



www.atalus.com

Mise en oeuvre des pierres atalus

120 Kg environ 3,9 Unités / m²

La note de calcul est à fournir pour tous les murs de soutènement

- 1 Vérification des hypothèses de calcul

Le mur doit correspondre à la note de calcul

(Valider la hauteur et la pente du mur, les caractéristiques du sol en place et du remblai et la présence de surcharges)

Si une substitution est demandée elle est réalisée sous le béton de propreté

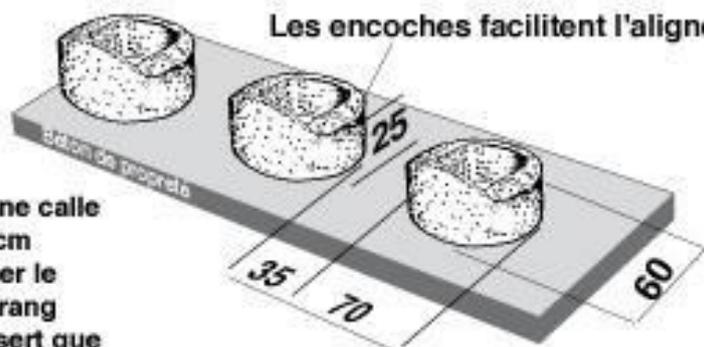
- 2 Pose du béton de propreté de 80 X 10

Le béton de propreté est une surface de référence, le dessus doit être au niveau -25 cm minimum par rapport au TN. (le plus souvent 50 cm)



- 3 Pose du premier rang avec la pince spéciale (consignée)

Les encoches facilitent l'alignement des éléments



Fabriquer une calle de 35 cm pour poser le premier rang (la calle ne sert que pour le premier rang)



L'écartement entre les éléments est de 35 cm pour les murs rectilignes et convexe nous contacter en cas de murs courbes pour préciser l'écartement à respecter
En cas de raccord sur un ouvrage, le premier élément à poser est contre l'ouvrage

- 4 Mise en place du remblai et compactage

Le remblai doit être :

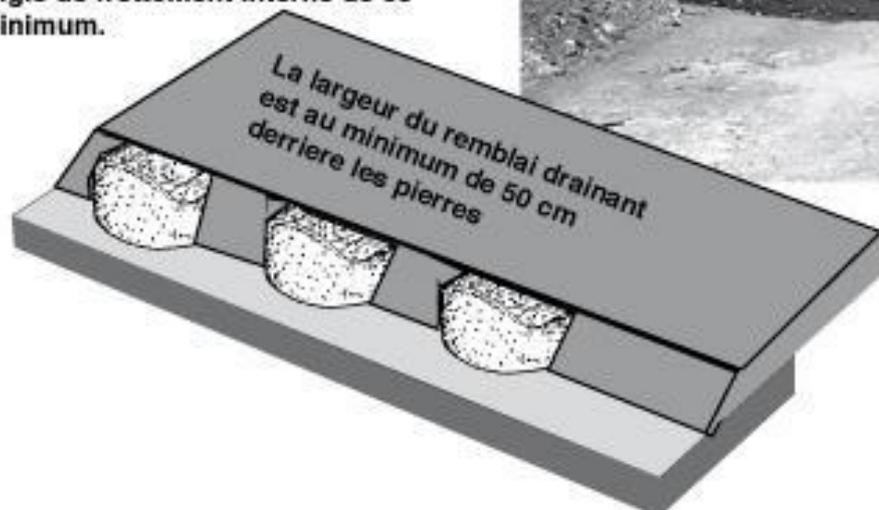
- mis en place à chaque rang
- drainant
- compacté à 95 % de OPN par couche de 25 cm
- de caractéristiques conformes à la note de calcul, généralement 2 tonnes/ m³ et angle de frottement interne de 35 ° minimum.



atalus

murs de soutènement et environnement

Chemin de Bellegarde
69140 Rillieux la Pape
Tel 04 78 88 73 57
Fax: 04 78 97 30 59
atalus@atalus.org



Le remblai du site n'est autorisé qu'avec l'accord écrit du BE

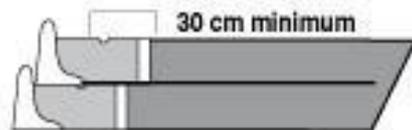
Mise en oeuvre des atalus "120"

