



atalus.com

# Mise en oeuvre des atalus<sup>®</sup> 18"

13 Unités / m<sup>2</sup> pour les murs rectilignes  
( 2 Unités / mètre linéaire sur 14 cm de hauteur)

## - 1 Vérification des hypothèses de pose

Poids 18 kg

### Hauteur < 1,96 m à 65° ou 1 m en vertical

Sans surcharge au dessus (talus ou circulation) et avec un sol en place de caractéristiques minimum suivantes (2 tonnes/ m3, angle de frottement interne 35°)

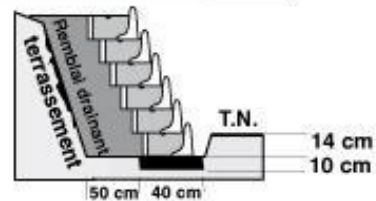
Notre bureau d'Etude est à votre disposition pour étudier tous les murs de soutènements

## - 2 Pose du béton de propreté

On commence toujours la pose par le point bas.



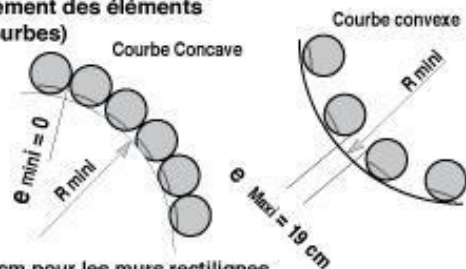
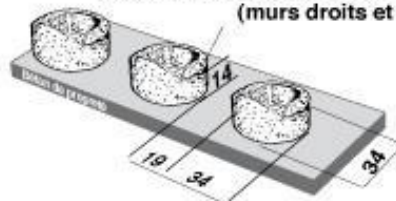
Si la base du mur est en pente le béton de propreté fait des redans de 14 cm



Le béton de propreté est une surface de référence, le dessus doit être au niveau -14 cm minimum par rapport au terrain naturel.

## - 3 Pose du premier rang

Les encoches facilitent l'alignement des éléments (murs droits et courbes)



L'écartement entre les éléments est de 19 cm pour les murs rectilignes.

Nous contacter en cas de murs courbes pour vous préciser l'écartement à respecter.

(Ex : pour un mur de H = 2m de pente 65°, le rayon mini est de 4 m en concave et en convexe)

le premier rang est toujours enterré

De fabriquer une cale de 19 cm pour la pose du premier rang

## - 4 Compactage du remblai drainant

Exemple de remblai :  
0/40 avec moins de 5% de fines

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

Le remblai doit être :  
- mis en place à chaque rang  
- drainant  
- soigneusement compacté par couche de 14 cm  
La terre végétale est mise en place à chaque rang (100 litres/m2)

Une note de calcul est obligatoire pour tout mur de soutènement et pour toute utilisation en dehors des conditions ci-dessus. (Surcharge routière mur plus vertical que 65°, Hauteur supérieur, Mauvais terrain type argile.....)  
Nous déclinons toute responsabilité en cas de sinistre s'il n'y a pas de note de calcul, si elle n'a pas été respectée ou si les hypothèses de calcul n'ont pas été vérifiées.

# 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

Document non contractuel 15/11/08



atalus.com

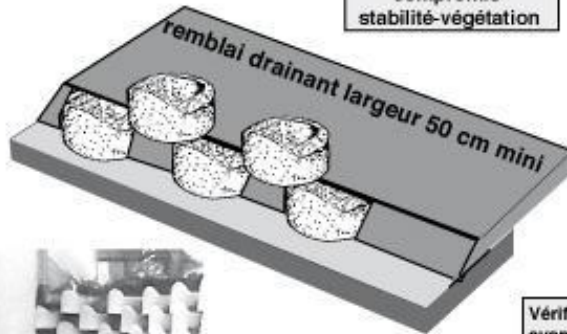
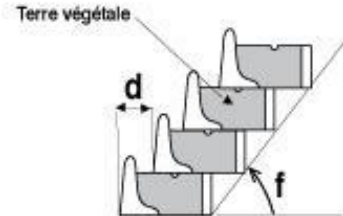
# Mise en oeuvre des atalus® 18"

## - 5 Pose du deuxième rang

Pouvoir monter le mur à la verticale est très pratique pour réaliser les raccords avec les murs existants

La pente du mur dépend du décalage "d" entre chaque rang

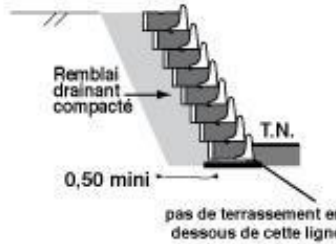
65° est le meilleur compromis stabilité-végétation



