

Les opérations de montage

1. Outillage
2. Précautions préalables
3. Montage du fût des marches
4. Montage du palier du garde-corps
5. Montage de la main courante
6. Solutions pour adapter un PROSTEP
7. Petit lexique

1. Outillage

- Niveau
- 2 clés plates ou à pipe de 8
- 2 clés plates ou à pipe de 19
- Marteau
- Perceuse
- Pistolet à silicone



2. Précautions préalables

- S'assurer de la compatibilité du sol avec la surcharge de l'escalier. En cas de doute, prévoir un massif béton. Tenir compte du poids propre de l'escalier (env. 215 kgpar mètre de hauteur), de la surcharge d'exploitation (généralement 250 kg/m²) et des surcharges climatiques. Le sol doit être parfaitement plan, sain, apte à la fixation de chevilles chimiques ou mécaniques.
- Contrôler exactement la hauteur à franchir, à mesurer sur site
- Réaliser un marquage au sol pour repérer la position exacte du pied de l'escalier.

3. Montage du fût et des marches

- Placer le premier segment de fût sur le marquage au sol et cheviller la semelle. Veiller à un parfait aplomb, si nécessaire en utilisant des calages.
- Faire coulisser la première marche sur le fût jusqu'à ce qu'elle vienne en appui sur la semelle. En cas de situation particulière, il faudra éventuellement engager d'abord un anneau ou un manchon d'adaptation. Le cas échéant, se reporter au plan. La marche reste libre en rotation.
- Placer grossièrement la marche dans la bonne position, le réglage définitif intervenant ultérieurement.



- Ajuster si nécessaire le niveau de la marche en plaçant une cale (livrée avec la boulonnerie) entre le manchon et le fût. Il est possible que la cale ne s'engage pas à la main en fonction de l'épaisseur de galvanisation. Ne pas hésiter à se servir d'un petit marteau pour entièrement enfoncer la cale.



- Mettre en place le pied réglable et le premier poteau de garde-corps.

- Engager un anneau si vous avez choisi un escalier avec une hauteur de marche de 195 mm.



- Placer les marches suivantes en procédant de même. Relier les marches entre-elles par la vis M12x240 et une entretoise. Attention ! Ne pas serrer cette vis !



- Placer le segment du fût central. Idéalement, le souder au premier, meuler le cordon et re-galvaniser à froid.
- Mettre les marches suivantes et continuer ainsi jusqu'au palier.



4. Montage d'un palier de sortie

- Engager le palier de sortie sur le fût central comme les marches.
 - Fixer le palier à la structure existante (bâtiment, plancher, terrasse, balcon,...)
- Le palier de sortie constitue le second point fixe de l'escalier.



5. Montage du garde-corps

- Monter les modules de garde-corps sur chaque marches, sans serrer, par simple boulonnage. Tous les modules sont identiques et peuvent être montés sans chronologie particulière. Les garde-corps de palier sont constitués **de sections entières soudées en usine**, et se montent d'une pièce.



6. Montage de la main-courante

- La main courante en acier est présentée sous forme de plats débillardés prévus pour relier 5 modules de garde-corps. Le premier et le dernier plat de chaque volée (reliant les 5 premiers et les 5 derniers modules de garde-corps) sont spécifiques (en raison de l'angle formé avec le poteau de départ et d'arrivée du garde-corps).
- Entre ces deux sections de main courante sont montés autant de nouvelles sections de 5 modules que nécessaire. Si le nombre de marche n'est pas un multiple de 5, un ou plusieurs plats de longueur adaptée (pour 1, 2, 3, ou 4 modules) seront fournis.