120 Kg environ 3,9 Unités / m²

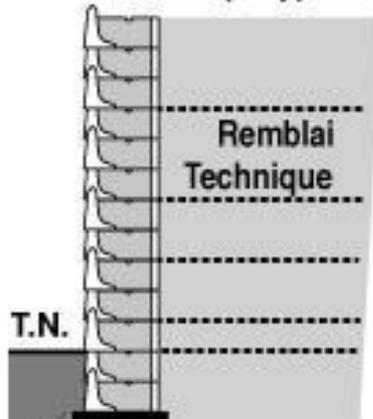
- 8 Pose avec les nappes géotextiles de renforcement

Le nombre de nappes, leurs résistances (100, 150 ou 200 KN), la nature (Polyester ou Polypropylène), et leurs longueurs sont précisés dans la note de calcul.
Les nappes sont posées horizontalement dans le sens de résistance maximum.

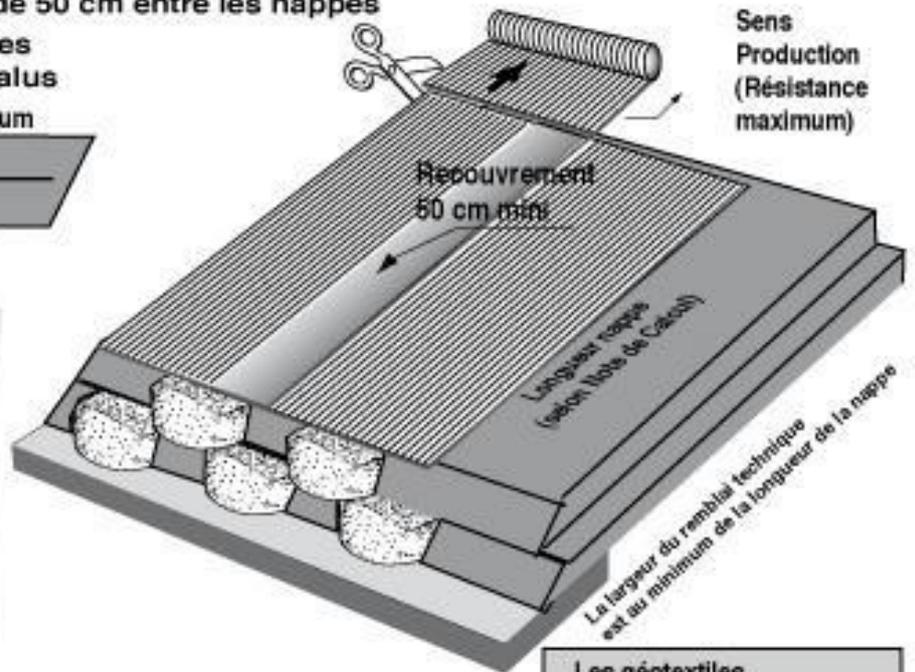
Le recouvrement est de 50 cm entre les nappes
Les nappes sont prises sur 30 cm entre les atalus



coupe type



pas de terrassement en dessous de cette ligne



Les géotextiles se déroulent perpendiculairement au mur

- 9 Pose des rangées suivantes

A partir du 3^{ème} rang, recommencer la pose en compactant et en remplissant les atalus à chaque rang.
La terre végétale est mise dans les éléments (0,300 m³/m² de mur), un arrosage intégré est possible dans les encoches tous les 3 rangs



Protéger le remblai technique des arrivées d'eau

La note de calcul d'Exécution est obligatoire pour tout mur de soutènement.
Si la note impose des nappes, elles ne peuvent être vendues séparément des atalus.

- 10 Moyens humains et Matériel

Une équipe type comprends : une pelle (pose des éléments avec et pince et pose du remblai technique), un compacteur plus 2 hommes.
Cette équipe doit poser de 25 à 50 m² de mur par jour le remblai et la terre végétale étant sur place).

atalus

murs de soutènement et environnement

Chemin de Bellegarde
69140 Rillieux la Pape
Tel 04 78 88 73 57
Fax: 04 78 97 30 59
atalus@atalus.org



www.atalus.com

Mise en oeuvre des pierres atalus

120 Kg environ 3,9 Unités / m²

La note de calcul est à fournir pour tous les murs de soutènement

- 1 Vérification des hypothèses de calcul

Le mur doit correspondre à la note de calcul

(Valider la hauteur et la pente du mur, les caractéristiques du sol en place et du remblai et la présence de surcharges)

