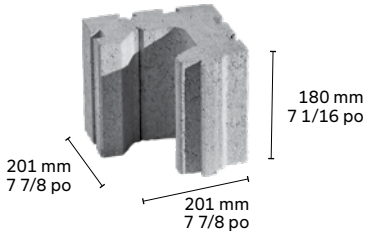
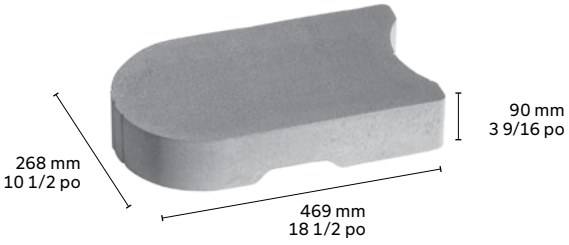
Système Tandem® Next

ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

MODULE STRUCTURAL TANDEM NEXT 180 mm

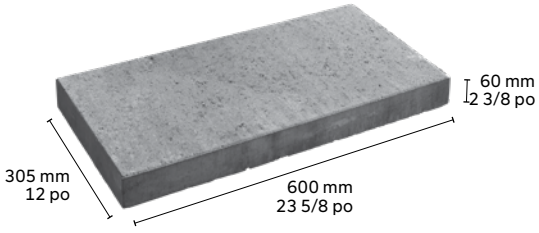


MURET TANDEM NEXT MODULE DE DÉPART



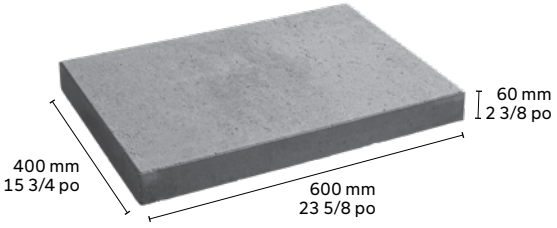
ANCRAGE UNIVERSEL TANDEM NEXT

COURONNEMENT DROIT MELVILLE PLUS



MARCHE MELVILLE PLUS

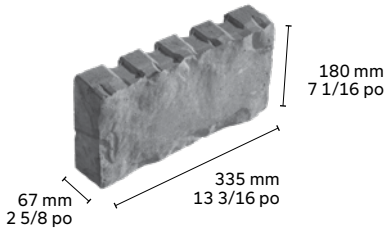
(POUR COURONNEMENT DE MURET DOUBLE FACE)



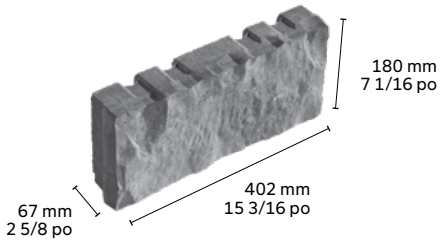
ÉLÉMENTS DU SYSTÈME (SUITE)

MODULES DE PLACAGE LAFITT TANDEM 180 mm

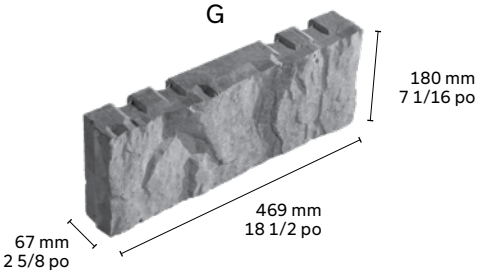
E



F



G



MODULES DE PLACAGE MELVILLE TANDEM 180 mm

E

F

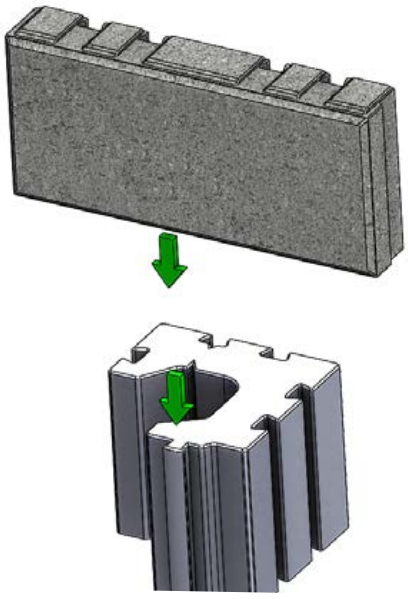
G

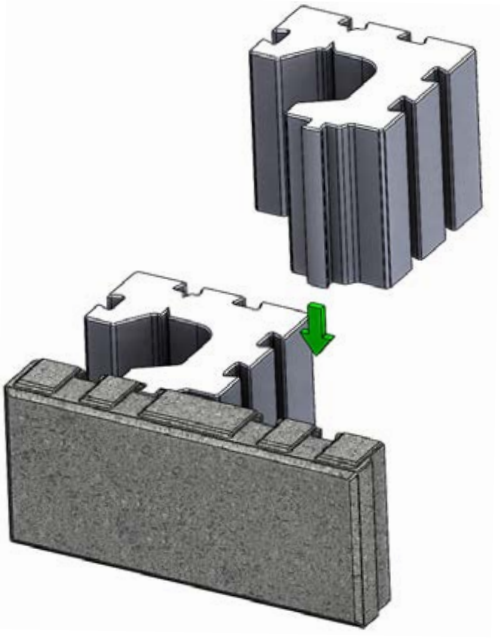
SYSTÈME TANDEM® NEXT

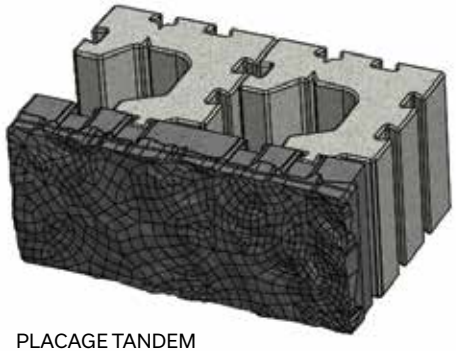
DESCRIPTION

Le système de muret Tandem Next 180 mm permet de réaliser des murets de soutènement, des murets à double-face, des colonnes et des escaliers.

Il utilise le principe d'emboitement d'un module de placage à un module structural à l'aide d'un système à queue d'aronde (tenons et mortaise ou emboitement mâle-femelle). Chaque module structural possède un tenon vertical (emboitement mâle) et chaque module de placage possède au moins deux mortaises (emboitement femelle). Les placages sont greffés aux modules structuraux en glissant simplement leur tenon dans les mortaises pour former les modules Tandem Next.





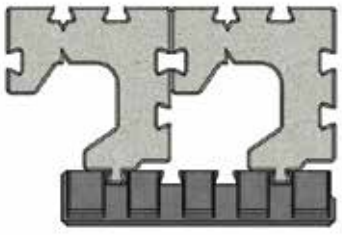


PLACAGE TANDEM
(LAFITT, MELVILLE)

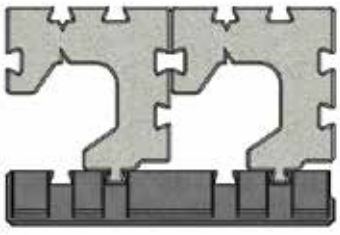
ASSEMBLAGE

L'assemblage des éléments Tandem Next exige de toujours utiliser deux modules structuraux pour un module de placage de type Melville et Lafitt Tandem. Les modules structuraux doivent évidemment être positionnés de façon à ce que les tenons se retrouvent toujours à l'arrière d'un module de placage.

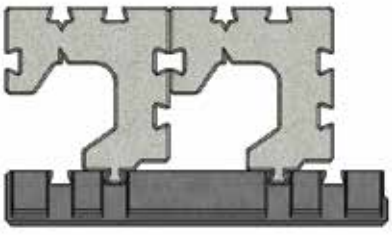
MURET TANDEM NEXT AVEC PLACAGES SYSTÈME TANDEM (LAFITT, MELVILLE)



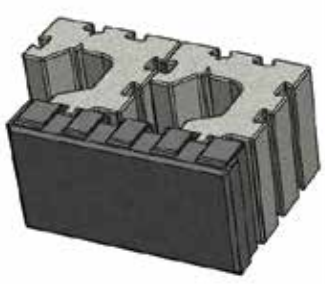
PLACAGE E

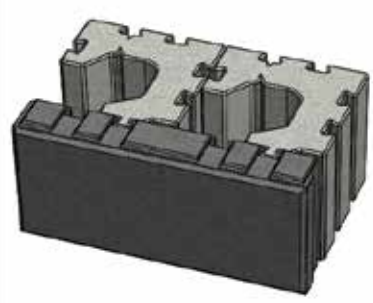


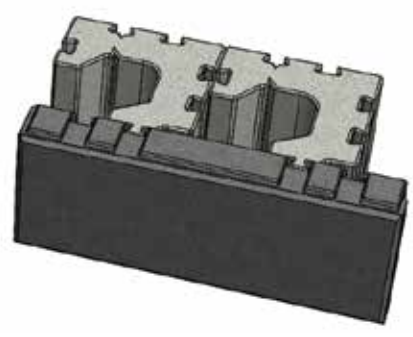
PLACAGE F



PLACAGE G





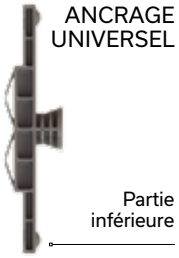


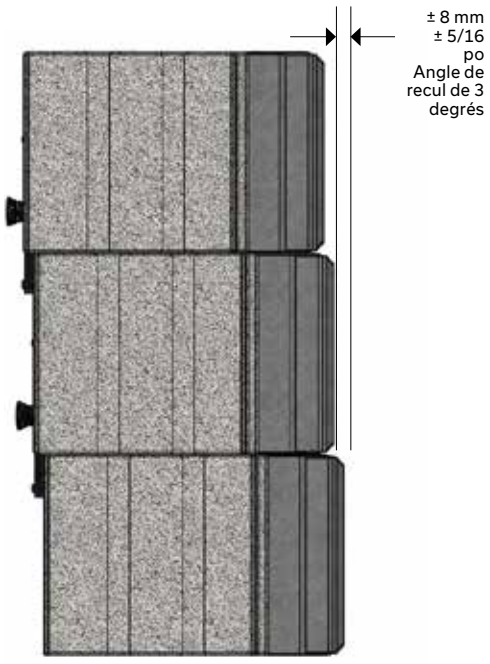
Les modules structuraux sont réversibles et la partie arrière peut être orientée vers la gauche ou la droite en fonction du format du placage utilisé. Il est recommandé de placer les modules structuraux dans les mortaises les plus éloignées d'un placage, lorsque cela est possible.

MURET INCLINÉ

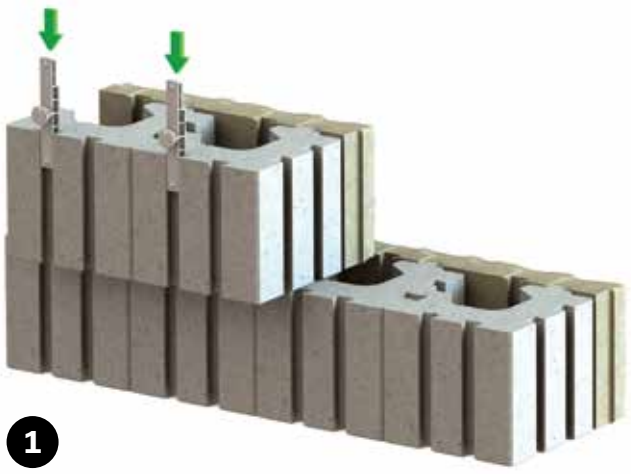
Le système de muret Tandem Next permet de construire des murets verticaux ou inclinés en utilisant l'ancrage universel conçu spécialement à cet effet. Cet ancrage est inséré dans une des deux rainures situées à l'arrière des modules structuraux. Les ancrages sont glissées par le haut des rainures jusqu'à ce qu'ils chevauchent de quelques centimètres le module structural situé en-dessous. De façon générale, un ancrage universel est requis pour chaque module structural.

Pour construire un muret incliné, l'ancrage doit être placé tel que montré sur le dessin. Il suffit de pousser le module Tandem Next vers l'avant jusqu'à ce que l'ancrage vienne le bloquer, ce qui créera un recul d'environ 8 mm par rapport au module inférieur.



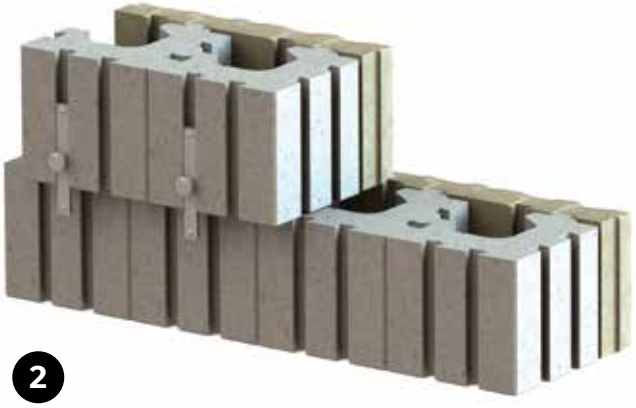


VUE TRANSVERSALE



1

Glissez l'ancrage universel comme suit (toujours avoir un ancrage par module)



2

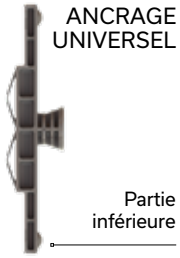
Excédez la partie inférieure

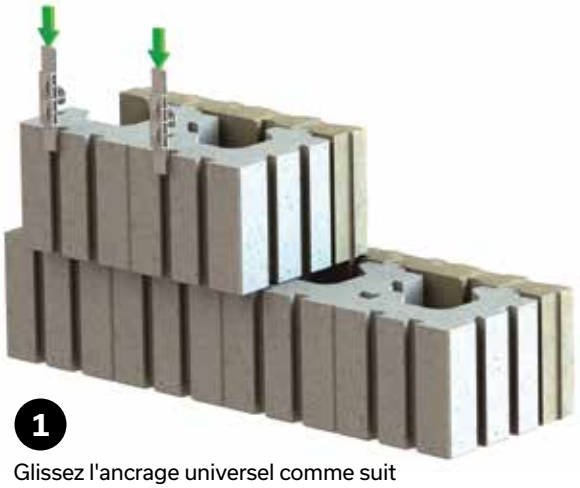
3

Tirez le module vers l'avant jusqu'au blocage

MURET VERTICAL

Un muret vertical utilise le même principe qu'un mur incliné à la différence que l'ancrage universel est simplement tourné à 180 degrés (voir le dessin). Après insertion dans une rainure jusqu'au chevauchement du module en-dessous, l'ancrage est légèrement incliné par rapport à la vertical. Le module Tandem Next est ensuite poussé vers l'avant jusqu'à ce qu'il bloque, pour créer un muret vertical.





1

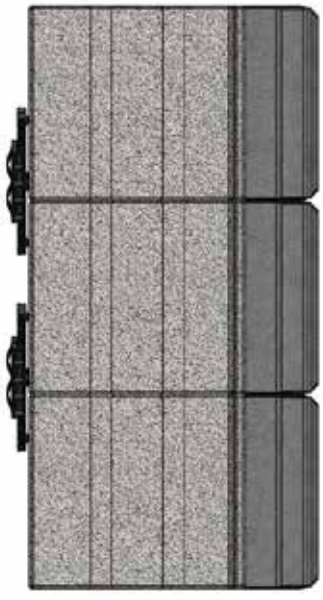
Glissez l'ancrage universel comme suit
(toujours avoir un ancrage par module)

2

Excédez la partie inférieure de l'ancrage
universel sur le module en dessous

3

Pivotez l'ancrage universel



VUE TRANSVERSALE

4

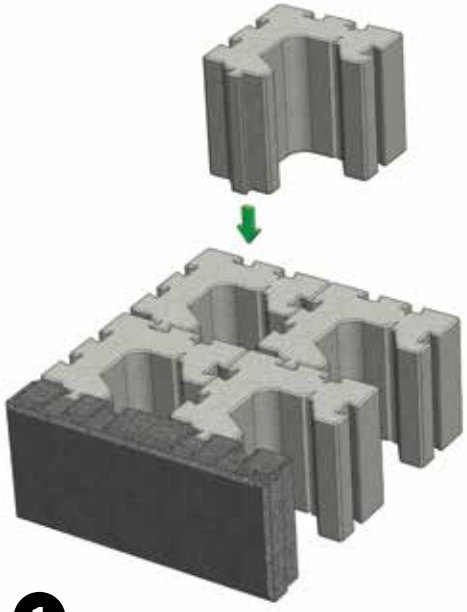
Tirez le module vers l'avant jusqu'au blocage

REHAUSSEMENT ET RENFORCEMENT DE MURETS

MURET PLUS RÉSISTANT AUX CHARGES

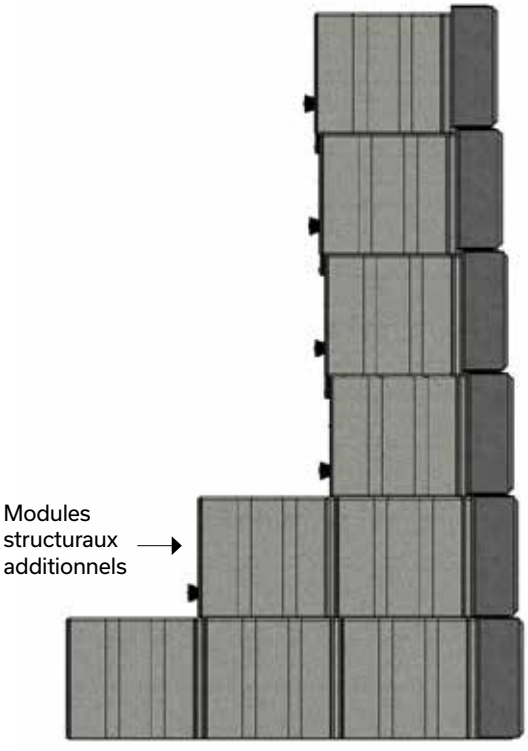
La hauteur maximale hors-sol d'un muret de soutènement Tandem Next est de 900 mm - 36 po pour un muret incliné et de 560 mm - 22 po pour un mur vertical. Une partie du muret, minimalement 150 mm - 6 po, doit être enfouie dans le sol pour en assurer la stabilité.