- Les garde-corps de palier ont des mains courantes intégrées (profil en T inversé).
- **Commencer le montage des mains courantes par le haut**, en redescendant du palier de sortie vers la première marche. Ainsi, en partant du point fixe haut, les marches prendront naturellement leur position exacte.
- Une fois toutes les mains courantes fixées et serrées, serrer les vis entre les marches et les modules de garde-corps pour les bloquer définitivement.
- **Découper une longueur adaptée de main-courante PVC.**
- Encoller l'intérieur du profil PVC avec de la colle-silicone et la placer sur la main courante métallique.
- Assurer une fixation définitive en utilisant les vis M5/15 et les écrous borgnes. Les perçages doivent être réalisés sur le site.

.

7. Solutions pour adapter un HELISTAIR

- L'escalier est trop haut :
 - Réduire la hauteur en coupant le manchon de la première marche.
 - L'escalier est trop bas :
 - Relever le massif béton.
 - Relever l'escalier entier avec un calage sous la platine de pied.
 - Ajouter un anneau sous la première marche.
 - Ajouter plusieurs anneaux sur la première marche.
 - Ajouter une entretoise (un faux-manchon) sous la première marche.
 - Ajouter un anneau sous la première marche et la souder sur le fût à la bonne hauteur.
 - Remonter le niveau de la première marche et le souder sur le fût (attention, il faut être sûr de la hauteur et de la position angulaire de la marche : risqué !)
- Consulter et appliquer les normes, certaines de ces solutions ne les respectent et ne sont envisageables que dans certains cas de figure. En cas de doute nous consulter.

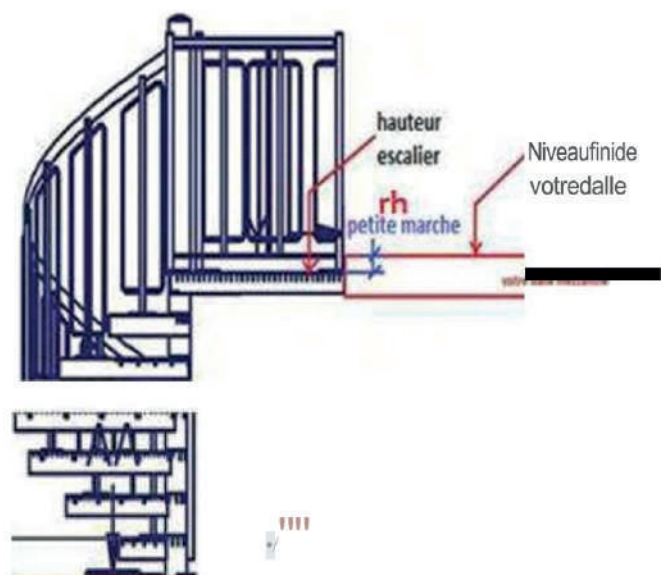
Pour mise à hauteur exacte de l'escalier par rapport à la demande

$rh = xxx \text{ mm}$

Prévoir rehausse béton de rh mm en même temps que la fondation sous le M_



OU



Pour mise à hauteur exacte de l'escalier par rapport à la demande
 $dp = xxx \text{ mm}$

Prévoir découpe de dp mm sur chantier du fût de la première marche.



8. Petit lexique

- Emmarchement

Largeur totale de la marche (axe fût / ext marche)

- Largeur utile

Passage entre fût central et intérieur main courante

- Giron

Profondeur de la marche, mesurée sur la ligne de foulée

- Ligne de foulée

Trajectoire naturelle de déplacement dans un escalier, située à 7/10 de la largeur de marche

- Surcharge d'exploitation

Poids des personnes qui circulent sur l'escalier, soit 250 kg/m^2 (selon la norme), à calculer sur la surface des marches + la moitié de la surface du palier

- Surcharge climatique

Vent + neige, en fonction du lieu d'installation

- Fût

Poteau central sur lequel coulisent les marches

- Manchon

Petit morceau de tube soudé à la marche, de diamètre supérieur à celui du fût pour assurer un parfait coulisement

- Module de garde-corps

Element individuel à fixer en bout de marche

- Volée

Section d'escalier située entre 2 paliers ou entre le sol et le palier