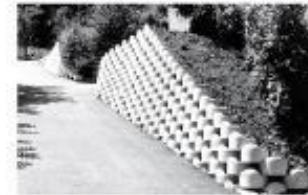
d	Calcul de "d"	Pente f du mur
	$d = 14 / \text{tg } f$	
		d f = 65° : d = 6,5 cm
		d f = 70° : d = 5 cm
		d f = 75° : d = 4 cm
		d f = 85° : d = 1 cm



Raccord vertical + vrille



Vérifier la pente du mur (donc la distance "d") avant et après le compactage avec un gabarit. "d" mini = 1 cm (à l'exception des raccords)

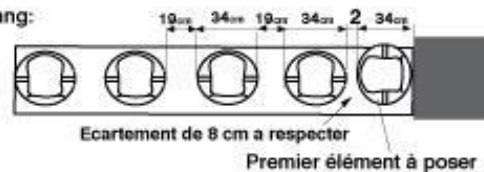


pose avec redans

## - 6 Détail de pose, raccord avec un mur existant

Pour simplifier le raccord, il doit être perpendiculaire au mur

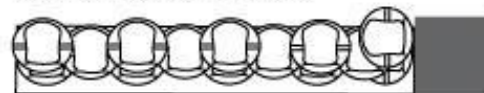
Pose du premier rang:  
le raccord se fait avec un élément posé à 90°



Pose du deuxième rang



Pose du troisième rang idem le premier



Protéger le mur des arrivées d'eau en amont pendant la pose

# 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



atalus.com

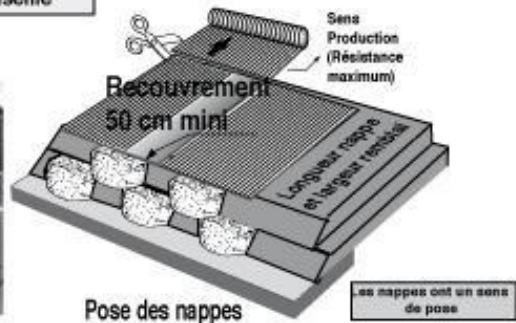
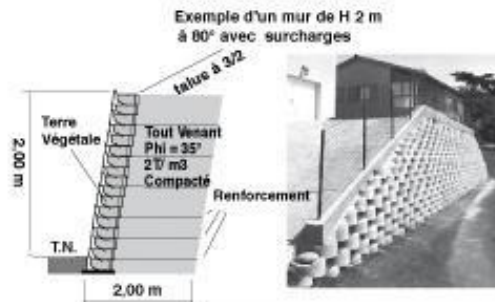
# Mise en oeuvre des atalus" 18"

## - 7 Un véritable soutènement

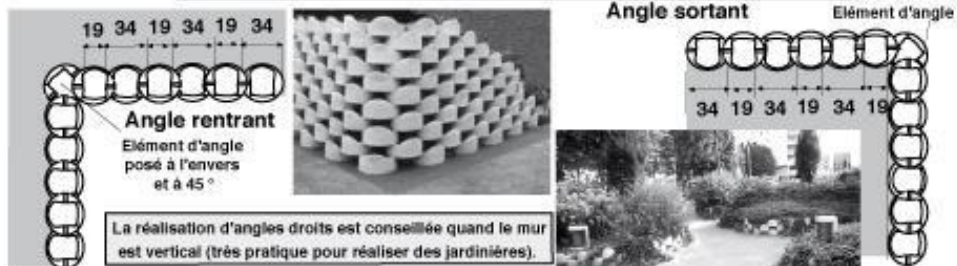
Nous utilisons le procédé des massifs renforcés avec des atanappes (géosynthétiques de renforcement). Les nappes sont vendues obligatoirement avec les atalus. Une note de calcul est nécessaire pour définir le nombre, la longueur et la nature de la nappe.

Toujours protéger le mur des arrivées d'eau en amont

La solution avec des atalus 50 peut permettre de supprimer les nappes de renforcement, demander à votre conseiller



## - 8 Détail de pose, la réalisation d'un angle droit

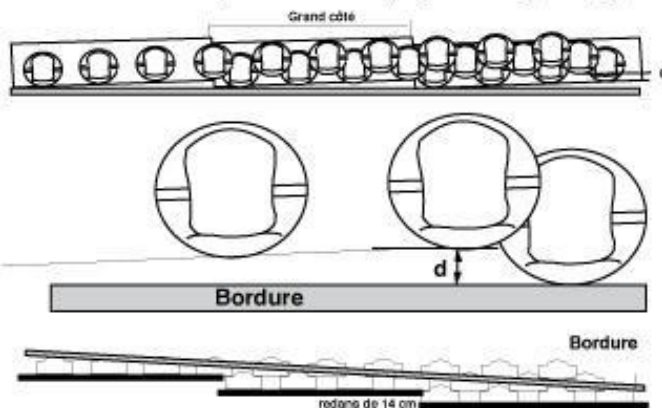


Caractéristique d'une bonne Terre Végétale

- teneur en substances organiques
- Forte porosité, bonne aération
- capacité de rétention d'eau
- présence de microorganismes.