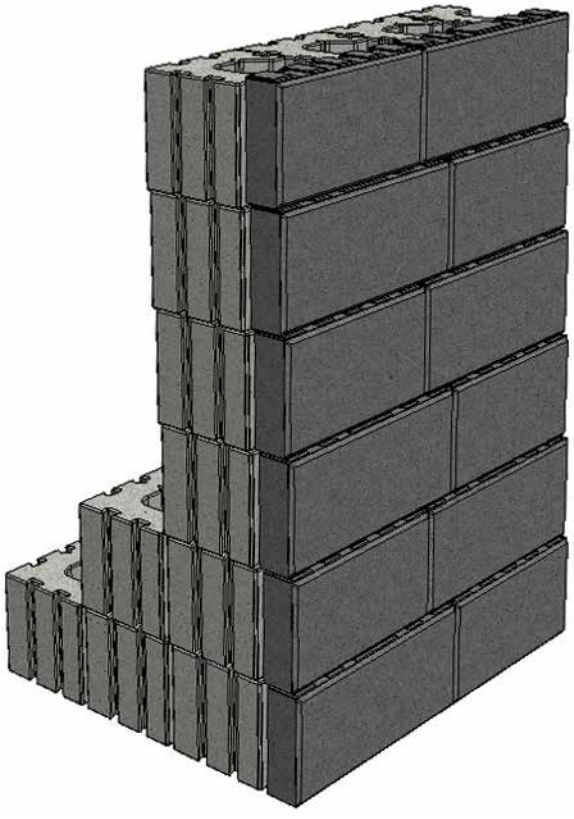
La flexibilité du système Tandem Next permet de raccorder les modules structuraux entre eux en utilisant les ancrages universels Tandem Next, ce qui a pour avantage de pouvoir construire des murets plus résistants en ajoutant des modules supplémentaires à l'arrière.



1

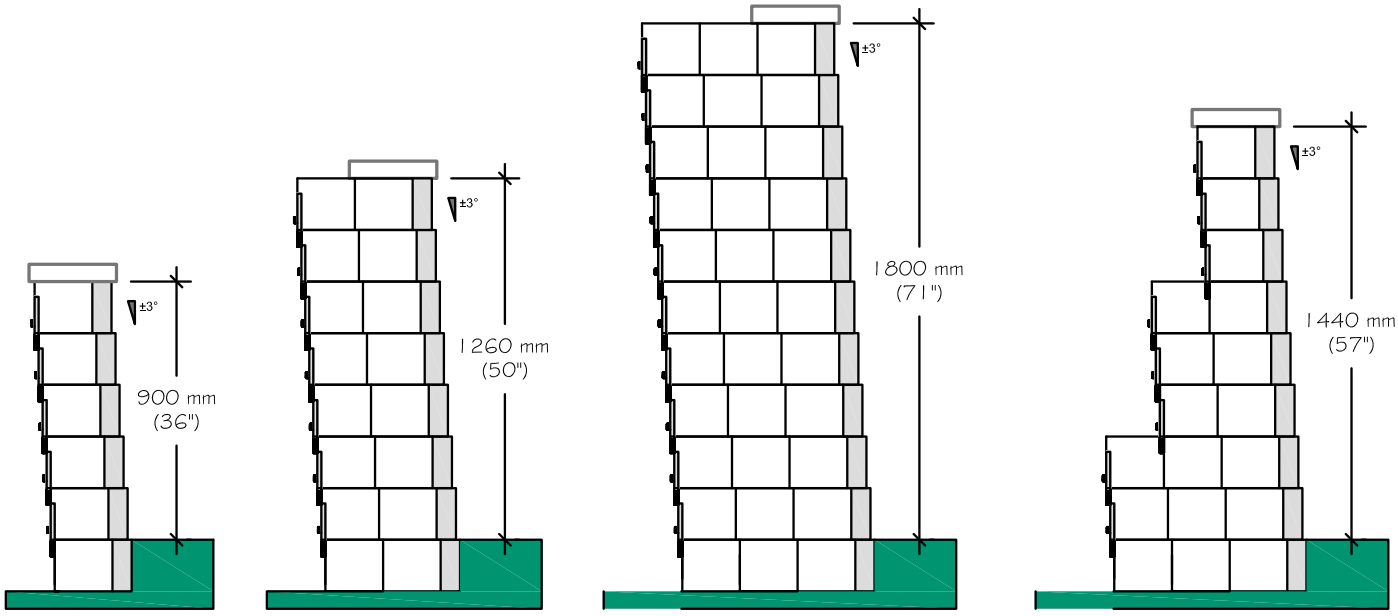
Glissez le tendon du bloc dans la mortaise de la partie du bloc précédent



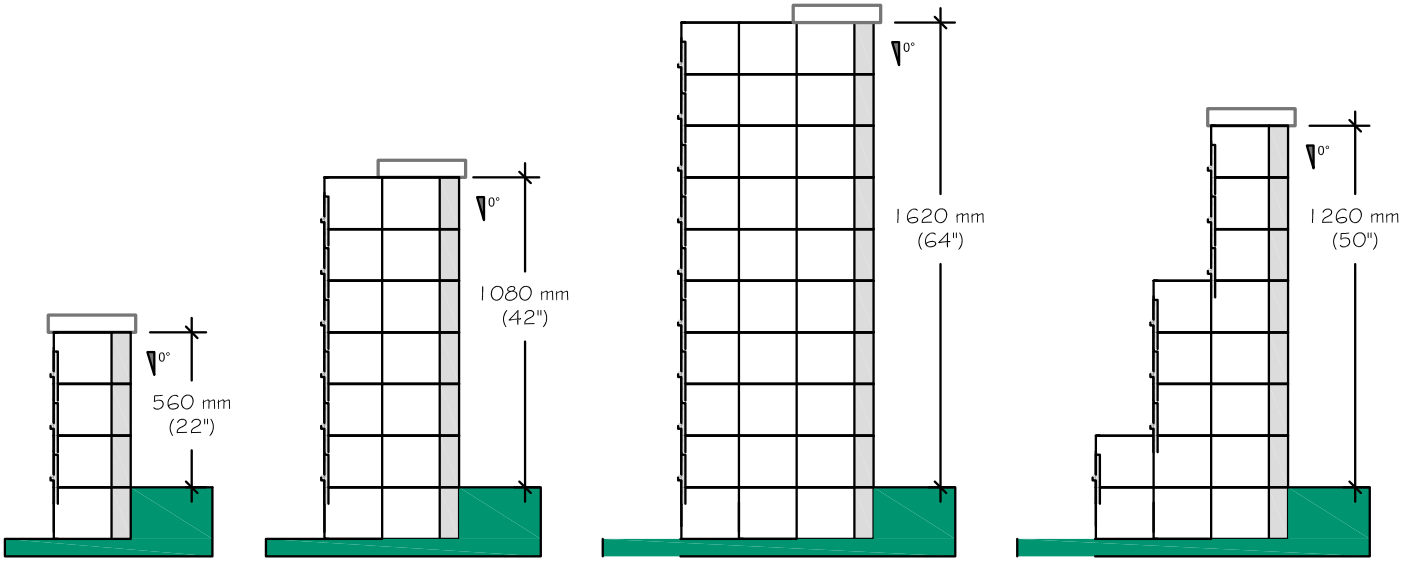


REHAUSSEMENT ET RENFORCEMENT DE MURETS (SUITE)

MURET TANDEM NEXT INCLINÉ

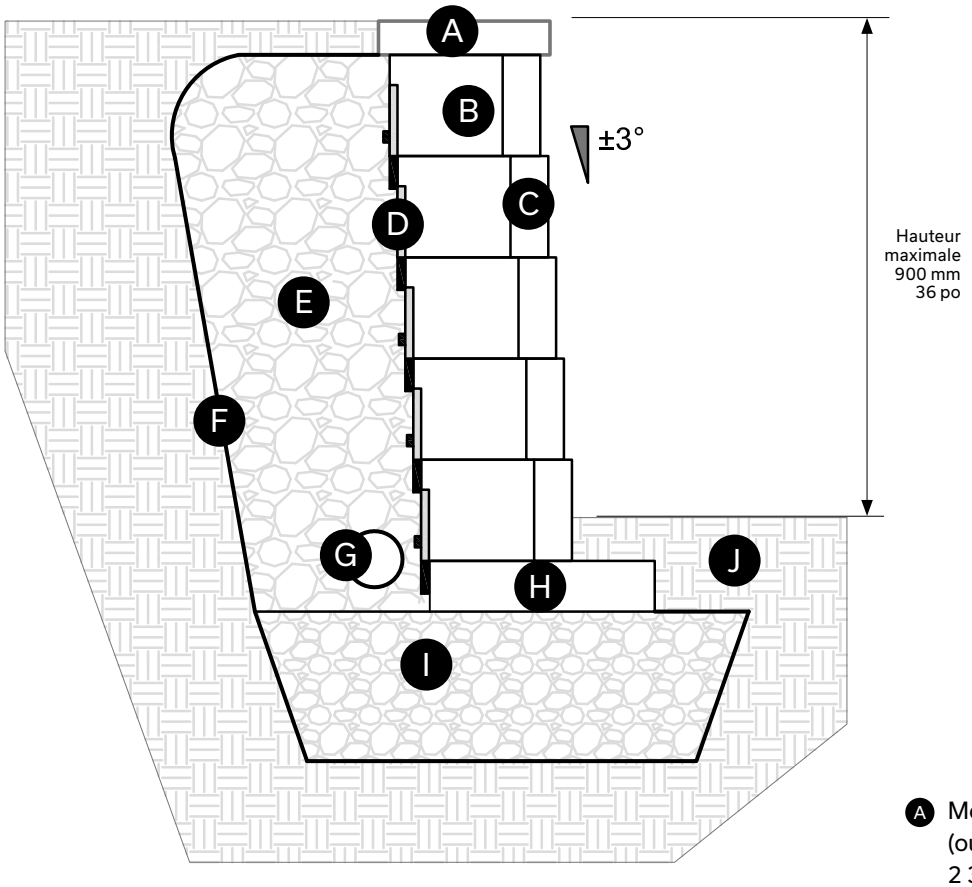


MURET TANDEM NEXT VERTICAL



COUPE-TYPE - MURET GRAVITAIRE INCLINÉ TANDEM NEXT

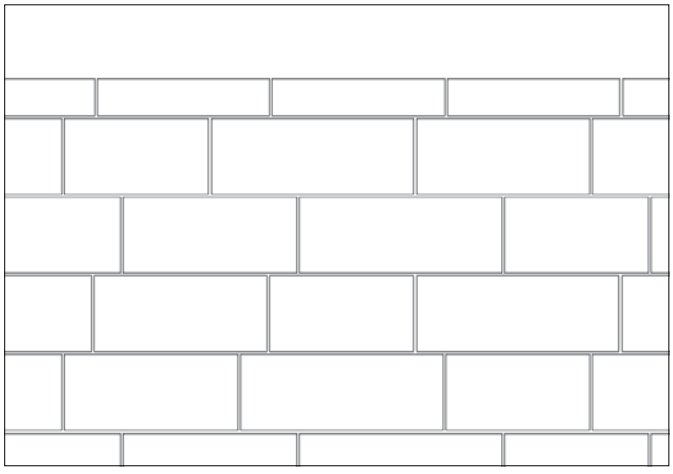
Nous présentons ici la coupe type générale de construction d'un muret Tandem Next. La largeur d'un muret de soutènement Tandem Next est de 268 mm - 10 1/2 po.



- **A** Module de couronnement Melville Plus (ou autre) 60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- **B** Muret Tandem Next, module structural 180 x 201 x 201 mm - Les modules sont remplis de pierre nette 20 mm - 3/4 po
- **C** Module de placage 180 mm (Système Tandem)
- **D** Ancrage universel Tandem Next
- **E** Pierre nette 20 mm - 3/4po, 300 mm minimum
- **F** Membrane géotextile
- **G** Drain perforé 100 mm Ø - 4 po raccordé aux services
- **H** Module de départ 90 x 268 x 469 mm - 3 1/2 x 10 1/2 x 18 1/2 po
- **I** Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- **J** Enfouissement minimum 150 mm - 6 po

MOTIF DE POSE

MOTIF LINÉAIRE
100 % modules Tandem 180



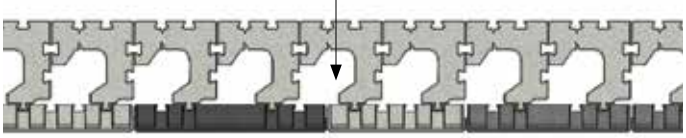
CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT

MURET EN LIGNE DROITE

La construction d'un muret Tandem Next débute par la mise en place des modules de départ installés côte à côte (le côté le plus long).

Installer un premier rang de modules structuraux, de façon aléatoire, sur les modules de départ, en utilisant tous les formats en proportion égale et en suivant les indications de la coupe type. Par la suite, insérer les modules de placage aux modules structuraux tel que décris précédemment et prévoir la mise en place des ancrages universels selon l'inclinaison du mur choisie. Les rangs suivants sont installés de la même manière en évitant l'alignement des joints verticaux d'un rang à l'autre.

Une pierre nette doit être installée à l'arrière des modules structuraux et il est également recommandé d'en installer **dans les vides** des modules structuraux.

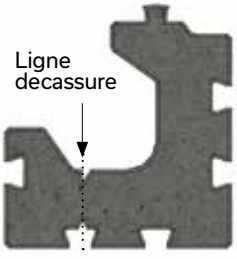


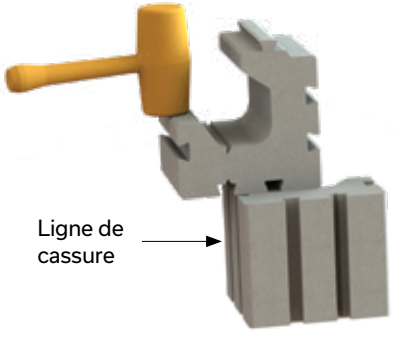
Melville et Lafitt Tandem

MURET EN COURBE

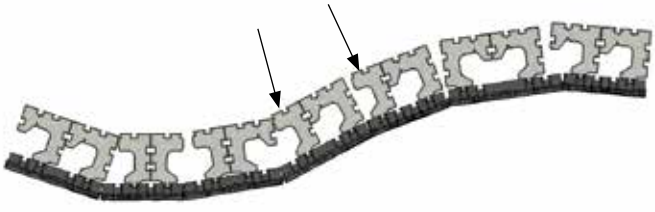
La construction d'un muret Tandem Next débute par la mise en place des modules de départ installés côte à côte (le côté le plus long), en coupant les modules en biseau pour former la courbe requise.

La réalisation de murets en courbe concave ou convexe est possible avec le système Tandem Next. L'utilisation des plus petits modules de placage permet de réduire le rayon de courbure. La partie arrière des modules structuraux doit parfois être taillée tel qu'illustré pour créer des éléments biseautés nécessaire à la construction de murs en courbe. Le rayon de courbure minimal d'un muret Tandem Next est de 2,4 m - 8 pi.





Pour fermer une courbe concave, cassez à l'aide d'un marteau le bout du module



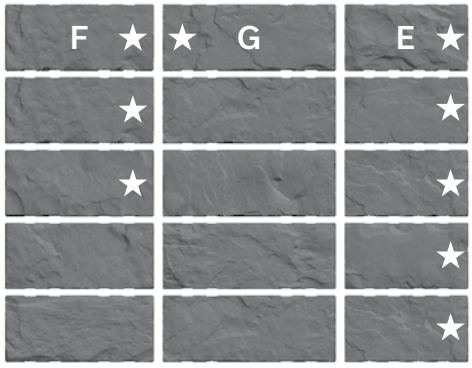
CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT (SUITE)

RÉALISATION D'UN COIN EXTÉRIEUR À 90°

Il est recommandé de toujours débuter un muret par un coin. Un coin extérieur à 90° est réalisé en utilisant les placages spécialement conçus à cet effet en fonction du type de placage choisis. Les modules de placage contiennent tous des coins intégrés mais en proportion différentes selon le type de placage choisi.