Si une substitution est demandée elle est réalisée sous le béton de propreté

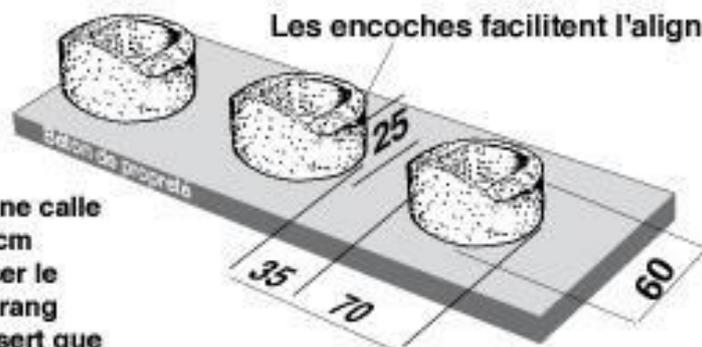
- 2 Pose du béton de propreté de 80 X 10

Le béton de propreté est une surface de référence, le dessus doit être au niveau -25 cm minimum par rapport au TN. (le plus souvent 50 cm)



- 3 Pose du premier rang avec la pince spéciale (consignée)

Les encoches facilitent l'alignement des éléments



Fabriquer une calle de 35 cm pour poser le premier rang (la calle ne sert que pour le premier rang)



L'écartement entre les éléments est de 35 cm pour les murs rectilignes et convexe nous contacter en cas de murs courbes pour préciser l'écartement à respecter
En cas de raccord sur un ouvrage, le premier élément à poser est contre l'ouvrage

- 4 Mise en place du remblai et compactage

Le remblai doit être :

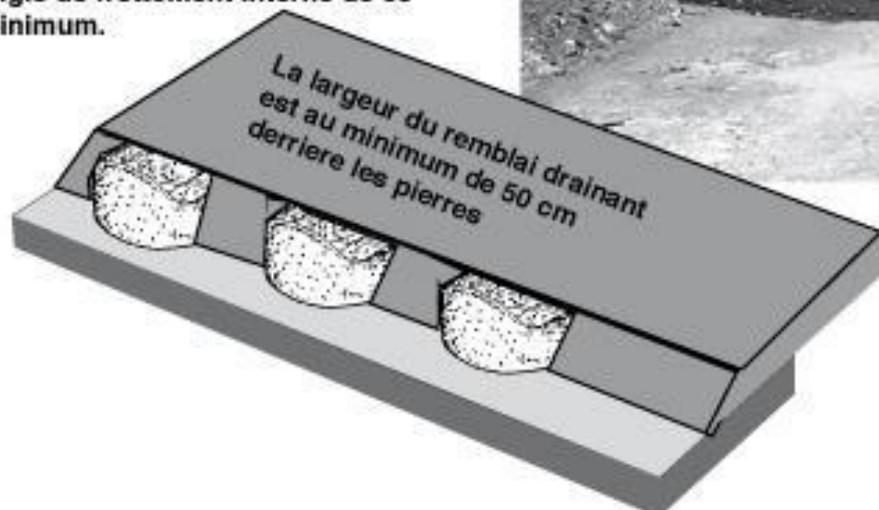
- mis en place à chaque rang
- drainant
- compacté à 95 % de OPN par couche de 25 cm
- de caractéristiques conformes à la note de calcul, généralement 2 tonnes/ m³ et angle de frottement interne de 35 ° minimum.



atalus

murs de soutènement et environnement

Chemin de Bellegarde
69140 Rillieux la Pape
Tel 04 78 88 73 57
Fax: 04 78 97 30 59
atalus@atalus.org