## - 9 Exemple de pose 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 niveaux, il fait un angle dont les dimensions sont :  
 Petit côté = d ( 6,5 cm pour 65°) il dépend de l'inclinaison du mur  
 Grand côté = Longueur du redans 2,38 pour 5 % de pente (dépend de la pente de la route).



**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

Exemple ci-dessus : pente de 6,6% soit 14 cm tous les 4 atalus soit 14(4 x (34 + 19))  
 La pente donne la longueur du redans, la hauteur étant fixe à 14 cm.

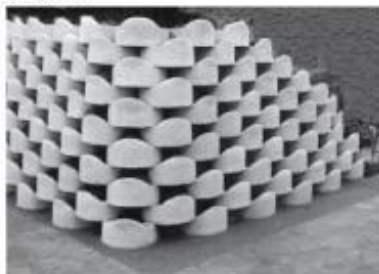


atalus.com

# Mise en oeuvre des atalus" 18"

Détail de pose, la réalisation d'un angle droit

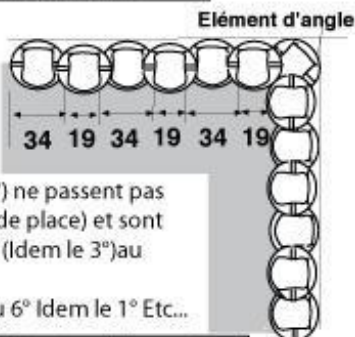
## Angle sortant



Pour un mur avec pente  
Le 3° rang est posé Idem  
le 1° dans l'angle.

Le 4° rang, les 2 atalus (idem le 2°) ne passent pas  
(ils se chevauchent par manque de place) et sont  
remplacés par 1 seul atalus à 45° (Idem le 3°) au  
dessus du 3°.

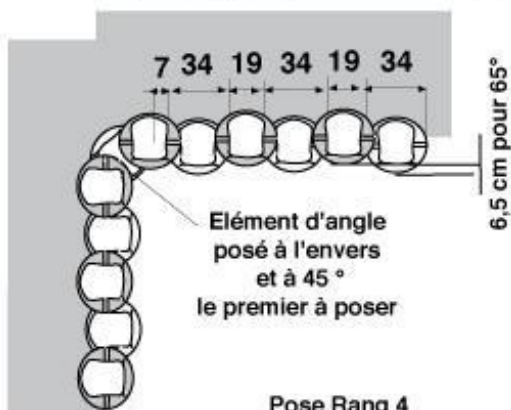
Au 5° rang 2 atalus Idem le 2°, Au 6° Idem le 1° Etc...



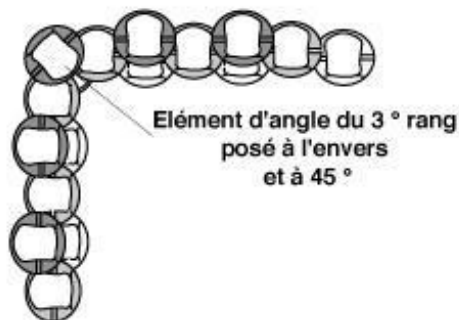
La réalisation d'angles droits est conseillée quand le mur est vertical (très pratique pour réaliser des jardinières).