Un cube de placage Lafitt Tandem 180 contient 8 modules avec un côté en coin 90° par rang. Tous les modules de placage Melville Tandem 180 contiennent un coté en coin.

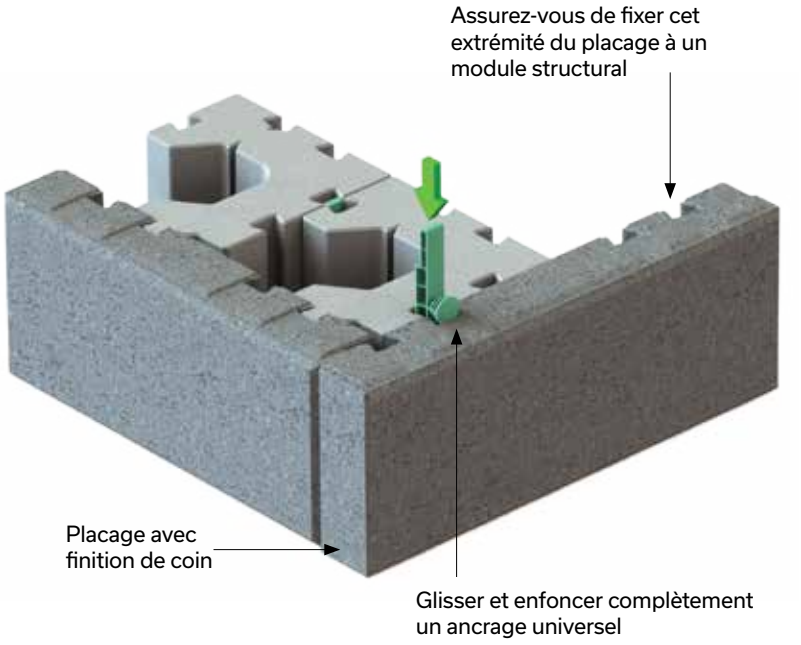
Localisation des modules de placage avec un côté texturé (placage de coin)



LAFITT TANDEM – MODULES 180

RÉALISATION D'UN COIN 90° EXTÉRIEUR PRINCIPES DE BASE

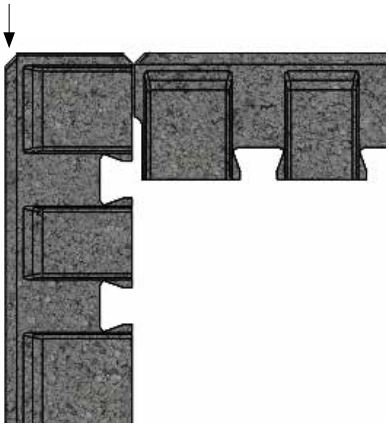
Les modules de placage sont réversibles pour créer des coins gauches ou droits. À chaque rang, le placage formant le coin est fixé au module structural à l'aide d'un ancrage universel Tandem Next. On alterne de 90° la position du placage d'un rang à l'autre. Il est suggéré de coller entre eux, à chaque rang, les éléments formant un coin avec un adhésif à béton, en l'étendant sur le dessus des placages ou des modules structuraux, ou les deux à la fois. Un seul ancrage universel par rang est requis pour créer un coin. Pour les placages longs, ceux-ci doivent être fixés au module structural suivant le coin (tenons et mortaise).

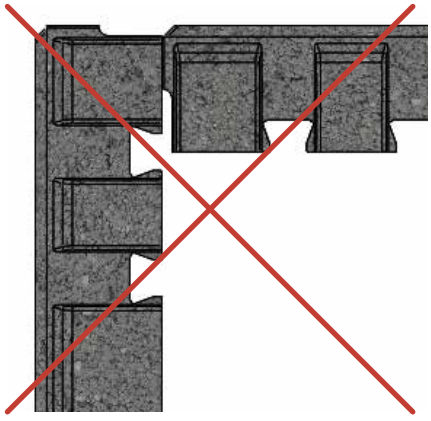


CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT (SUITE)

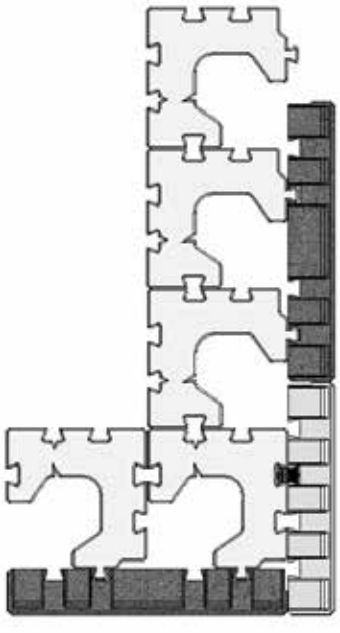
RÉALISATION DE COIN 90° EXTÉRIEUR AVEC PLACAGE TANDEM (MELVILLE, LAFITT)

Toujours utiliser les placages de coin pour faire un coin

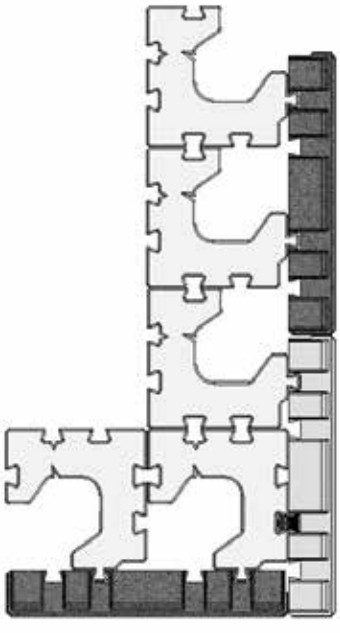




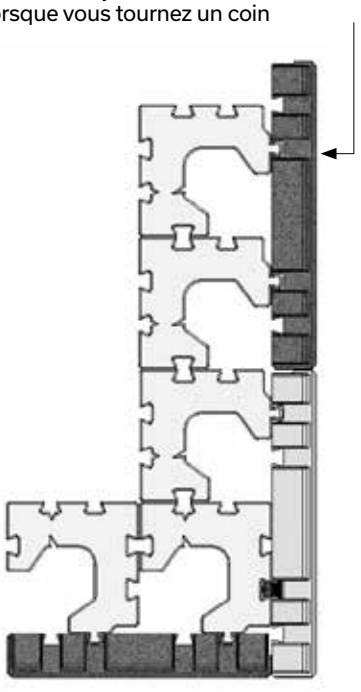
Assurez-vous de toujours avoir un tenon sur le placage lorsque vous tournez un coin



AVEC LE FORMAT E



AVEC LE FORMAT F

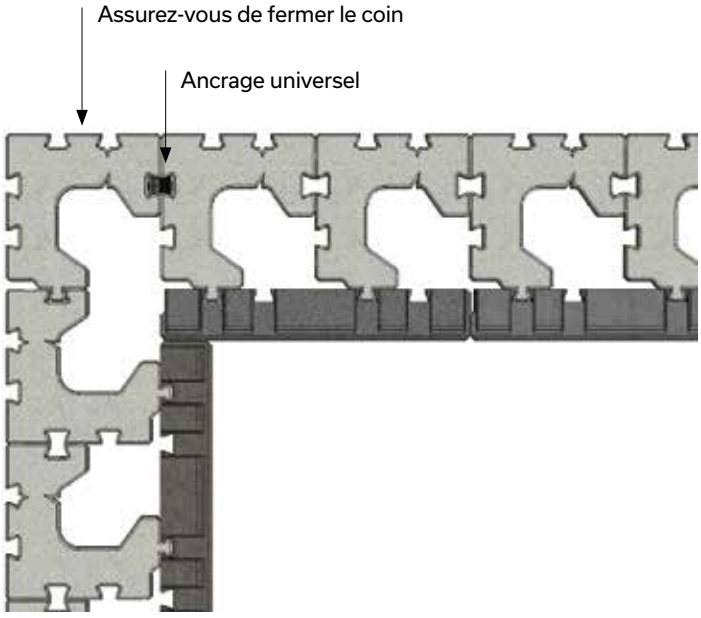


AVEC LE FORMAT G

CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT (SUITE)

RÉALISATION D'UN COIN INTÉRIEUR À 90°

La réalisation d'un coin intérieur est basée sur le principe illustré ici. La solidité d'un coin intérieur est assurée par la mise en place d'un module structural formant le coin l'arrière du mur. Ce module supplémentaire est ancré aux autres en utilisant un ancrage universel Tandem Next.



AVEC LES PLACAGES MELVILLE ET LAFITT TANDEM

COURONNEMENT DES MURETS DE SOUTÈNEMENT TANDEM NEXT

Le couronnement de murets Tandem Next peut être réalisé avec différentes types de produits :

> Couronnement Melville Plus 60

> Couronnement Lafitt Plus 90

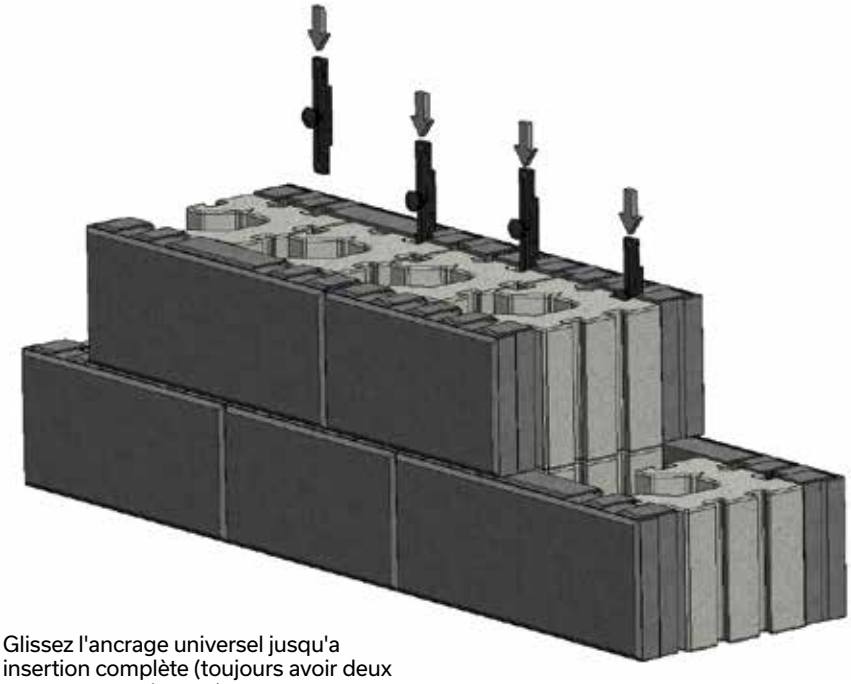
> Couronnement Celtik Plus Droit 90

Les couronnements doivent être collés à la dernière rangée de modules avec un adhésif à béton approprié. Pour les parties en courbe, certains éléments doivent être taillés en biseau pour épouser la courbe du muret.

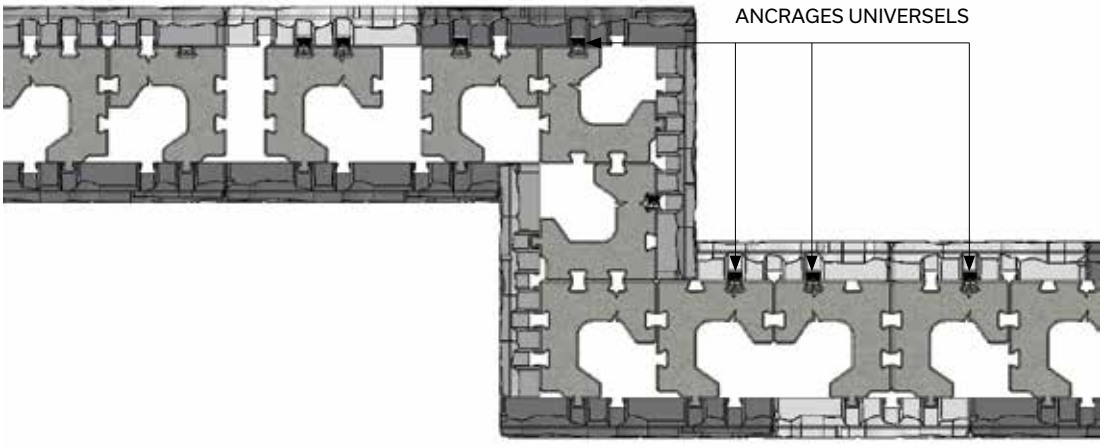
MURET TANDEM NEXT DOUBLE-FACE

Un mur double face est construit sans inclinaison donc vertical. L'installation d'un mur Tandem Next double face requiert l'utilisation des modules de placages qui sont fixés de chaque côté des modules structuraux Tandem Next. Le principe de base consiste à construire un muret Tandem Next auquel on ajoute, à l'arrière, des modules de placages, en les fixant avec les ancrages universels Tandem Next en position verticale. Les coins extérieurs d'un muret double face doivent être construits en utilisant les modules de placage de coin. La flexibilité du système Tandem Next repose sur le fait qu'on peut positionner les modules structuraux de plusieurs façons en s'assurant que chaque placage puisse y être fixé, par les tenons ou par des ancrages universels.

MURET TANDEM NEXT DOUBLE-FACE AVEC PLACAGES TANDEM (MELVILLE, LAFITT)

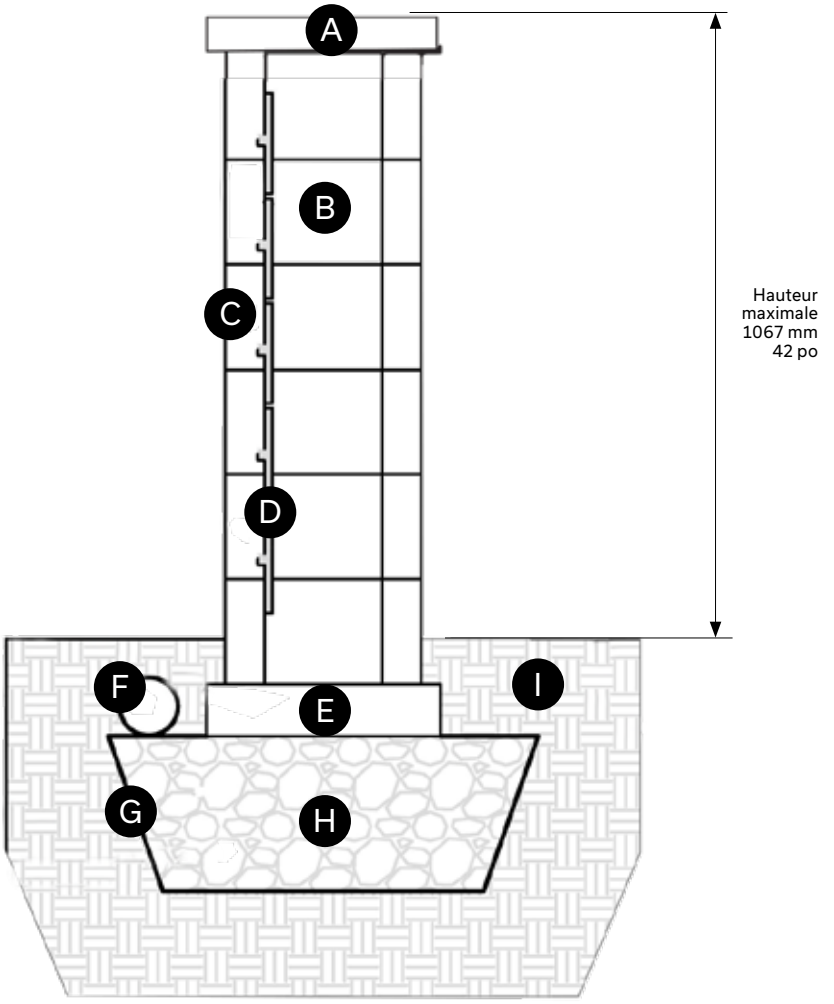


Glissez l'ancrage universel jusqu'a insertion complète (toujours avoir deux ancrages par placage)



COUPE-TYPE - MURET DOUBLE-FACE TANDEM NEXT

Une coupe-type de mur double-face est montrée ici. Un muret Tandem Next double face repose sur un premier rang de base fait avec les modules de départ installés côte à côte (le côté le plus long). Les modules sont mis en place de façon aléatoire en évitant l'alignement des joints verticaux d'un rang à l'autre. Il est essentiel de coller chaque rang ensemble (y compris le rang de base) avec un adhésif à béton, en l'étendant sur le dessus des placages ou des modules structuraux, ou les deux à la fois.