Le remblai du site n'est autorisé qu'avec l'accord écrit du BE

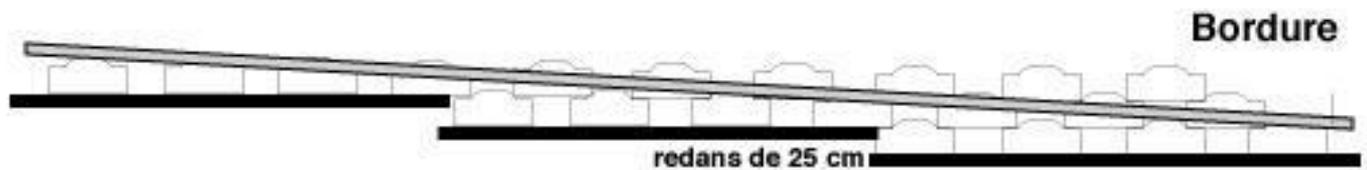
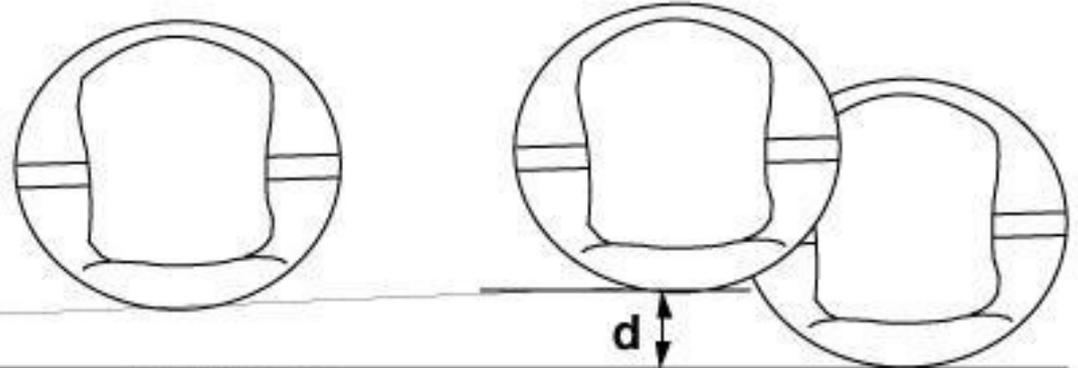
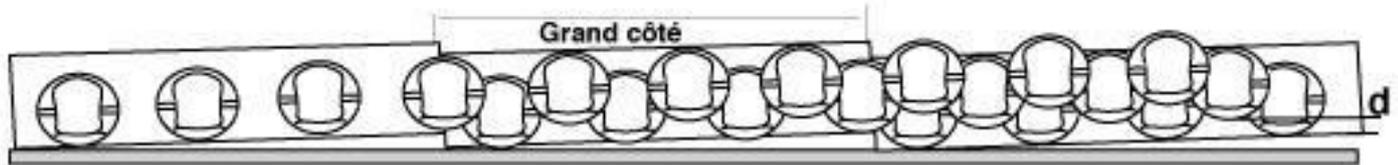


Atalus "120" .Mur le long d'une rue en pente

Détail de pose, mur avec redans

Pour éviter que le mur ne s'éloigne de la bordure de l'écartement "d" à chaque redans, le mur n'est pas parallèle à la bordure, il est parallèle aux courbes de niveau il fait un angle

dont les dimensions sont :
Petit côté = d (12,5 cm pour 63°)
Grand côté = Longueur du redans
Hauteur du redans 25 cm



Exemple ci-dessus : pente de 7 % soit 25 cm tous les 4 atalus soit $25 / (3,5 \times (35 + 70))$
La pente donne la longueur du redans, la hauteur étant fixe à 25 cm.

Les éléments sont parallèles aux courbes de niveau , pas à la route.



atalus

Murs de
Soutènement
et
environnement

Chemin de Bellegarde
69140 Rillieux la Pape
e mail:
atalus@wanadoo.fr
Tel 04 78 88 73 57
Fax: 04 78 97 30 59

07/29/2008

Pose des éléments en courbe.

Toujours commencer par vérifier si la hauteur et la pente sont conforme à la note de calcul du procédé ATALUS.

1° : Pose rectiligne

Quand le mur est droit l'écartement "e" est constant à 35 cm

2° : Mur Convexe.
$$R > \left(\lg + \frac{H}{Tg \&} \right) \times \frac{L + e}{e}$$

A la base du mur "e" est maxi à 35 cm puis diminue au fur et à mesure que le mur monte jusqu'à ce que les éléments se touchent.

Le rayon mini "R" dépend du fruit du mur "&" et de la hauteur du mur

-a : Fruit compris entre 45 et 75 °, $R > 2 + 3 H / Tg \&$

ex: pour & = 65 ° (d=12 cm), $Tg \& = 2,14$, $R_{65^\circ} > 2 + 1,4 H$,
pour H = 5 m $R_{65^\circ} > 9$ m.