## Angle rentrant

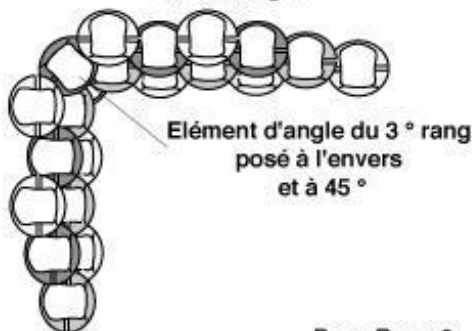
Pose Rang 1 et 2



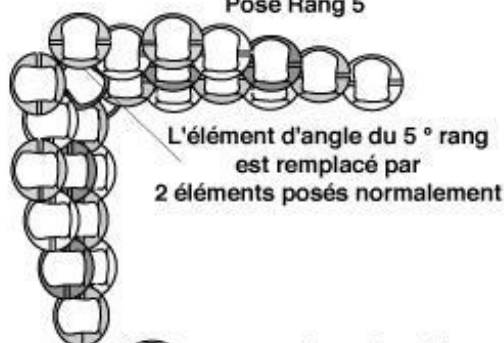
Pose Rang 3



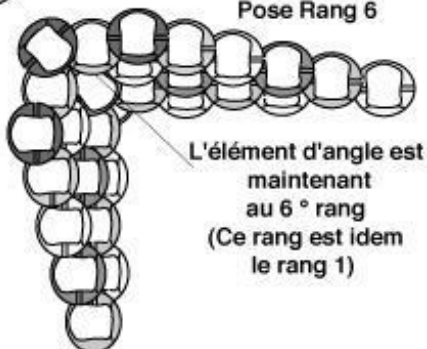
Pose Rang 4



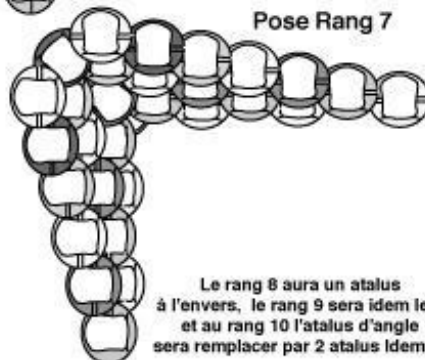
Pose Rang 5



Pose Rang 6



Pose Rang 7



**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

# atalus 18

Calcul des courbes.

## Pose des éléments en courbe.

Toujours commencer par vérifier si la hauteur et la pente sont conforme aux prescriptions du procédé ATALUS.

### 1° : Pose rectiligne

Quand le mur est droit l'écartement "e" est constant à 19 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 19 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 °,  $R > 1 + 3 H / Tg \&$

ex: pour & = 65 ° (d=7 cm),  $Tg \& = 2,14$ ,  $R_{65^\circ} > 1 + 1,4 H$ ,  
pour H maxi de 2 m  $R_{65^\circ} > 3,8$  m.

-b : Fruit compris entre 75 et 85°,  $R > 1,8 + 5,3H / Tg \&$

L'écartement mini "e" est de 9 cm en haut du mur

ex: pour & = 75 ° (d=4 cm),  $Tg \& = 3,73$ ,  $R_{75^\circ} > 1,8 + 1,4 H$ ,  
pour H maxi de 2 m  $R_{75^\circ} > 4,6$  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 19 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 19 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  $e_{mini} = 0$   $R > 1 + 3 H / Tg \&$

Avec  $e_{mini} = 10$  cm  $R > 2 + 6H / Tg \&$

ex: pour & = 65 ° et  $e = 0$ : (d=7 cm),  $Tg \& = 2,14$ ,  $R_{65^\circ} > 1 + 1,4 H$ ,  
pour H maxi de 2 m  $R_{65^\circ} > 3,8$  m.

-b : Fruit compris entre 75 et 85°,  $R > 1,8 + 5,3H / Tg \&$

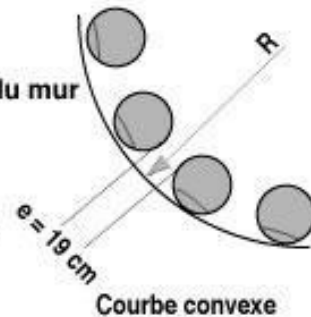
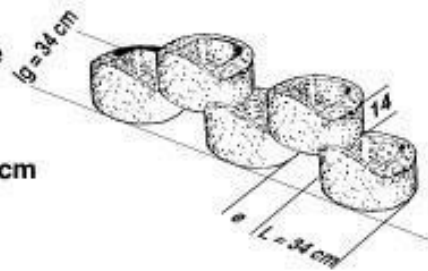
L'écartement mini "e" est de 9 cm à la base du mur

ex: pour & = 75 ° (d=4 cm),  $Tg \& = 3,73$ ,  $R_{75^\circ} > 1,8 + 1,4 H$ ,  
pour H maxi de 2 m  $R_{75^\circ} > 4,8$  m.

pour & = 80 ° (d=2,5 cm) et H = 2m,  $Tg \& = 5,6$ ,  $R_{75^\circ} > 4$  m,

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

On peut même réaliser des angles droit.