- A Module de marche Melville Plus 60 x 400 x 600 mm - 2 3⁄8 x 15 3⁄4 x 23 5⁄8 po
- B Muret Tandem Next, module structural 180 x 201 x 201 mm, les modules sont remplis de pierre nette 20 mm - 3/4 po
- C Module de placage 180 mm (Système Tandem)
- D Ancrage universel Tandem Next
- E Module de départ 90 x 268 x 469 mm - 3 1/2 x 10 1/2 x 18 1/2 po
- F Drain perforé 100 mm Ø - 4 po raccordé aux services
- G Membrane géotextile
- H Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- I Enfouissement minimum 150 mm - 6 po

FIN DE MURET DOUBLE-FACE TANDEM NEXT

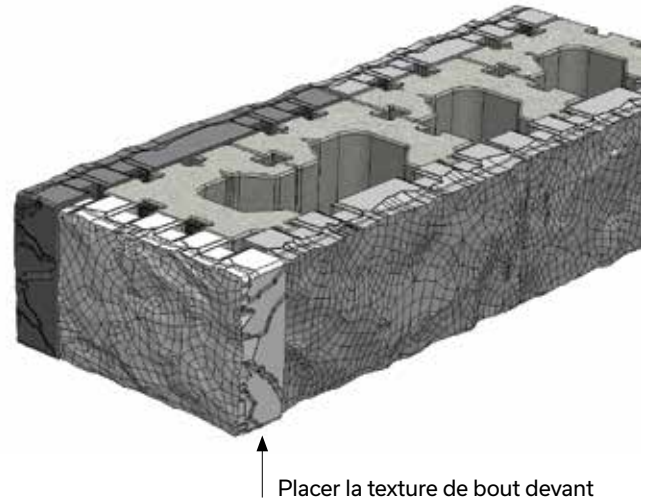
Les détails de construction de la fin d'un muret double-face sont montrés ici. Les modules de placages doivent être coupés à 268 mm - 10 1/2 po pour permettre leur installation et seul le plus petit module de placage doit être utilisé pour finir un muret double-face (module E pour les placages Tandem). Il sera nécessaire d'utiliser deux ancrages universels pour fixer ces éléments. Il est suggéré de coller entre eux, à chaque rang, les éléments formant la fin d'un muret avec un adhésif à béton.

La largeur d'un mur double face Tandem Next est de 335 mm - 13 3/16 po et sa hauteur maximale hors-sol est de 1067 mm - 42 po.

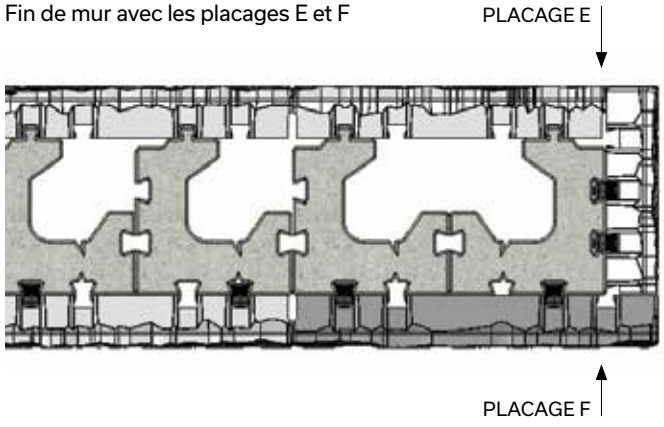
COURONNEMENT DE MURS DOUBLE FACE TANDEM NEXT

Le couronnement de murets double-face Tandem Next peut être réalisé avec différentes types de produits : la marche Melville Plus 60 et Melville Plus 90.

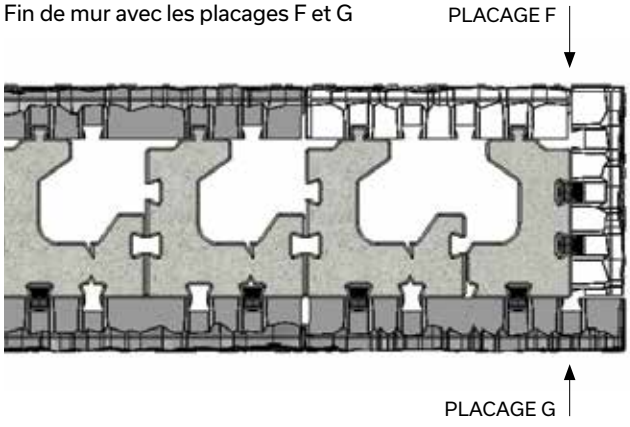
FIN DE MURET AVEC PLACAGES TANDEM



Fin de mur avec les placages E et F



Fin de mur avec les placages F et G



COLONNE TANDEM NEXT

Il est possible de réaliser des colonnes avec le système Tandem Next. Les modules de placage sont retenus aux modules structuraux avec leur tenon et avec l'aide des ancrages universels. Il est possible de créer un espace au centre de la colonne pour pouvoir y insérer un poteau. Ce dernier ne doit cependant pas être de nature structurale (le poteau peut servir par exemple de lampadaire).

Dimensions disponibles :

> 402 x 402 mm - 15 7/8 x 15 7/8 po

> 469 x 469 mm - 18 1/2 x 18 1/2 po

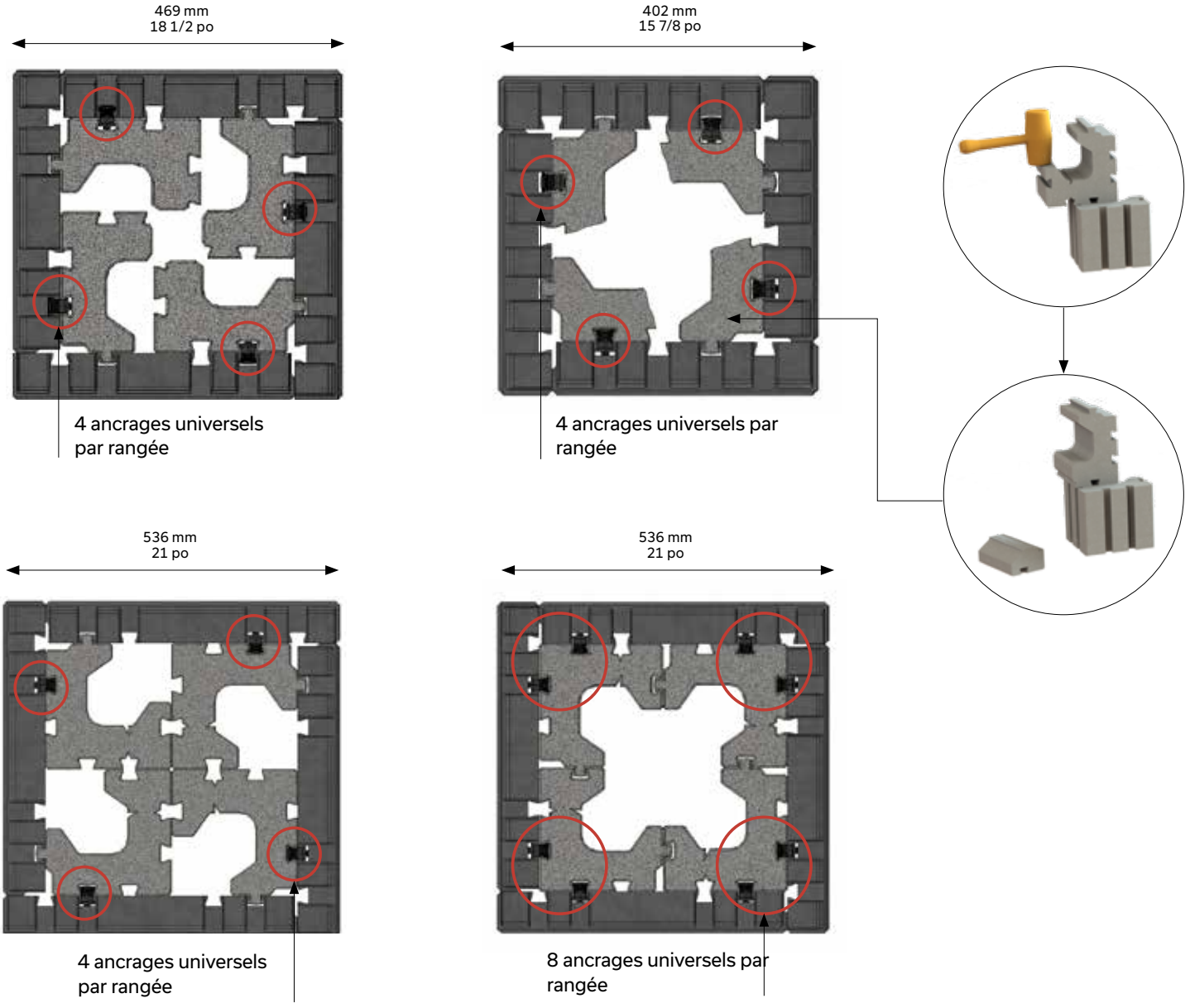
> 536 x 536 mm - 21 1/4 x 21 1/4 po

Un muret double face Tandem Next repose sur un premier rang de base fait avec les modules de départ. Nous proposons ici trois types de construction de colonnes de différents formats. Ce type de construction nécessite la création de coins à 90°. On alterne de 90° la position du placage de coin d'un rang à l'autre. Il est essentiel de coller chaque rang ensemble (y compris le rang de base) avec un adhésif à béton, en l'étendant sur le dessus des placages ou des modules structuraux, ou les deux à la fois. La réalisation de colonnes Tandem Next nécessitera de n'utiliser que les modules d'un même format, ce qui laissera des surplus dans les autres formats d'une même palette.

Les plus petits formats de colonne nécessitent la taille des modules structuraux (voir dessins). Il est possible, afin d'augmenter la solidité globale d'une colonne, d'installer des ancrages universels, au centre d'une colonne de 536 x 536 mm - 21 x 21 po qui réunit les quatre modules structuraux. Les vides au centre de la colonne doivent être remplis de pierres nettes. La hauteur maximale d'une colonne est limitée à 1080 mm - 42 1/2 po, ce qui inclut une partie enfouie dans le sol minimale de 150 mm - 6 po.

NOTE : Nous recommandons d'utiliser uniquement des placages Melville Tandem pour construire des colonnes.

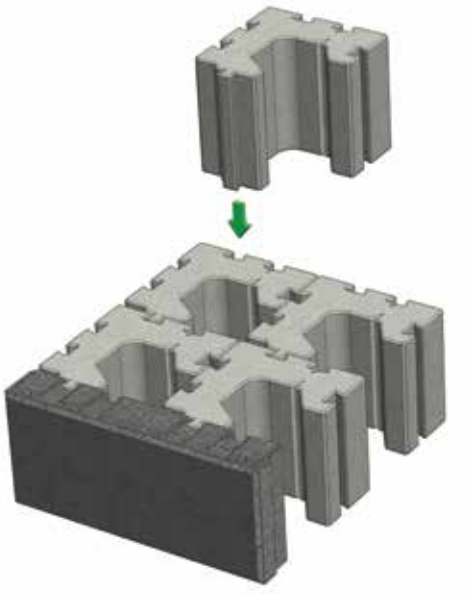
COLONNE AVEC PLACAGE MELVILLE TANDEM NEXT



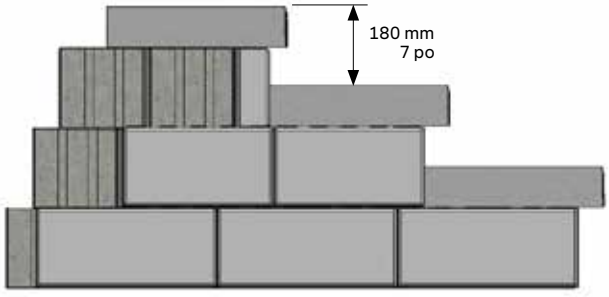
NOTE : Les modules structuraux peuvent être réunis avec des ancrages universels additionnels au centre pour augmenter la solidité de cette colonne.

RÉALISATION DE MARCHES D'ESCALIER

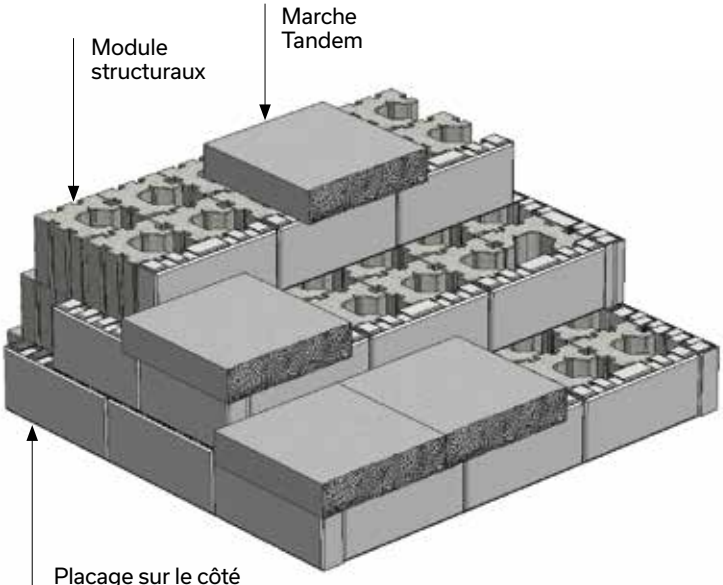
Le système Tandem Next permet de réaliser des marches d'escalier. La construction de paliers Tandem Next à chaque niveau des marches assure une stabilité maximale de l'ensemble de l'ouvrage. Nous montrons ici le principe de base.



Glissez le tendon du bloc dans la mortaise de la partie arrière du bloc précédent.



VUE LATÉRALE



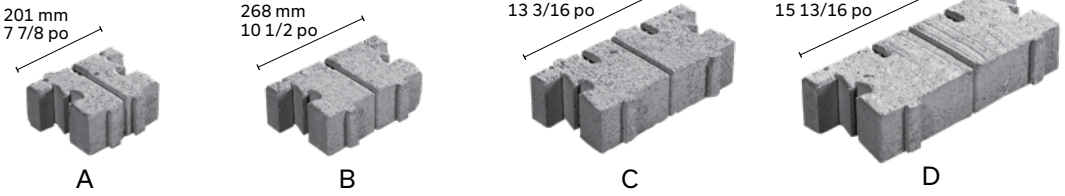
Un premier palier est installé avec les modules structuraux rattachés ensembles avec les ancrages universels. La dimension de ce palier varie avec le nombre de marches à construire. Les modules de placages sont ensuite mis en place tout autour et maintenus en utilisant les ancrages universels. Un second palier est construit au-dessus selon la même procédure en installant une série de marche à l'avant, sécurisée avec un adhésif à béton. La construction se poursuit jusqu'à la dernière marche. Les marches du système Tandem Next peuvent être réalisées avec différents types de produits : la marche Melville Plus 60, la marche Melville Plus 90, la marche Lafitt Plus 90.

Système Tandem®

ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

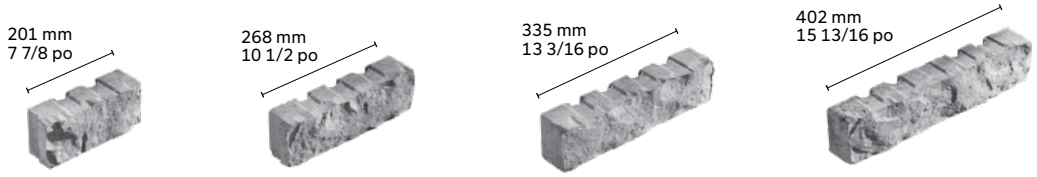
MODULES AVEC PLACAGE 90 MM

STRUCTURAUX
Hauteur : 90 mm - 3 9/16 po
Profondeur : 155 mm - 6 1/8 po



A B C D

LAFITT
Hauteur : 90 mm - 3 9/16 po
Profondeur : 67 mm- 2 5/8 po

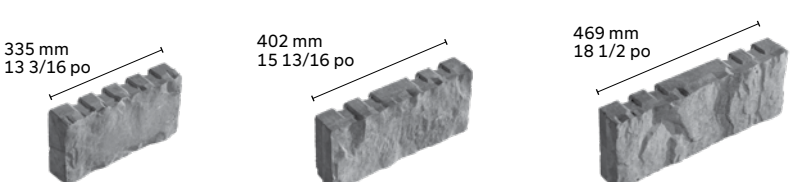


A B C D

MELVILLE
Hauteur : 90 mm - 3 9/16 po
Profondeur : 67 mm - 2 5/8 po

A B C D

LAFITT
Hauteur : 180 mm - 7 1/16 po
Profondeur : 67 mm - 2 5/8 po



E F G

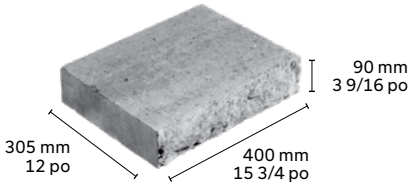
MELVILLE
Hauteur : 180 mm - 7 1/16 po
Profondeur : 67 mm - 2 5/8 po

E F G

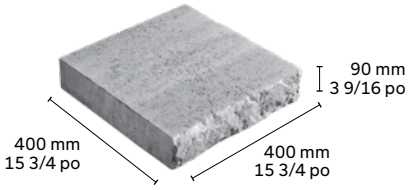
ÉLÉMENTS DU SYSTÈME

AUTRES MODULES (EMBALLÉS SÉPARÉMENT)