-b : Fruit compris entre 75 et 85°, $R > 5 + 7 H / Tg \&$

L'écartement mini "e" est de 20 cm en haut du mur

ex: pour & = 75 ° (d=7 cm), $Tg \& = 3,73$, $R_{75^\circ} > 5 + 2 H$,
pour H maxi de 5 m $R_{75^\circ} > 16$ m.

-c : Fruit compris entre 85 et 90°, pas de rayon mini

On peut même réaliser des angles droit.

3° : Mur Concave.
$$R > \left(\lg + \frac{H}{Tg \&} \right) \times \frac{L + e_{Maxi}}{e_{Maxi} - e_{mini}}$$

Lorsque l'on débute un mur concave il est impératif de réaliser un écartement "e" < à 35 cm.

A la base du mur "e" est mini puis augmente au fur et à mesure que le mur monte jusqu'à ce qu'il arrive à son Maxi de 35 cm.

Le rayon mini "R" dépend du fruit du mur "&" et de la hauteur du mur et de l'écartement "e" à la base du mur.

-a : Fruit compris entre 45 et 75 °,

Avec e mini = 0 $R > 2 + 3 H / Tg \&$

Avec e mini = 20 cm $R > 4,2 + 7 H / Tg \&$

ex: pour & = 65 ° et e = 0: (d=12 cm), $Tg \& = 2,14$, $R_{65^\circ} > 2 + 1,4 H$,
pour H = 5 m $R_{(65^\circ, e=0)} > 9$ m. $R_{(65^\circ, e=20)} > 21$ m

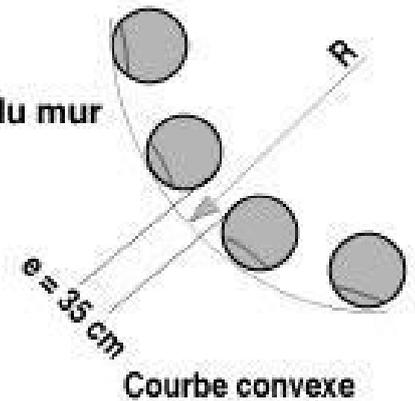
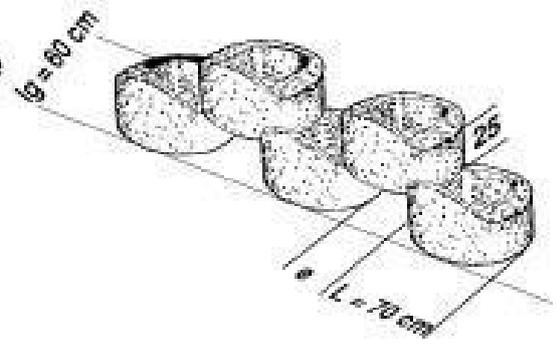
-b : Fruit compris entre 75 et 85°, $R > 4,2 + 7 H / Tg \&$

L'écartement mini "e" est de 20 cm à la base du mur

ex: pour & = 75 ° (d=7 cm), $Tg \& = 3,73$, $R_{75^\circ} > 4,2 + 2 H$,
pour H = 5 m $R_{75^\circ} > 14$ m.

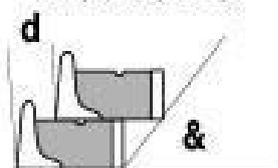
pour & = 80 ° (d=2,5 cm) et H = 5 m, $Tg \& = 5,6$, $R_{75^\circ} > 11$ m,

-c : Fruit compris entre 85 et 90°, pas de rayon mini on peut même réaliser des angles droits.



