

Calcul d'un escalier droit 1/2

Prise de cotes sur chantier :

A. Déterminer la hauteur de l'escalier. (du sol au plancher)

B. Déterminer l'étendue (le reculement) disponible

C. Déterminer la largeur disponible

Information : On déterminera arbitrairement une marche palière (1ere marche du haut de l'escalier) et une distance entre le dernier nez de marche et la fin du limon (voir page suivante)

Calculs pour le traçage sur le plan :

1. Le nombre de marches :

la hauteur de l'escalier \div la hauteur idéale d'une marche d'escalier

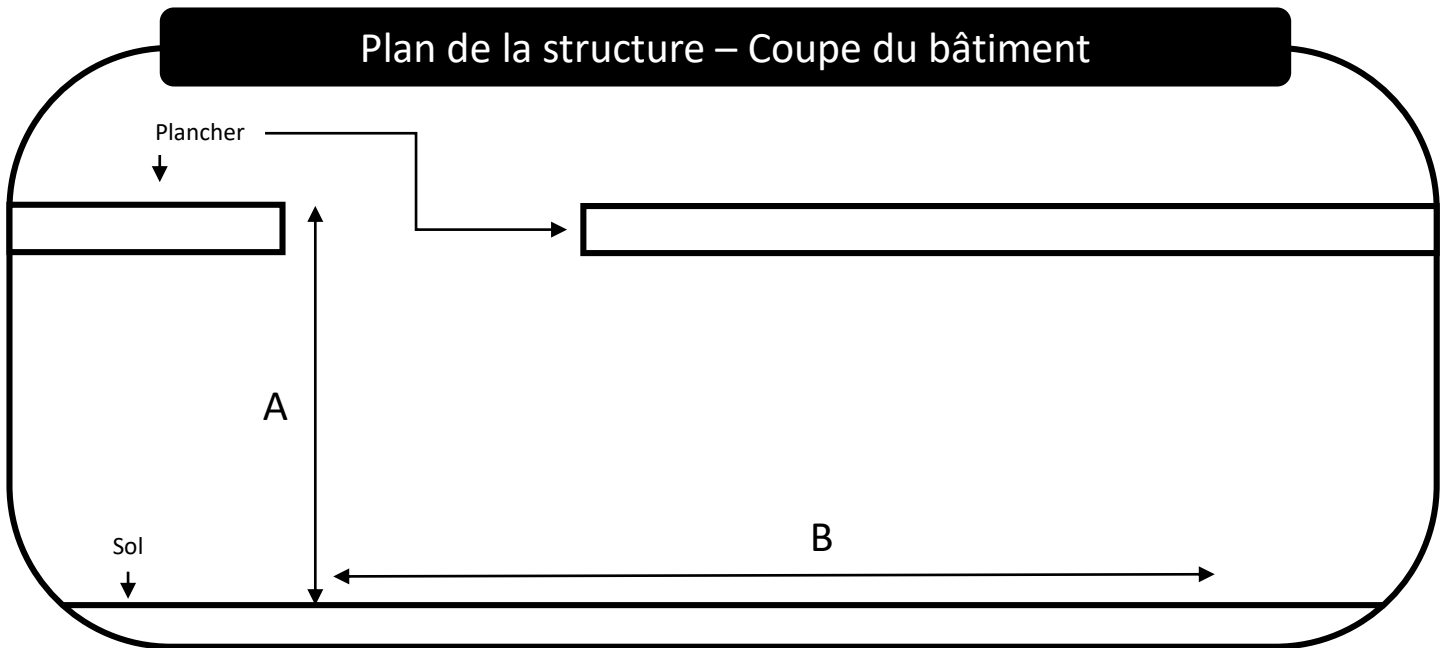
2. La hauteur de marche :

la hauteur de l'escalier \div résultat précédent (nombre de marches)