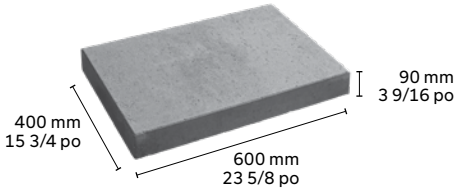
COURONNEMENT DROIT LAFITT PLUS



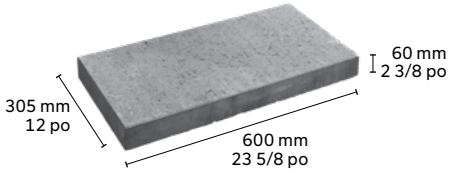
MARCHE LAFITT PLUS



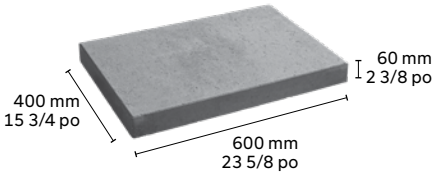
MARCHE MELVILLE PLUS 90



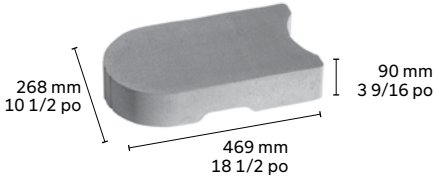
COURONNEMENT DROIT MELVILLE PLUS



MARCHE MELVILLE PLUS 60



MODULE DE DÉPART



ANCRAGES ET CONNECTEURS

ANCRAGES DE RETENUE

CONNECTEUR DOUBLE FACE

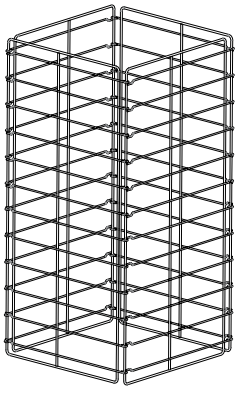
ANCRAGE DE COIN

CONNECTEURS POUR GRILLE

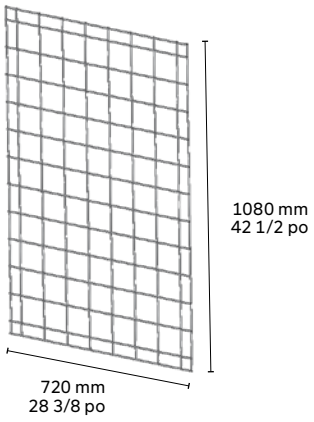
CONNECTEUR DOUBLE FACE EN BÉTON

AUTRES

GRILLE TANDEM POUR COLONNE



GRILLE MODULAIRE TANDEM



CORNIÈRE TANDEM

64 x 64 x 2439 mm
2 1/2 x 2 1/2 x 8 po

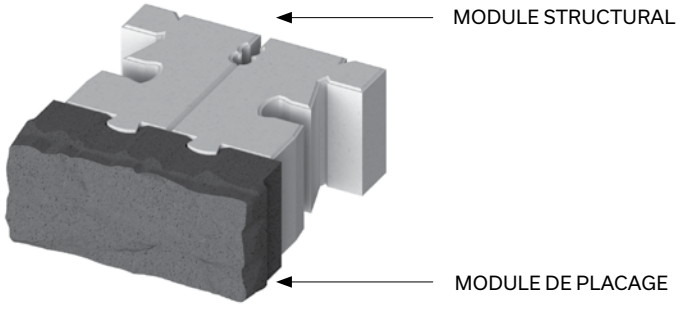
Chaque grille Tandem pour colonne comprend un sac de 200 connecteurs pour grille

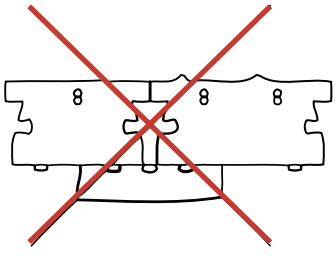
Chaque grille modulaire Tandem comprend un sac de 60 connecteurs pour grille, 10 vis no 10 x 1 1/4 po et 10 œillets

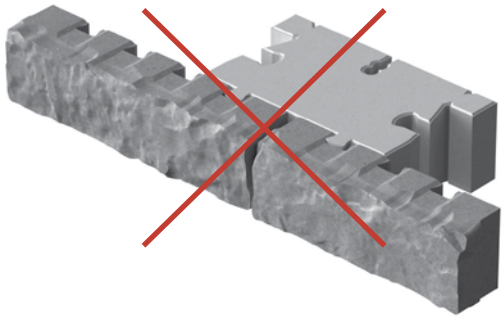
ASSEMBLAGE DES MODULES

MODULES TANDEM 90

Les modules Tandem 90 ont une hauteur de 3 9/16 po. Pour chaque module structural est associé un module de placage de la même longueur et de la même hauteur. L'assemblage de ces modules se fait à l'aide d'un système de queue d'aronde (tenons et mortaises ou emboîtement mâle/femelle). Chaque module structural possède deux tenons verticaux (emboîtement mâle) en façade et chaque module de placage possède au moins deux mortaises (emboîtement femelle) à l'arrière. Les modules de placage sont greffés aux modules structuraux en glissant simplement leurs mortaises dans les tenons pour former le module Tandem. Il existe deux types de placage; les modules Lafitt et Melville Tandem. La profondeur totale est de 222 mm - 8 3/4 po.







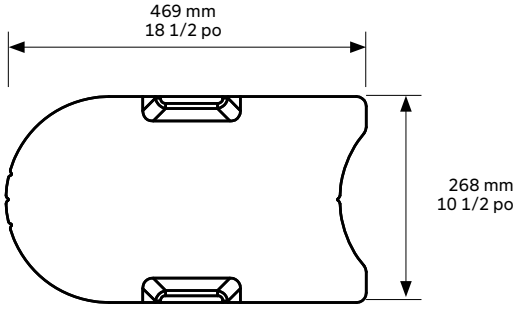
ATTENTION : De façon général, ne pas chevaucher deux modules de placage sur un même module structural de la même hauteur et ne pas chevaucher deux modules structuraux sur un même module de placage.

Construction d’un muret de soutènement Tandem

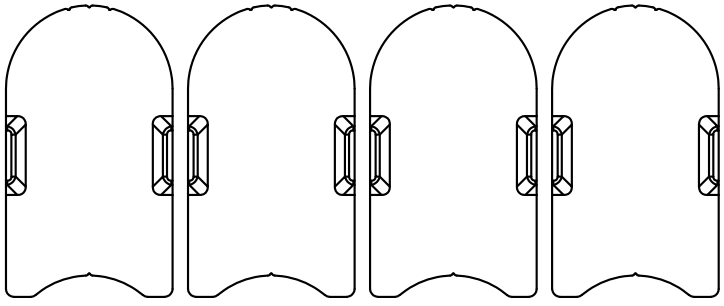
MODULE DE DÉPART

Le premier rang du muret Tandem est réalisé en utilisant le module de départ du muret Tandem. Celui-ci sera installé directement sur la fondation granulaire et mis à niveau. Le module est biseauté pour faciliter l’installation des murets en courbe.

Il est fortement recommandé d’utiliser les modules de départ permettant ainsi d’appuyer les modules Tandem (module structural et placage) sur une base stable afin d’obtenir une stabilité accrue de l’ouvrage.



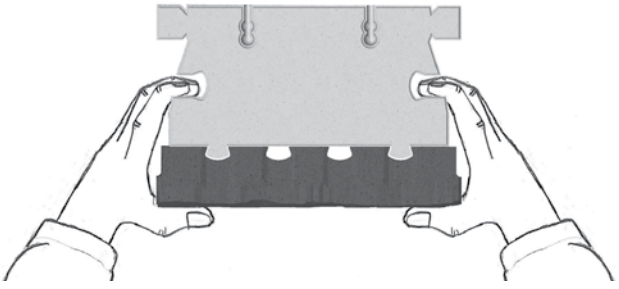
MODULE DE DÉPART



INSTALLATION DES MODULES DE DÉPART
VUE EN PLAN

PRÉASSEMBLAGE DES ÉLÉMENTS

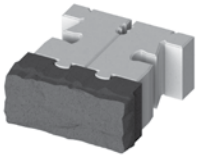
Module 90 : Il est recommandé de préassembler les modules de placage et les modules structuraux avant de les empiler afin d’ériger le muret. Une fois préassemblés, les modules Tandem sont installés sur les modules de départ de façon aléatoire, en utilisant les quatre formats.



MÉTHODE DE MANIPULATION RECOMMANDÉE DU MODULE TANDEM 90

MODULE STRUCTURAL

MODULE DE PLACAGE



MODULE TANDEM

CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

SYSTÈME D'ANCRAGE DE RETENUE

La position des ancrages de retenue pour le muret Tandem détermine l'inclinaison finale du muret, ce qui permet d'ériger des murets verticaux ou inclinés. Ils sont installés à l'arrière des modules structuraux.

De façon générale, on doit installer au moins un ancrage de retenue par module Tandem 90 pour assurer la stabilité de l'ouvrage. Les ancrages sont fournis avec ou sans épaulement. On utilise les ancrages sans épaulement lorsque le muret est en courbe. Pour des murets droits, les deux types d'ancrages peuvent être utilisés.

Hauteurs admissibles[1] : 650 mm - 26 po sans inclinaison (vertical)
1 050 mm - 42 po avec inclinaison de 9°

Pour un mur incliné à 9°, le recul par bloc de 90 mm est de 14 mm - 9⁄16 po

[1] Hauteur maximale du mur incluant la partie enfouie de 150 mm - 6 po sans surcharge ni talus en haut du mur

---

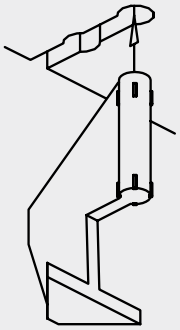
LA CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM PEUT ÊTRE RÉALISÉE DE PLUSIEURS FAÇONS :

> En utilisant seulement les modules Lafitt ou Melville Tandem 90

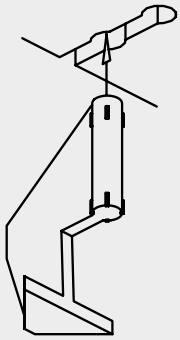
> En utilisant seulement les modules Lafitt ou Melville Tandem 180

> En utilisant les modules Lafitt ou Melville Tandem 90 et 180 ensembles, en combinaison dans un même mur

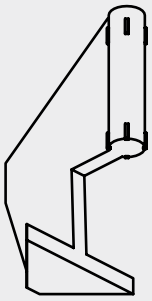
Il est possible d'utiliser les modules de placage Lafitt et Melville Tandem dans une même construction.



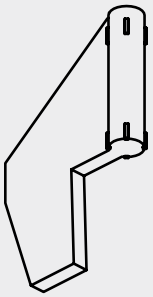
Position pour ériger un muret incliné de 9°.
Hauteur maximale 1,05 m - 42 po



Position pour ériger un muret droit.
Hauteur maximale 0,65 m - 26 po



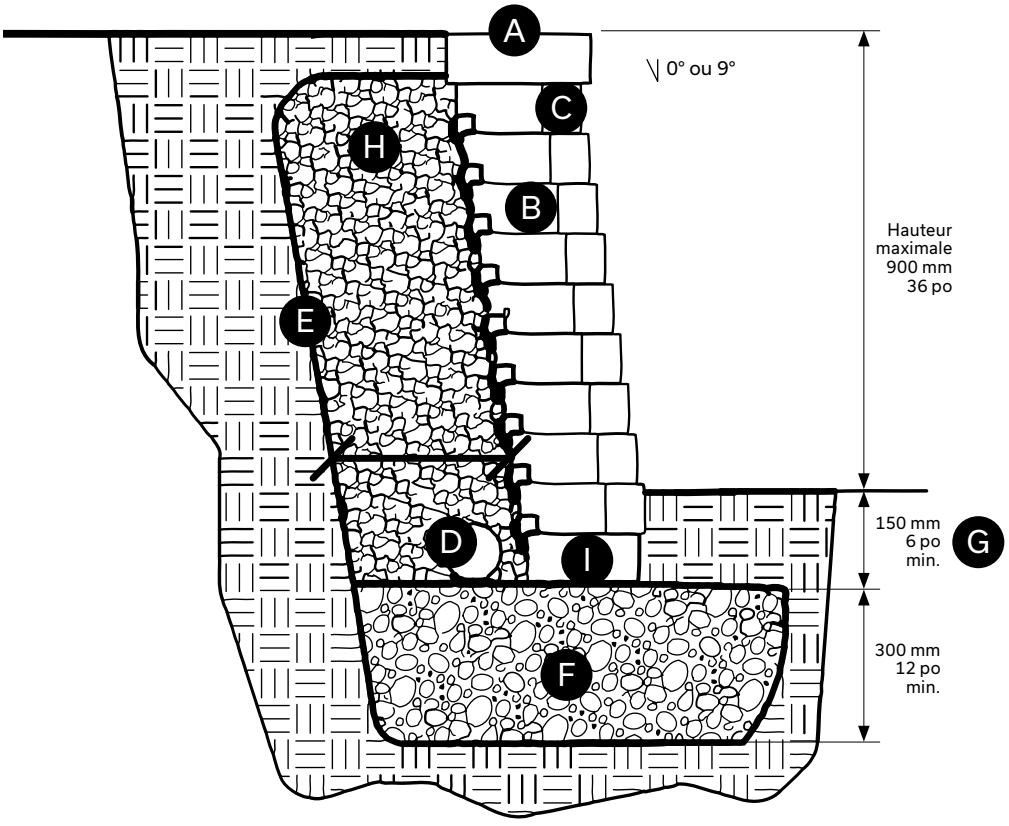
C1 - Modèle de base



C2 - Modèle sans épaulement

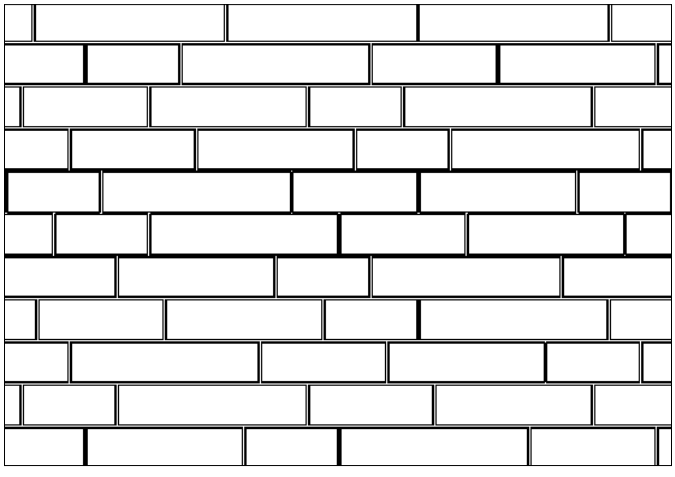
CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

COUPE-TYPE - MURET LAFITT ET MELVILLE TANDEM 90



MOTIF DE POSE

MOTIF LINÉAIRE
100 % modules Tandem 90



- A Module de couronnement droit
  90 x 305 x 400 mm - 3 9/16 x 12 x 15 3/4 po
  OU 60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- B Modules structuraux 90 x 155 mm x variable (201, 268, 335 ou 402 mm) - 3 9/16 x 6 1/8 po x variable (7 7/8, 10 1/2, 13 3/16, 15 13/16 po)
- C Module de placage 90 mm (Système Tandem)
- D Drain perforé 100 mm Ø - 4 po raccordé aux services
- E Membrane géotextile
- F Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- G Enfouissement minimum 150 mm - 6 po
- H Pierre nette 20 mm - 3/4 po, 300 mm minimum
- I Module de départ 90 x 268 x 469 mm - 3 1/2 x 10 1/2 x 18 1/2 po

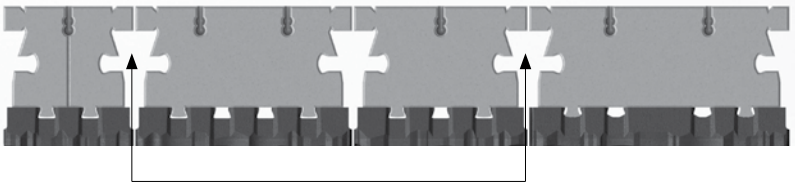
CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

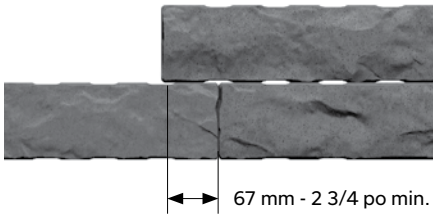
MURETS EN LIGNE DROITE

Pour construire des murets Tandem en ligne droite, il faut installer les modules de façon aléatoire en utilisant tous les formats de modules disponibles en proportion égale selon la coupe type et le motif de pose associés à chaque type de mur.

Lors de la construction d'un muret Tandem, il faut éviter autant que possible l'alignement de joints verticaux d'une rangée à l'autre. Prévoir un chevauchement minimum d'environ 67 mm - 2 3/4 po entre les modules pour le désalignement des joints verticaux.

Muret lafitt tandem (VUE EN PLAN)





MURETS EN COURBE

En utilisant certains modules Tandem, on obtient les rayons de courbure minimums suivants :

	LAFITT TANDEM 90	MELVILLE TANDEM 90
Courbes convexes (extérieures)	1,5 m - 5 pi	1,8 m - 6 pi
Courbes concaves (intérieures)	1,2 m - 4 pi	1,8 m - 6 pi

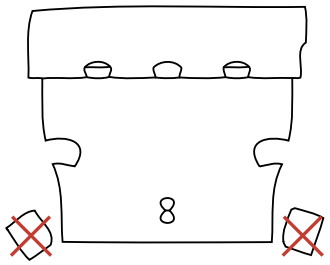
Les parties de murets en courbe doivent être réalisées en utilisant généralement les plus petits modules.