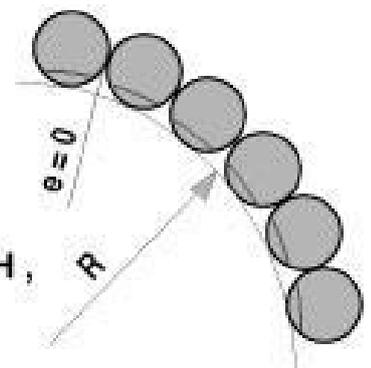
Courbe convexe

Fruit du mur



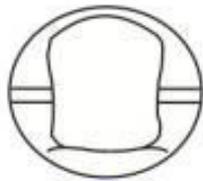
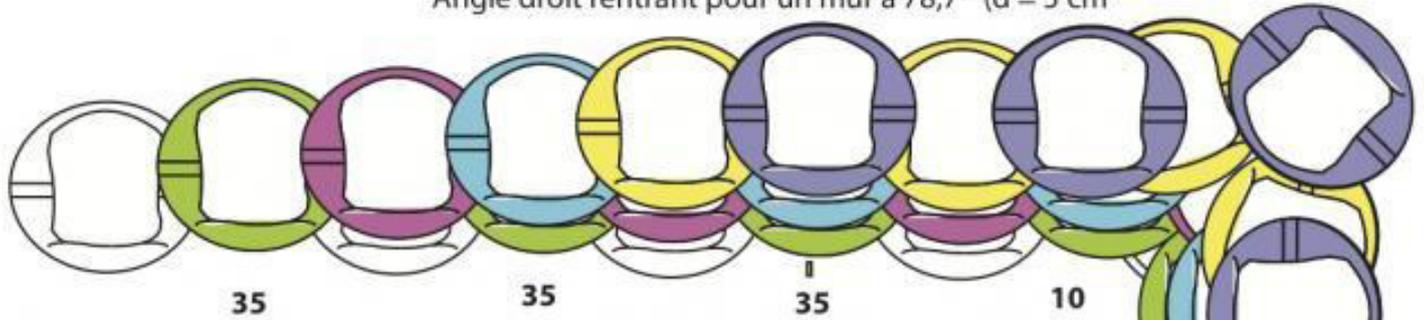
$$d = 25 / tg \&$$

Ex: & = 65°, d = 12 cm
& = 75°, d = 7 cm
& = 85°, d = 2,5 cm

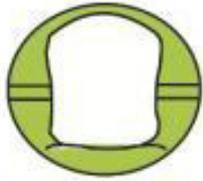


Courbe Concave

Angle droit rentrant pour un mur à 78,7° (d = 5 cm)



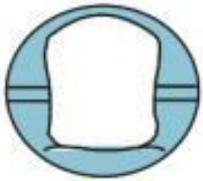
1° rang avec un atalus à 45°
face dans la terre (c'est le 1° atalus
à poser)



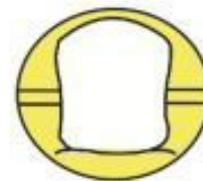
2° rang les 2 atalus se touchent



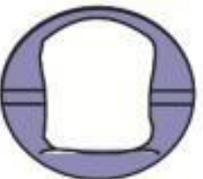
3° rang 1 atalus à 45° (Idem le 1°)



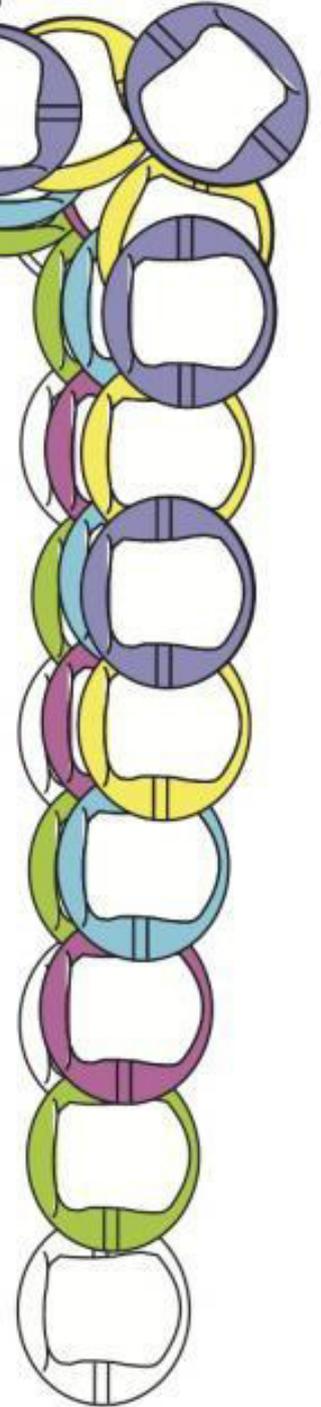
4° rang Idem le 2 mais les atalus ne se
touchent plus



5° rang l'atalus à 45° est remplacé par
2 atalus presque mis dans la bonne position

