niveau des ancres de chaînage sont serrés à la clé de 36 pour des écrous M24.

Les écrous sont serrés à la clé, raisonnablement.

Il est fortement déconseillé d'utiliser un bras de levier pour le serrage, ce qui pourrait engendrer des désordres structurels dans le bâtiment.

Si le mur n'est pas lisse et présente une surface fortement chaotique :

Il est possible de placer une couche de mortier entre l'ancre et le mur afin de créer une surface de contact optimale pour l'ancrage.

Si le trou pour le passage du tirant est important ou si le perçage du mur a créé une forte cavité en sortie de trou :

Il est conseillé de réparer et reboucher la cavité une fois le tirant passé en plaçant du mortier (ou similaire) en sortie de trou autour du tirant.

Le but est d'éviter toute infiltration d'eau dans le mur au niveau du passage de tirant, si le trou est trop important.

### **4 - Marge :**

Les tirants comportent une marge en plus de la longueur utile. Cette marge permet l'assemblage des ancrages, des visseries et de faciliter la pose du tirant.

Une fois le tirant tendu, écrous serrés, il est possible de couper la longueur de tige filetée qui dépasse, en laissant au moins 1 à 2 cm de filetage après l'écrou par sécurité.

*Exemple de montage, tirant tendu, il reste une marge importante de filetage après l'écrou (figure 6) :*



Figure 6

*Dans l'illustration ci dessous, la longueur de filetage en excès a été recoupée, en laissant au moins 1 à 2 cm de filetage après l'écrou (figure 7) :*



Figure 7

⚠ **Ne jamais couper la tige filetée au ras de l'écrou**, il doit toujours y avoir au moins 1 ou 2 cm de filetage qui dépasse après l'écrou.

## **5 - Vérification :**

Une fois la procédure décrite précédemment réalisée, à savoir :

1. Éléments assemblés et bloqués
2. Tirant tendu, écrous serrés sur les ancrages
3. Marge en excès éventuellement recoupée

**Il convient de vérifier le serrage de tous les éléments de visserie, au cas où les différentes manipulations aient desserré un élément d'assemblage.**

## **6 - Peinture :**

La peinture éventuelle des éléments de visserie (tiges filetées, manchons et écrous) doit être réalisée après les étapes d'assemblage pour éviter que la peinture n'obstrue les filetages.

La peinture est donc la dernière étape de la pose du tirant.

Pour les tirants et ancres en acier, il convient d'utiliser une peinture anticorrosion acier, l'idéal est une peinture épaisse plus facile à appliquer sur chantier.

En revanche, la peinture sur les ancres est effectuée avant la pose pour que la partie en appui contre le mur soit peinte.