Pour le muret Tandem 90 en courbe, les modules A, B et C doivent être utilisés. Ces derniers sont biseautés aux extrémités pour faciliter l'installation de murets en courbe ou placage de coin.

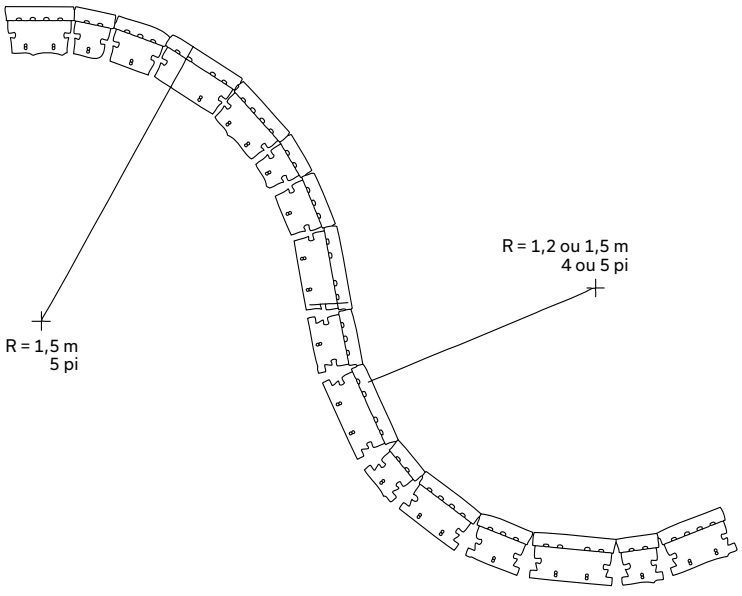
Étant donné que les placages Melville Tandem contiennent tous un côté texturé, le rayon de courbure minimum est plus grand.

Il faudra bien sûr tenir compte qu'il y aura un surplus de modules plus long pour le reste du mur.

Pour réaliser des courbes convexes (extérieures), on devra parfois éliminer les extrémités des modules structuraux, tel qu'illustré ici.



Éliminer les extrémités au besoin



CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

MURETS EN COIN 90°

Il est recommandé de toujours entreprendre la construction d'un muret de soutènement par un coin pour éviter les coupes et l'alignement des joints verticaux. Pour réaliser un coin 90°, il faut utiliser les placages spécialement conçus à cet effet, qui présentent une de leur face de côté avec un fini texturé que l'on appele placage avec côté texturé ou placage de coin.

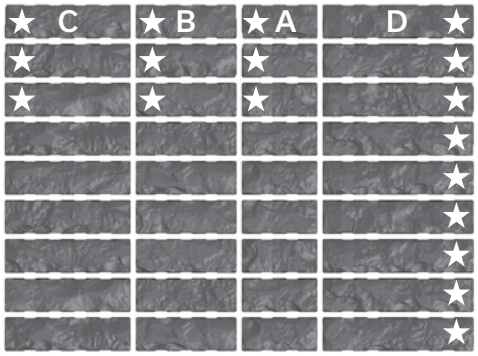
LAFITT TANDEM

Un cube de Lafitt Tandem 90 contient 18 modules de placage avec côté texturé par rang. Les modules de placage B, C ou D doivent être utilisés pour former le coin.

MELVILLE TANDEM

Tous les modules de placage Melville Tandem 90 et 180 possèdent un côté texturé.

Localisation des modules de placage avec un côté texturé (placage de coin)

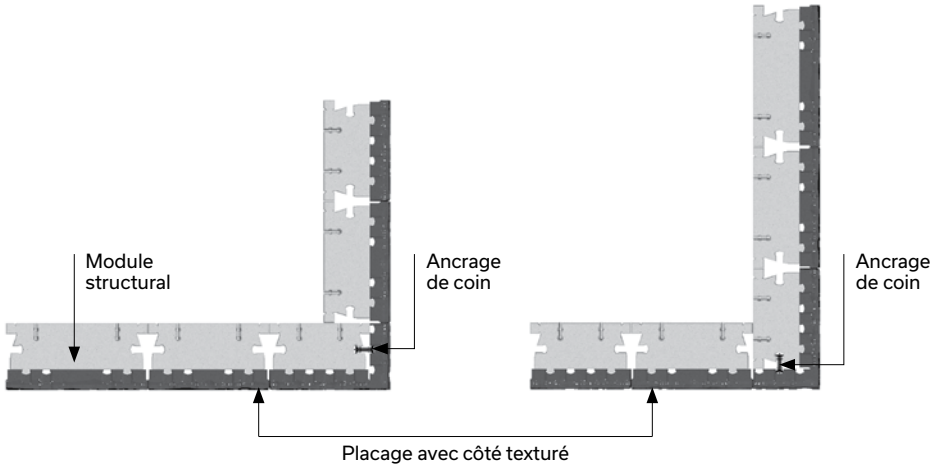


LAFITT TANDEM – MODULES 90 MM

COIN 90° EXTÉRIEUR LAFITT ET MELVILLE 90 MM - PRINCIPES DE BASE

Un coin extérieur est réalisé en utilisant des modules de placage avec le côté texturé.

Ces modules sont réversibles pour réaliser des coins du côté gauche et du côté droit. À chaque rang, le placage formant le coin est fixé au module structural à l'aide des ancrages de coin spécialement conçus à cet effet. Par la suite, il suffit d'alterner la mise en place des modules d'un rang à l'autre. Nous suggérons de coller les éléments formant le coin à chaque rang, avec l'adhésif à béton Techniseal.



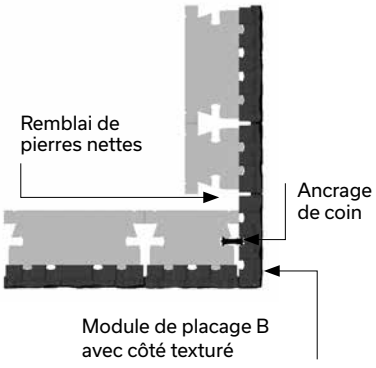
Étandre l'adhésif sur les placages ou les modules structuraux ou bien les deux à la fois

CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

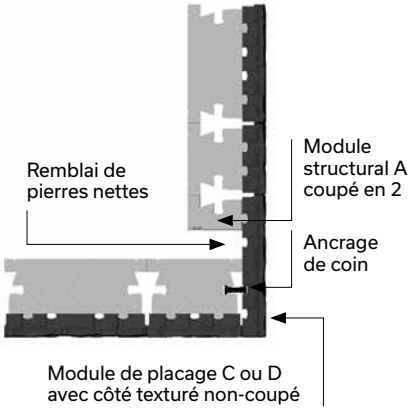
COIN 90° EXTÉRIEUR LAFITT ET MELVILLE 90 MM - DÉTAILS

Il y a trois façons de réaliser un coin extérieur avec les modules Tandem 90 :

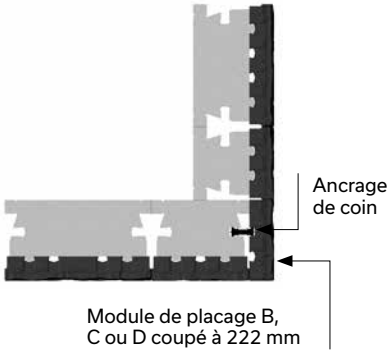
OPTION 1
Utiliser un module de placage avec côté texturé B non-coupé et débuter le muret perpendiculaire en laissant un vide que l'on remblaiera de pierres nettes.



OPTION 2
Utiliser un module de placage avec côté texturé C ou D non-coupé assemblé à un module structural A coupé en deux.



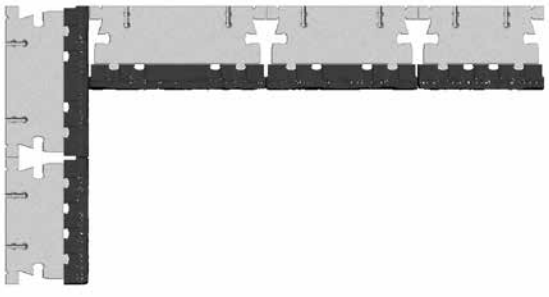
OPTION 3
Utiliser un module de placage avec côté texturé B, C ou D coupé à 222 mm - 8 3/4 po et débuter le muret perpendiculaire en l'adossant tout simplement. Martelez légèrement le côté fraîchement coupé pour obtenir la même finition que les autres côtés.



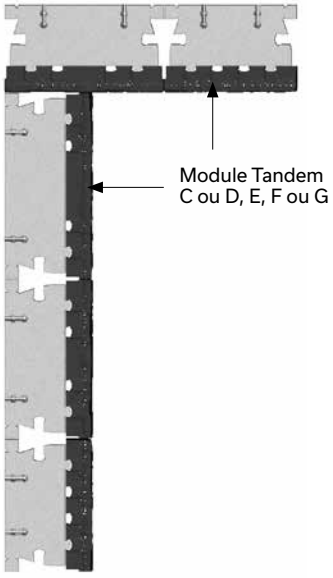
CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

COIN INTÉRIEUR - PRINCIPES DE BASE

La réalisation d'un coin intérieur Lafitt et Melville Tandem est basée sur le principe illustré ci-contre en utilisant les modules Tandem 90 C ou D.



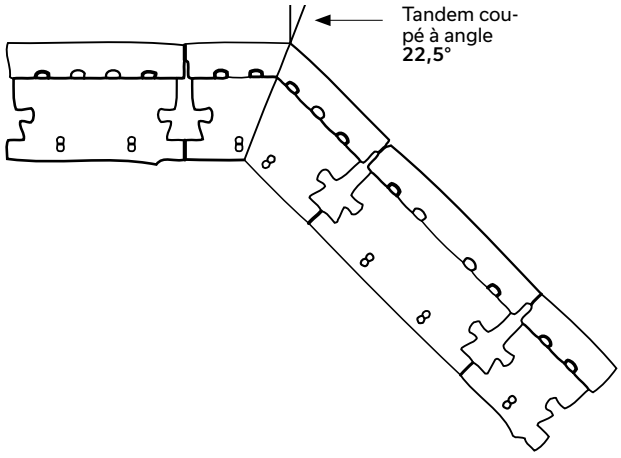
1er RANG



2e RANG

COIN À 45°

Il est également possible de réaliser des coins à 45°. Il suffit de tailler avec un angle de 22,5° chaque module Tandem formant le coin. Ces modules Tandem devront être collés entre eux avec l'adhésif à béton Techniseal; faces horizontales et verticales.



CONSTRUCTION D'UN MURET DE SOUTÈNEMENT TANDEM

COURONNEMENT DE MURET DE SOUTÈNEMENT

MURETS LAFITT ET MELVILLE TANDEM

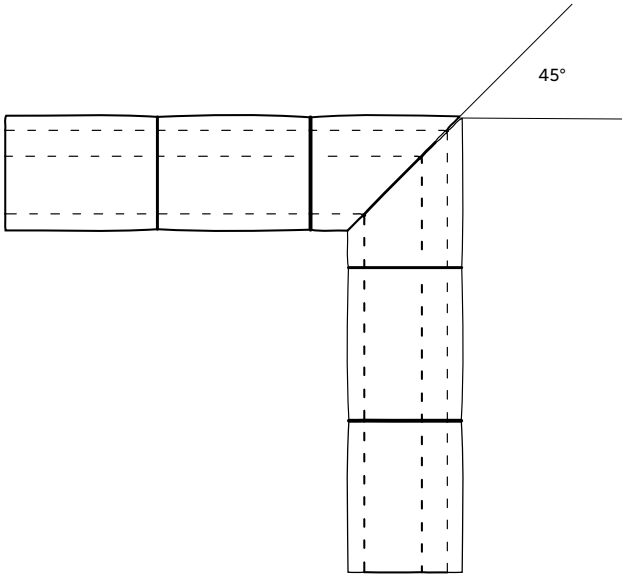
La finition des murets de soutènement Lafitt Tandem est réalisée avec les **modules de couronnement Lafitt** (90 x 305 x 400 mm).

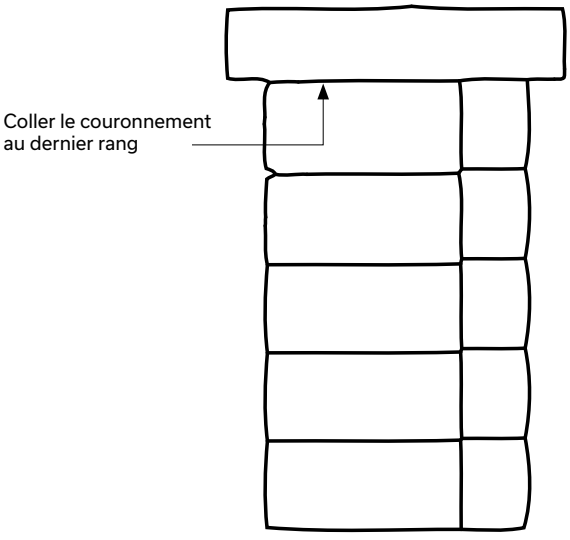
La finition des murets Melville Tandem est réalisée avec les **modules de couronnement Melville** (60 x 305 x 600 mm).

Pour réaliser des couronnements de muret en coin à 90°, les modules de couronnement doivent être sciés avec un angle de 45° (voir ILLUSTRATION ci-contre).

Les couronnements de murets en courbes sont également réalisés avec **les couronnements Lafitt ou Melville Tandem**. Ces derniers devront cependant être taillés sur place en biseau pour épouser la forme finale du mur.

OPTIONS : Les modules de couronnement droits du système de muret Celtik peuvent également être utilisés afin d'accentuer la finition du muret (textures et couleurs différentes).





NOTE : Il est à noter que tous les couronnements doivent être collés à la dernière rangée de modules Tandem avec l'adhésif à béton Techniseal. Assurez-vous que la surface est propre pour permettre de coller le couronnement au dernier rang avec de l'adhésif à béton Techniseal.

Construction d’un muret double face

ASSEMBLAGE DU MODULE TANDEM DOUBLE FACE

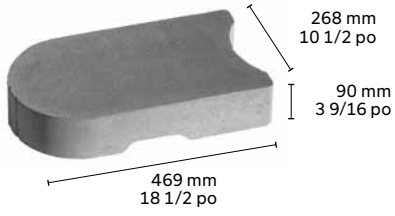
L’installation d’un muret double face requiert l’utilisation de deux modules de placage retenus ensemble à l’aide de connecteurs. Les connecteurs sont insérés dans les mortaises des modules de placage reliant ces deux derniers deux par deux formant ainsi le module Tandem double face. L’ouvrage est complété par la mise en place d’une pierre nette 20 mm - 3/4 po entre les placages à tous les deux rangs et par l’installation d’un couronnement. Avec les modules de placage Lafitt et Melville Tandem 90 et 180, on peut construire des ouvrages double face droits ou en courbe, de même que des coins à 90°.

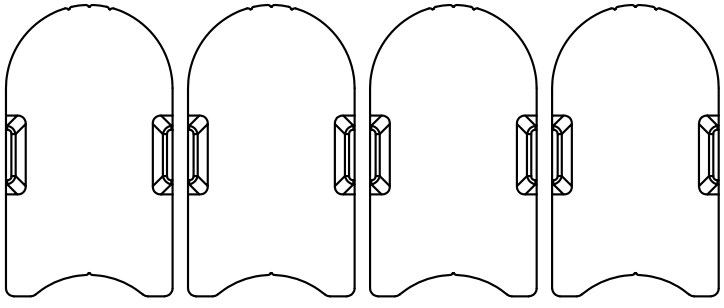
HAUTEUR ADMISSIBLE

Le système de muret Tandem peut être utilisé pour réaliser des murets double face d’une hauteur maximale hors-sol de 711 mm - 28 po. L’ouvrage est construit sans inclinaison donc vertical.

MODULE DE DÉPART

La construction du muret Tandem double face débute avec la mise en place du module de départ placé perpendiculairement au muret. Ces modules de départ sont installés directement sur la fondation granulaire et mis à niveau.