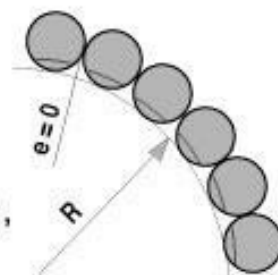


### Fruit du mur



$$d = 14 / tg \&$$

Ex: & = 65°, d = 6,5 cm  
& = 75°, d = 3,5 cm  
& = 85°, d = 1 cm



Courbe Concave



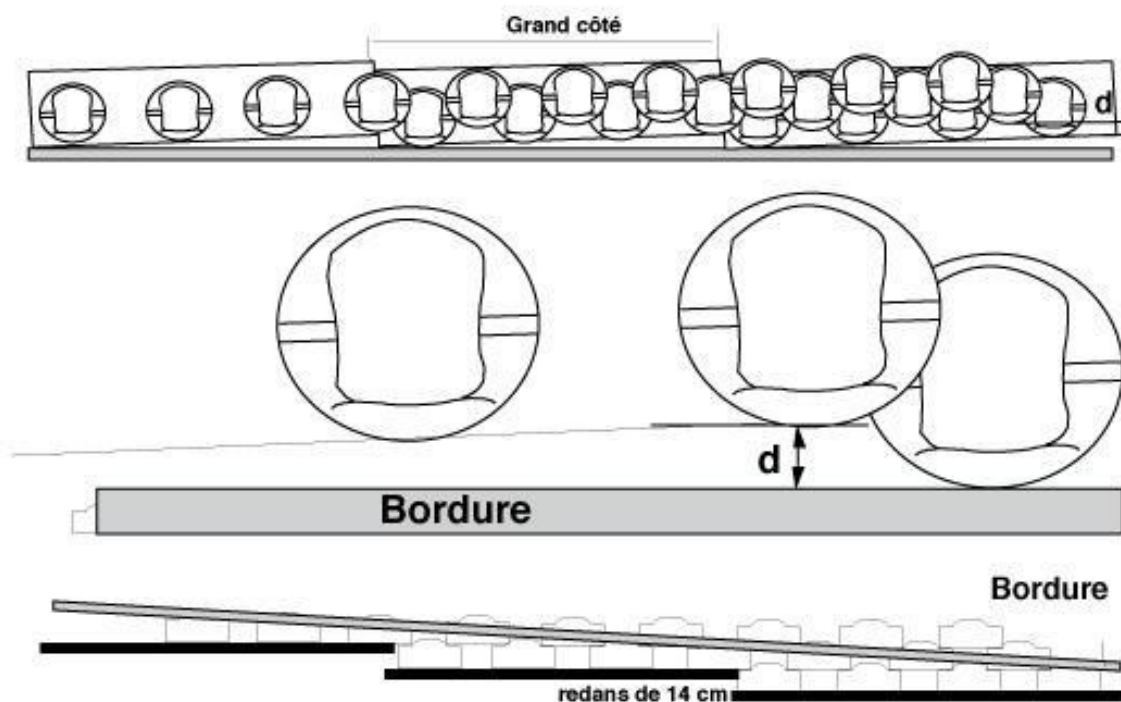
atalus.com

# Mise en oeuvre des atalus<sup>®</sup> 18"

## 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 fait un angle dont les dimensions sont :  
Petit côté = d ( 6,5 cm pour 65°)  
Grand côté = Longueur du redans 2,38 pour 5 % de pente



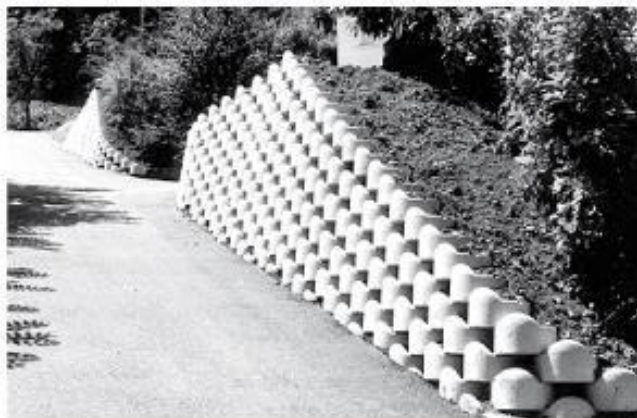
*Exemple ci-dessus : pente de 6,6% soit 14 cm tous les 4 atalus soit  $14 / (4 \times (34 + 19))$*   
**La pente donne la longueur du redans, la hauteur étant fixe à 14 cm.**

Pour une pente de 5 % (1,40 sur 27,50 m Mr BRUYERE 38000 VIENNE) il convient de faire un redans tous les 5 atalus 18 ( soit 2,38 m)

## 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



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