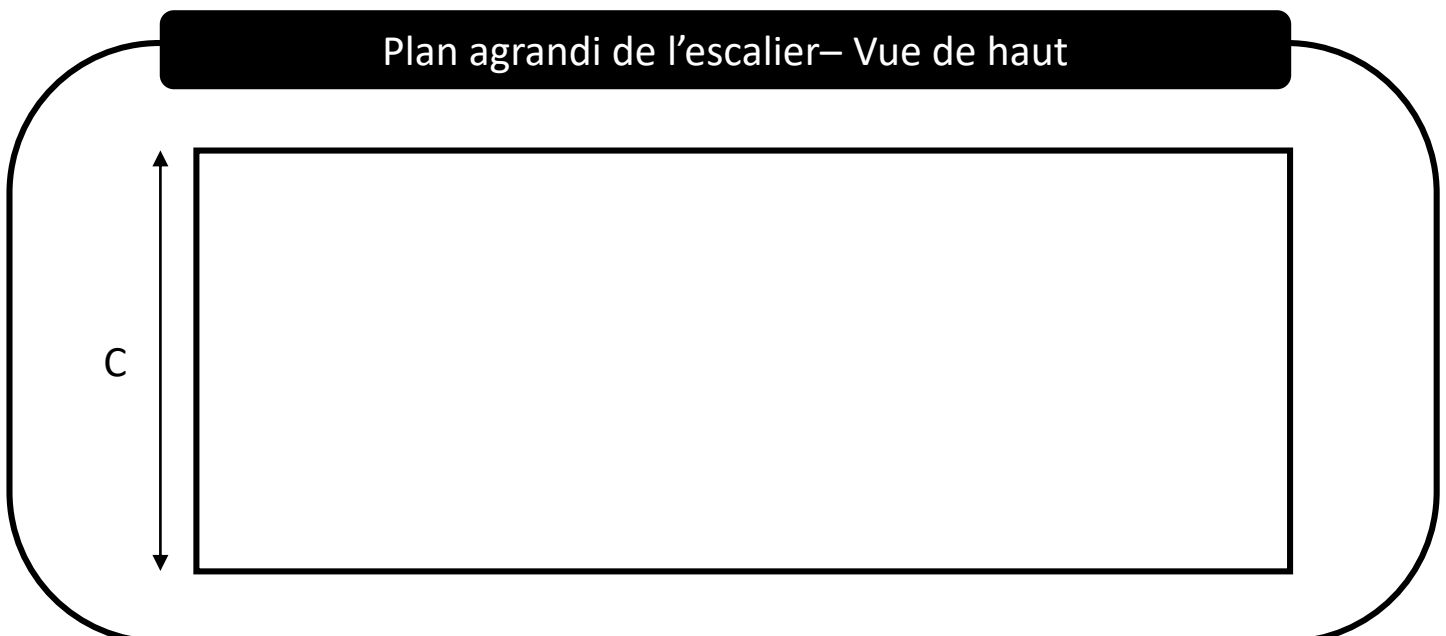
3. Le giron :

[longueur de l'escalier - (marche palière + distance entre le dernier nez de marche et la fin de mon limon)] \div (nombre de marche – la marche palière)

Plan de la structure – Coupe du bâtiment



Plan agrandi de l'escalier– Vue de haut



Calcul d'un escalier droit 2/2

Prise de cotes sur chantier :

A. Hauteur de l'escalier : 2400 mm

B. Etendue disponible : 2700 mm

C. Largeur de l'escalier : 900 mm

Information : Dans l'exemple, il y a une marche palière de 100 mm et 30 mm entre le dernier nez de marche et la fin du limon

Calcul et traçage sur le plan :

1. Le nombre de marches :

$2400 \div 180$ (hauteur idéal d'une marche) = 13,3 (13)