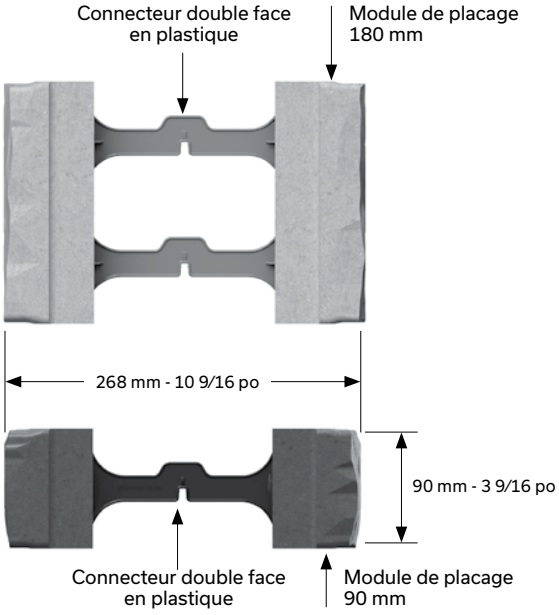


INSTALLATION DES MODULES DE DÉPART
VUE EN PLAN

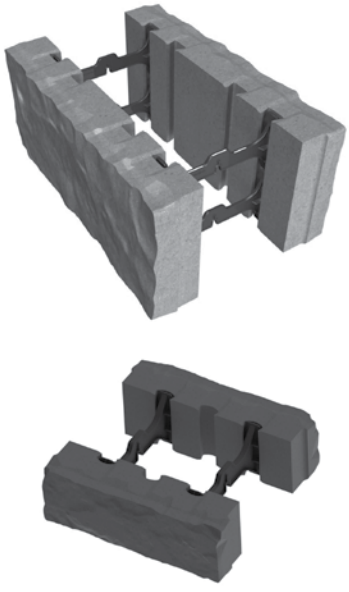
CONSTRUCTION D'UN MURET DOUBLE FACE

CONNECTEURS DE PLASTIQUE

MODULE TANDEM DOUBLE FACE 90 ET 180 mm

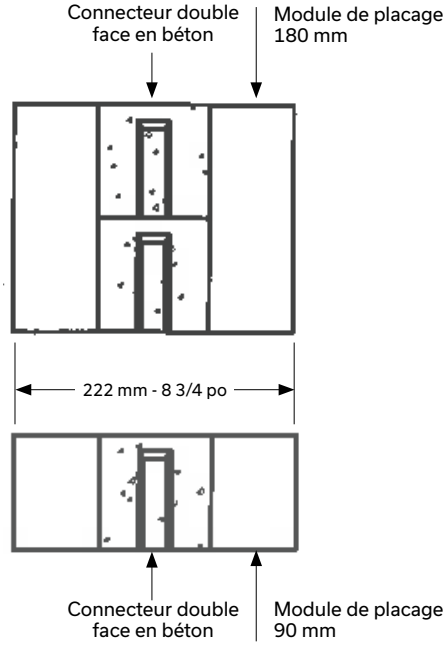


VUE ISOMÉTRIQUE

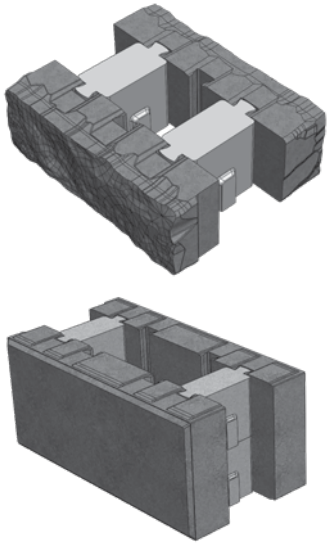


CONNECTEURS DE BÉTON

MODULE TANDEM DOUBLE FACE 90 ET 180 mm



VUE ISOMÉTRIQUE



NOTE: Les modules de muret Tandem 180 double face avec connecteurs en béton doivent ête assemblés en utilisant des paires de connecteurs installés l'un sur l'autre.

CONSTRUCTION D'UN MURET DOUBLE FACE

DÉTAILS

LA CONSTRUCTION D'UN MURET À DOUBLE FACE PEUT ÊTRE RÉALISÉE DE PLUSIEURS FAÇONS :

> En utilisant les modules Lafitt ou Melville Tandem 90 seulement

> En utilisant les modules Lafitt ou Melville Tandem 180 seulement

> En utilisant les modules Lafitt ou Melville Tandem 90 et 180 en combinaison ensemble dans un même mur

Pour construire un ensemble solide et lorsque l'on l'utilise les connecteurs de plastique, le vide intérieur du module Tandem double face doit être rempli de pierre nette 20 mm - 3/4 po à tous les deux rangs. Avant de procéder à l'installation du couronnement, il est recommandé de frapper légèrement de chaque côté du muret avec l'aide d'un marteau caoutchouté pour favoriser le tassement des granulats entre les modules de placage. Si on utilise plutôt les connecteurs de bétons, il n'est pas nécessaire de remplir les vides intérieurs avec de la pierre nette.

Les modules Tandem double face sont installés sur les modules de départ de façon aléatoire en utilisant tous les modules en proportion égale. Les mêmes motifs de pose que pour les murets de soutènement s'appliquent ici (voir les motifs de pose, section « mur de soutènement »). Un adhésif à béton Techniseal doit être installé entre les modules de départ et le premier rang d'un mur double face.

QUANTITÉ DE CONNECTEURS REQUIS :

Muret Lafitt et Melville Tandem 90
7 connecteurs par pi^2 de mur double face (74 connecteurs par m^2) basé sur une des deux façades du mur.

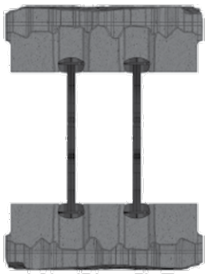
Muret Lafitt et Melville Tandem 180
5,5 connecteurs par pi^2 de mur double face (57 connecteurs par m^2) basé sur une des deux façades du mur.

IL EST RECOMMANDÉ DE COLLER TOUS LES RANGS ENSEMBLE POUR LES TYPES DE MURET, LAFITT ET MELVILLE TANDEM.

MURET DOUBLE FACE EN LIGNE DROITE 90 mm

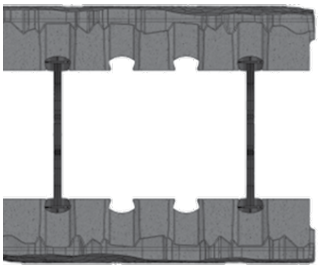
MURET LAFITT ET MELVILLE TANDEM À DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGE 90 mm ET CONNECTEURS DE PLASTIQUE

Dans la réalisation d'un muret en ligne droite, les modules de placage de dimensions identiques doivent être assemblés avec les connecteurs double face. Comme il y différentes longueurs de modules de placage, il y a donc plusieurs types d'agencement possible.

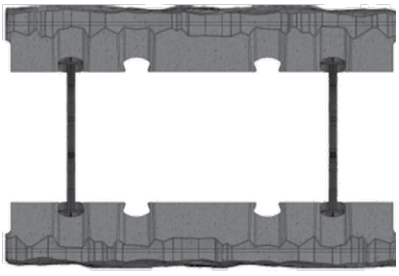


MODULES A – A
90 x 67 x 201 mm
3 9/16 x 2 5/8 x 7 7/8 po

MODULES B – B
90 x 67 x 268 mm
3 9/16 x 2 5/8 x 10 1/2 po



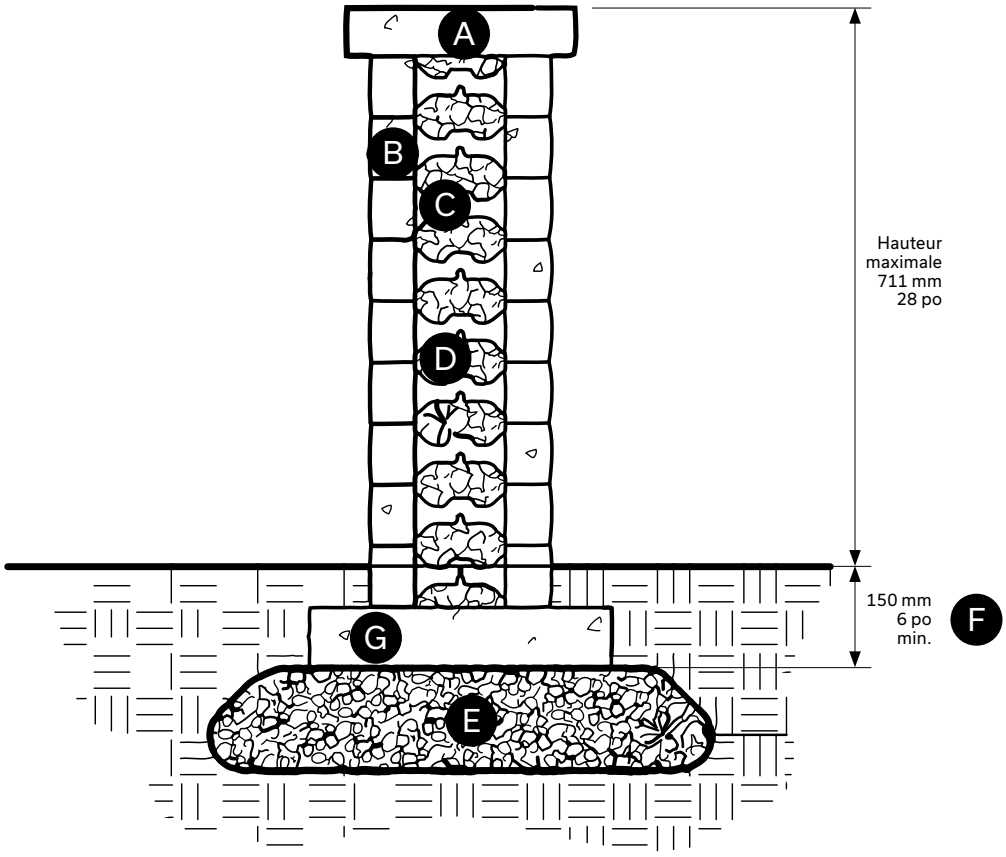
MODULES C – C
90 x 67 x 335 mm
3 9/16 x 2 5/8 x 13 3/16 po



MODULES D – D
90 x 67 x 402 mm
3 9/16 x 2 5/8 x 15 13/16 po

CONSTRUCTION D'UN MURET DOUBLE FACE

COUPE-TYPE - MURET DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 90 mm



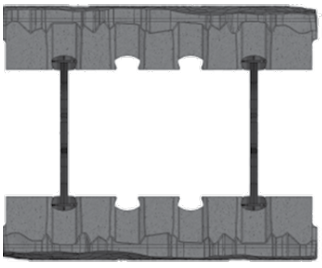
- **A** Module de couronnement Melville Plus
  60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- **B** Module de placage 90 mm (Système Tandem)
- **C** Connecteur double face
- **D** Pierre nette 20 mm - 3/4po, 300 mm minimum
- **E** Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée,
  300 mm - 12 po minimum
- **F** Enfouissement minimum 150 mm - 6 po
- **G** Module de départ Tandem Next 90 x 268 x 469 mm -
  3 9/16 x 10 1/2 x 18 1/2 po

MURET DOUBLE FACE EN LIGNE DROITE 180 mm

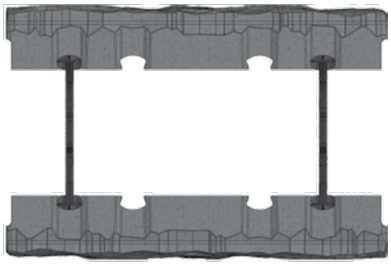
MURET LAFITT ET MELVILLE TANDEM À DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 180 mm ET CONNECTEURS DE PLASTIQUE

Dans la réalisation d'un muret en ligne droite, les modules de placage de dimensions identiques doivent être assemblés avec les connecteurs double face. Comme il y différentes longueurs de modules de placage, il y a donc plusieurs types d'agencement possible.

MODULES E–E
180 x 67 x 335 mm
7 1/16 x 2 5/8 x 13 3/16 po



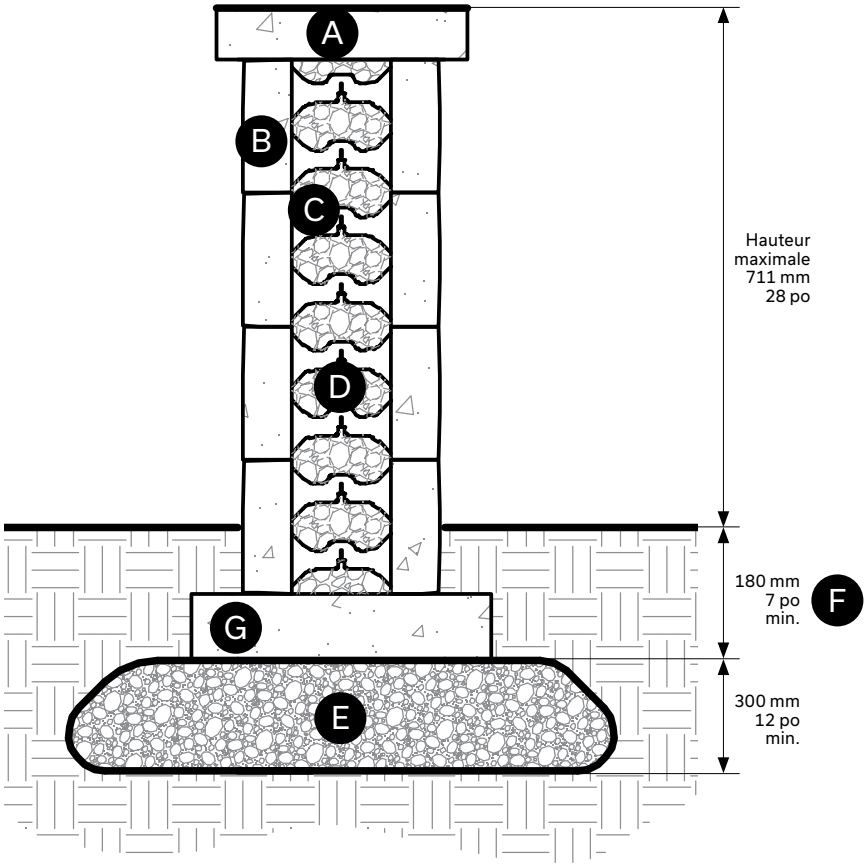
MODULES F–F
180 x 67 x 402 mm
7 1/16 x 2 5/8 x 15 3/16 po



MODULES G–G
180 x 67 x 469 mm
7 1/16 x 2 5/8 x 18 1/2 po

NOTE: Les modules du muret Tandem 180 doivent être assemblés en utilisant des paires de connecteurs double-face installés l'un au-dessus de l'autre pour assurer une plus grande stabilité.

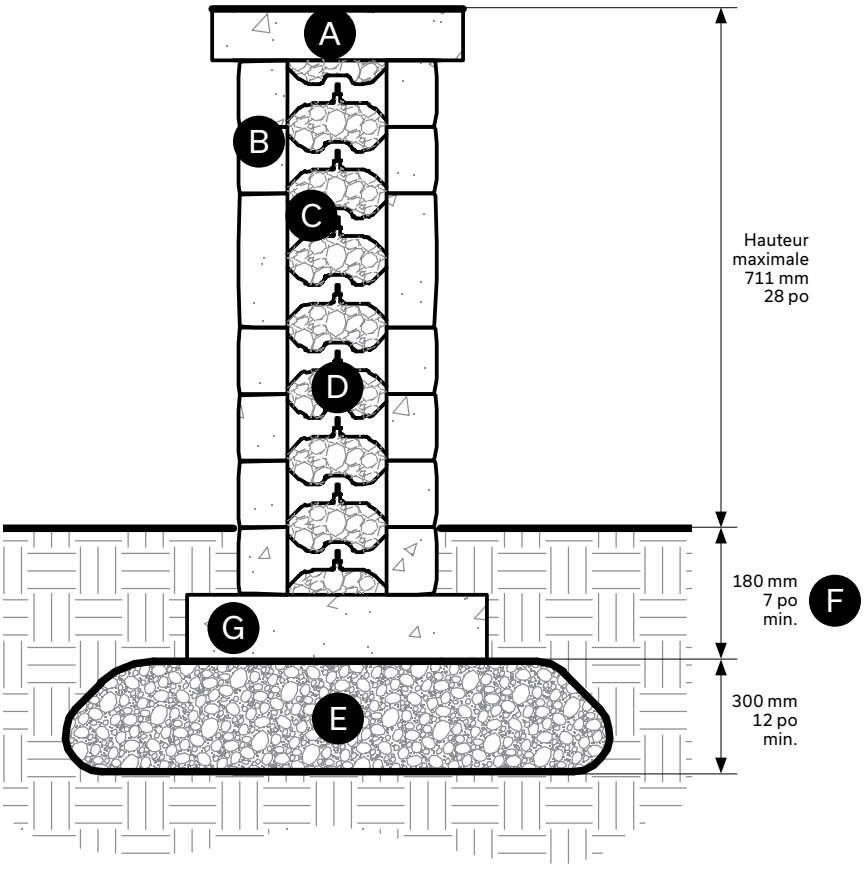
COUPE-TYPE - MURET DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 180 mm



- A Module de couronnement Melville Plus pour muret double face - 60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- B Module de placage 180 mm (Système Tandem)
- C Connecteur double face en plastique
- D Pierre nette 20 mm - 3/4po, 300 mm minimum
- E Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- F Enfouissement minimum 150 mm - 6 po
- G Module de départ Tandem 90 x 268 x 469 mm - 3 9/16 x 10 1/2 x 18 1/2 po

CONSTRUCTION D'UN MURET DOUBLE FACE

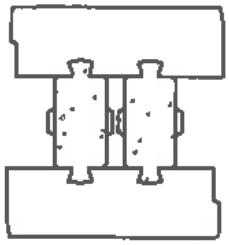
COUPE-TYPE - MURET DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 90 ET 180 mm