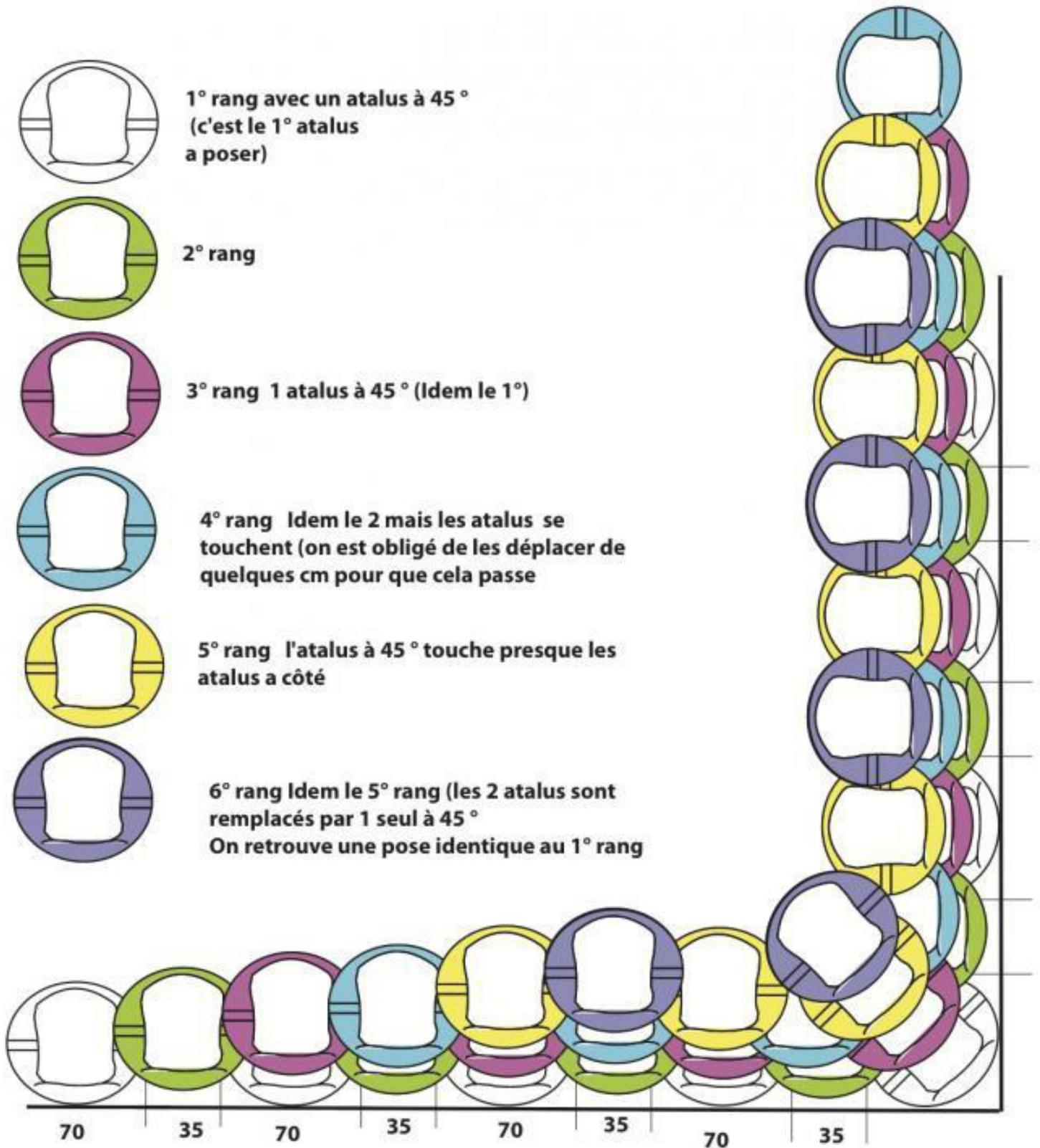


6° rang Un atalus à 45° est rajouté
IDem le 1° rang



Ce remplacement d'un atalus à 45° par 2 atalus peut arrivé au 5° ou au 7° rang
puis tous les 5 ou 7 rangs

Angle droit rentrant pour un mur à 75° (d = 7 cm)



Ce remplacement de deux atalus à 45° par 1 atalus peut arrivé au 6° ou au 8° rang puis tous les 5 ou 7 rangs