2. La hauteur de marche :

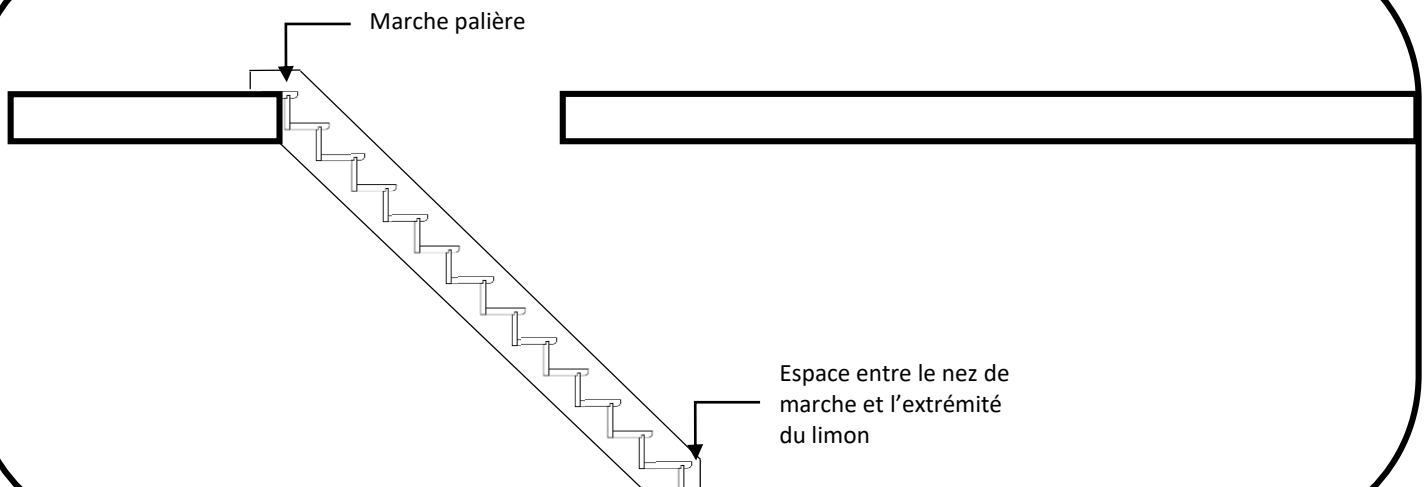
$2400 \div 13 = 184$ mm

3. Le giron :

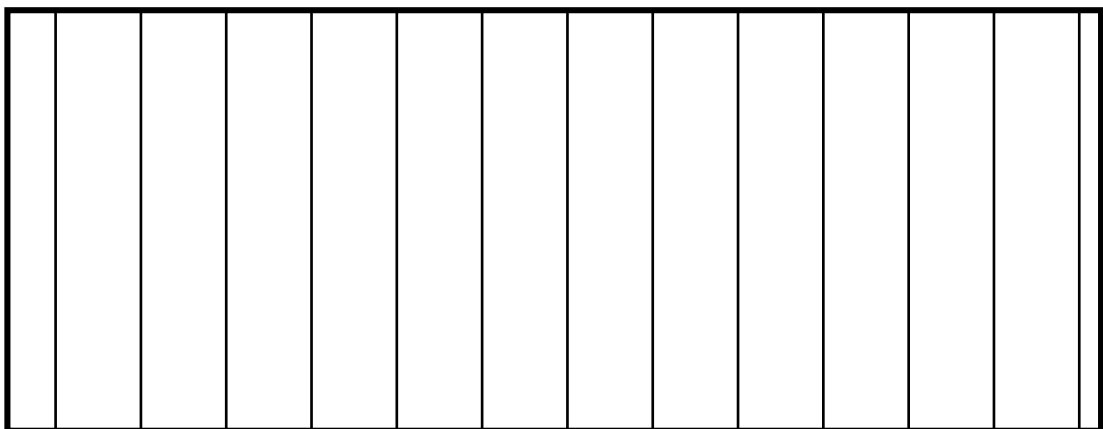
$(2700 - (100 + 30)) \div (13 - 1) = 214,167$ mm

4. La formule de blondel : si 1 giron + 2 hauteurs de marche se situe entre 58 et 64 cm alors c'est un escalier confortable. Ici : $(184 \times 2) + 214,167 = 582,16$ mm

Plan de la structure – Coupe du bâtiment



Plan agrandi de l'escalier – Vue de haut



Evaluation sur un escalier droit

Les formules :

1. Le nombre de marches :

la hauteur de l'escalier \div la hauteur idéale d'une marche d'escalier

2. La hauteur de marche :

la hauteur de l'escalier \div résultat précédent (nombre de marches)

3. Le giron :

[longueur de l'escalier - (marche palière + distance entre le dernier nez de marche et distance entre le dernier nez de marche et la fin de mon limon)] \div (nombre de marche – la marche palière)

4. La formule de blondel :

1 giron + 2 hauteurs de marche entre 58 et 64 cm

On vous demande :

Dans ce plan vue de haut avec une hauteur sol au plancher de 2..... mm et une étendue indiquée sur le plan à échelle réduite, calculer les informations demandées puis tracer l'escalier vue de haut à échelle réduite (1:10).

1. Le nombre de marches :

.....

.....

2. La hauteur de marche :

.....

.....

3. Le giron :

.....

.....

4. La formule de blondel :

.....

.....