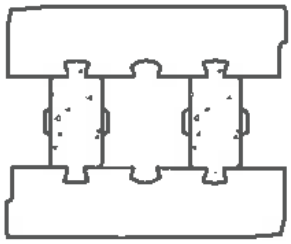
- A Module de couronnement Melville Plus pour muret double face - 60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- B Module de placage 90 ou 180 mm (Système Tandem)
- C Connecteur double face en plastique
- D Pierre nette 20 mm - 3/4po, 300 mm minimum
- E Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- F Enfouissement minimum 150 mm - 6 po
- G Module de départ Tandem 90 x 268 x 469 mm - 3 9/16 x 10 1/2 x 18 1/2 po

MURET DOUBLE FACE EN LIGNE DROITE 90 mm

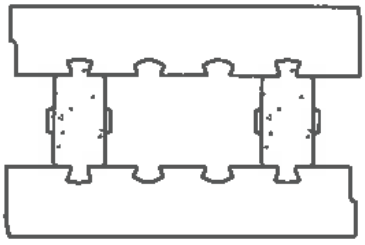
MURET LAFITT ET MELVILLE TANDEM À DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 90 mm ET CONNECTEURS DE BÉTON



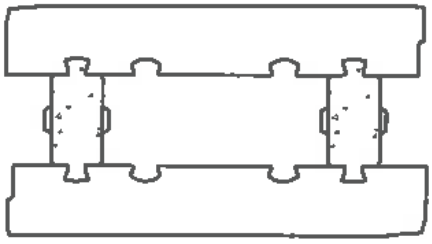
MODULES A-A



MODULES B-B



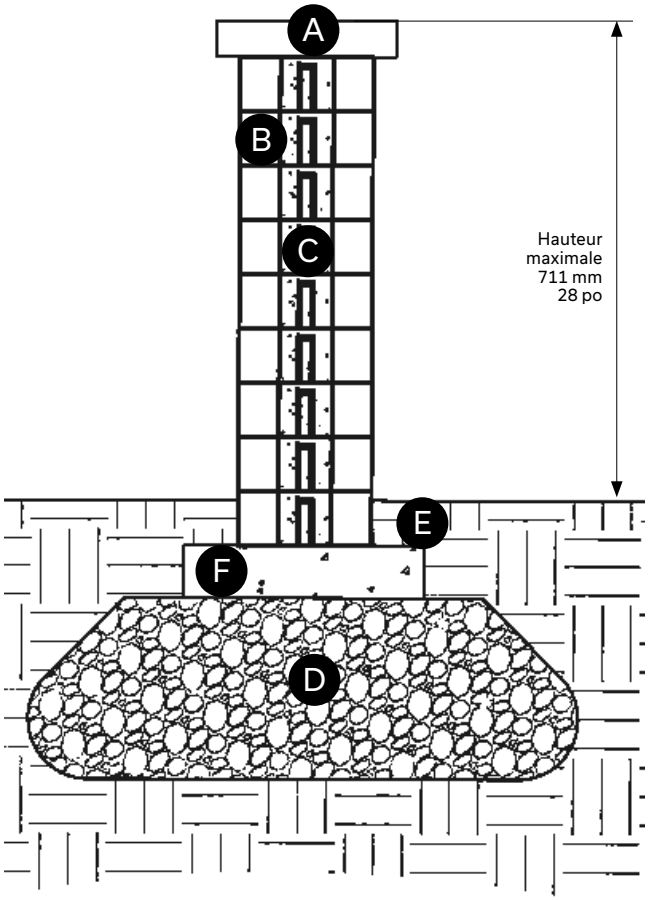
MODULES C-C



MODULES D-D

NOTE: Un muret Tandem double face avec connecteurs en béton ne nécessite pas l'utilisation de pierre nette.

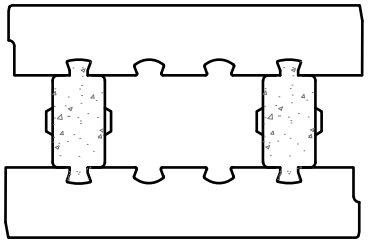
COUPE-TYPE - MURET DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 180 mm



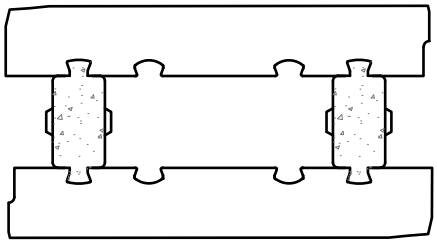
- A Module de couronnement Melville Plus pour muret double face - 60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- B Module de placage 90 mm (Système Tandem)
- C Connecteur double face en béton
- D Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- E Enfouissement minimum 150 mm - 6 po
- F Module de départ Tandem 90 x 268 x 469 mm - 3 9/16 x 10 1/2 x 18 1/2 po

MURET DOUBLE FACE EN LIGNE DROITE 180 mm

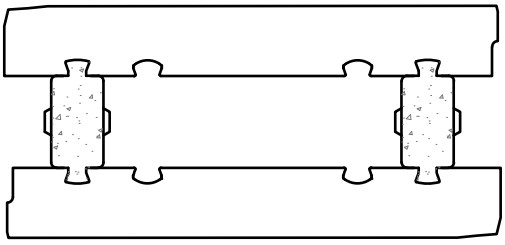
MURETS LAFITT ET MELVILLE TANDEM À DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 180 mm ET CONNECTEURS DE BÉTON



MODULES E-E



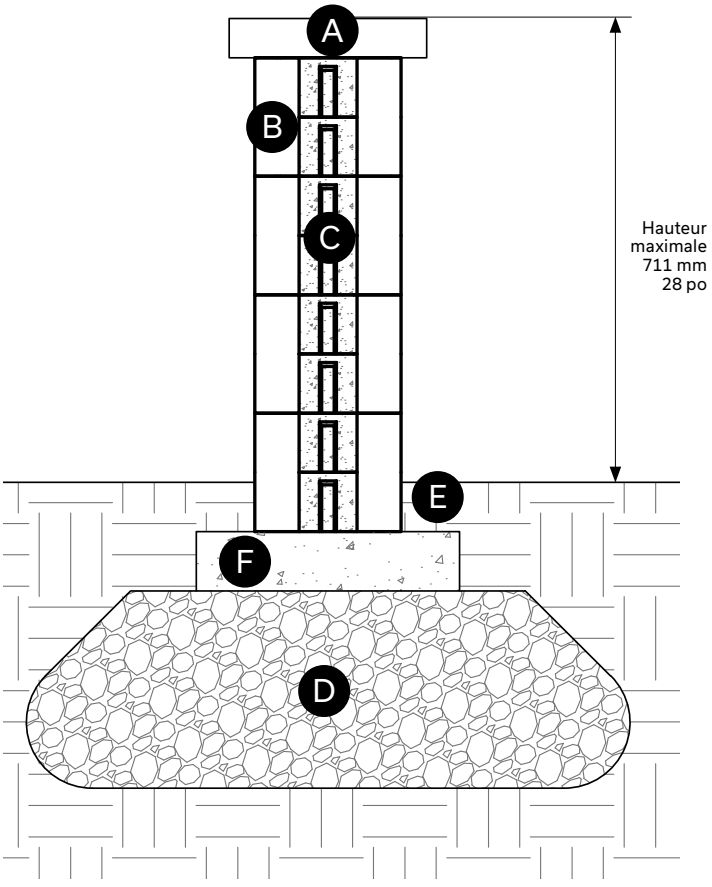
MODULES F-F



MODULES G-G

NOTE: Un muret Tandem double face avec connecteurs en béton ne nécessite pas l'utilisation de pierre nette.

COUPE-TYPE - MURET DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 180 mm



- A Module de couronnement Melville Plus pour muret double face - 60 x 305 x 600 mm - 2 3/8 x 12 x 23 5/8 po
- B Module de placage 180 mm (Système Tandem)
- C Connecteur double face en béton
- D Fondation granulaire 0 à 20 mm - 0 à 3/4 po densifiée, 300 mm - 12 po minimum
- E Enfouissement minimum 150 mm - 6 po
- F Module de départ Tandem 90 x 268 x 469 mm - 3 9/16 x 10 1/2 x 18 1/2 po

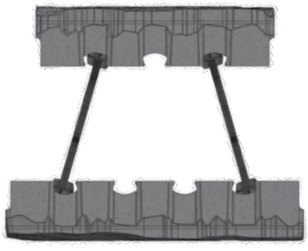
MURET DOUBLE FACE EN COURBE 90 mm

MURETS LAFITT ET MELVILLE TANDEM À DOUBLE FACE AVEC MODULES DE PLACAGES 90 mm ET CONNECTEURS DE PLASTIQUE

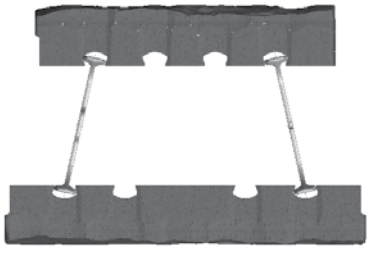
Pour réaliser des murets double face en courbe et afin de maximiser les résultats et minimiser les tailles, nous suggérons d'utiliser les seules paires de modules de placage suivants : A-A, A-B, B-B et B-C pour le muret 90 et E-E, E-F, F-F et F-G pour le muret 180. Il faudra bien sûr tenir compte qu'il y aura un surplus de modules de placage D pour le reste du muret 90. Certains modules devront tout de même être taillés pour épouser parfaitement le rayon de courbure choisi.

La flexibilité de design des modules double face permet l'insertion de connecteurs dans toutes les mortaises d'un module. Ceci permet un meilleur ajustement lorsqu'on veut réaliser différents rayons de courbure.

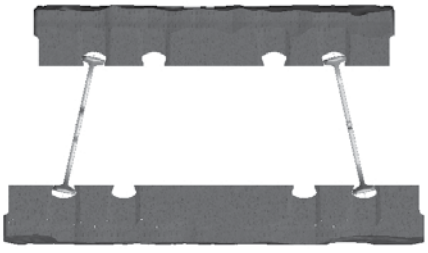
MODULES A–B



MODULES B–C

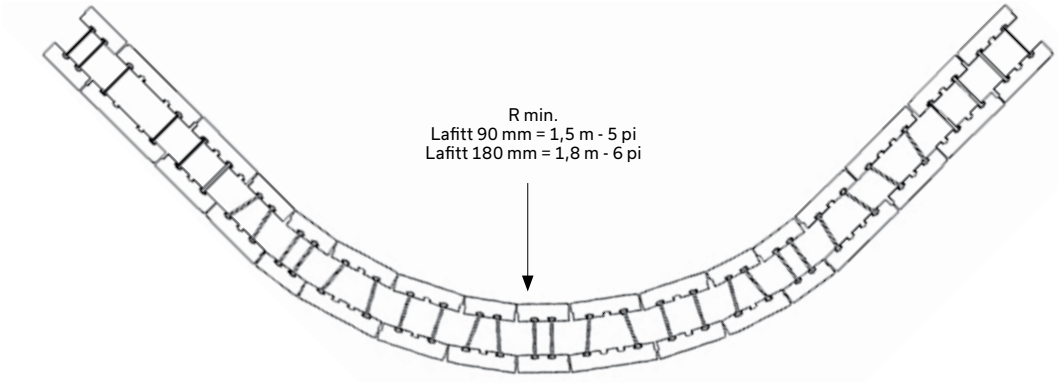


MODULES E–F

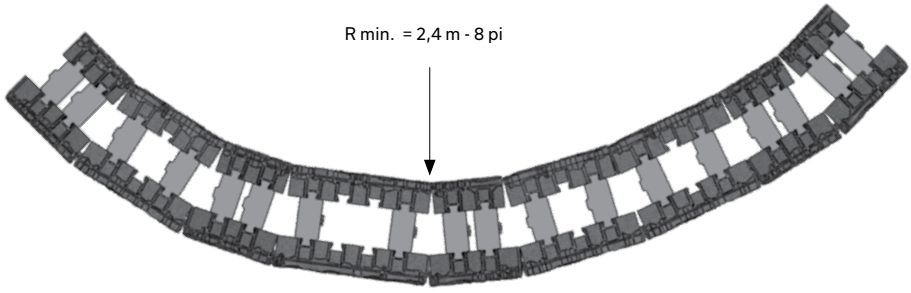


MODULES F-G

Les rayons de courbure minimums pour le muret Lafitt Tandem sont les suivants :
90 mm = 1,5 m - 5 pi
180 mm = 1,8 m - 6 pi



MURET AVEC CONNECTEUR DE PLASTIQUE



MURET AVEC CONNECTEUR DE BÉTON

NOTE: Les modules du muret Lafitt et Melville Tandem 180 doivent être assemblés en utilisant des paires de connecteurs double-face installés l'un au-dessus de l'autre pour assurer une plus grande stabilité.

FIN DE MURET DOUBLE FACE EN COURBE 90 mm

FIN D'UN MURET LAFITT ET MELVILLE TANDEM À DOUBLE FACE ET CONNECTEURS DE PLASTIQUE

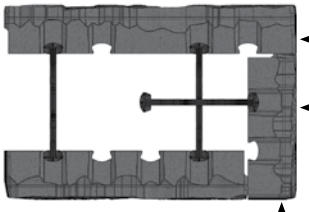
La fin d'un muret Tandem 90 à double face est réalisée en utilisant un module de placage A avec côté texturé installé au bout du muret. Pour solidifier l'assemblage du coin, deux connecteurs double face installés en croix sont insérés dans les mortaises des modules de placage. Le premier connecteur relie les deux modules de placage du muret double face tandis que l'autre connecteur (installé en croix) sert à retenir le placage avec côté texturé qui forme le bout du muret. Assurez-vous de coller chaque rang formant la fin du muret avec l'adhésif Techniseal.

La fin d'un muret Tandem 180 à double face est réalisée en utilisant un module de placage E avec un côté texturé coupé à 201 mm et installé au bout du muret.

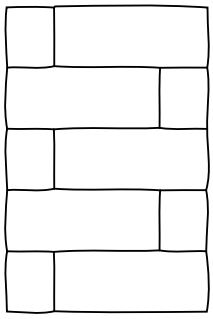
Connecteurs installés en croix

VUE ISOMÉTRIQUE

ASSEMBLAGE POUR MURET DOUBLE FACE 90 : FIN DE MURET

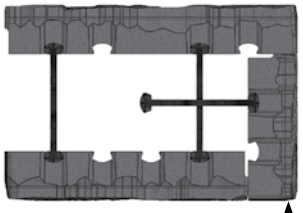


VUE EN PLAN

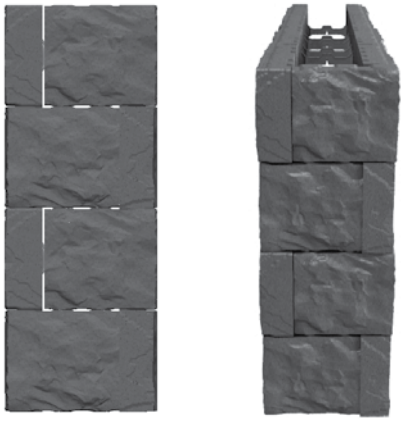


FIN DE MURET - VUE DE CÔTÉ

ASSEMBLAGE POUR MURET DOUBLE FACE 180 : FIN DE MURET



VUE EN PLAN



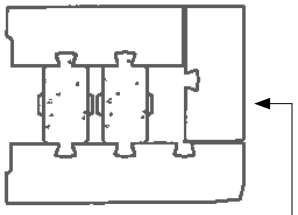
VUE EN ÉLÉVATION

FIN D'UN MURET LAFITT ET MELVILLE TANDEM DOUBLE FACE 90 ET 180

La fin d'un muret double face 90 et 180 est réalisée en intégrant les deux types de construction de fin de muret, 90 et 180, de façon harmonieuse, et qui ont été définis préalablement dans ce document. Pour réaliser une fin de muret avec les modules Tandem 90 et 180 dans un même mur, il faudra le faire en utilisant pour chaque hauteur de rang choisi, tous les modules de la même hauteur.

FIN D'UN MURET TANDEM DOUBLE FACE ET CONNECTEURS DE BÉTON

La fin d'un muret double face avec connecteurs de béton est réalisée en utilisant un module de placage avec côté texturé que l'on coupe à 155 mm - 6 1/8 po. Assurez-vous de coller chaque rang formant la fin du muret avec un ahésif à béton.



Placage d'un coin coupé à 155 mm

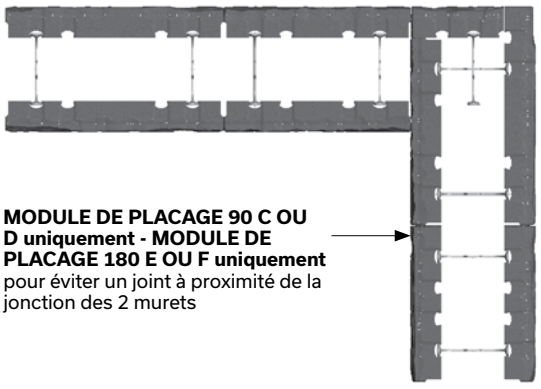
COIN À 90° D'UN MURET DOUBLE FACE

COIN À 90° D'UN MURET DOUBLE FACE ET CONNECTEURS DE PLASTIQUE

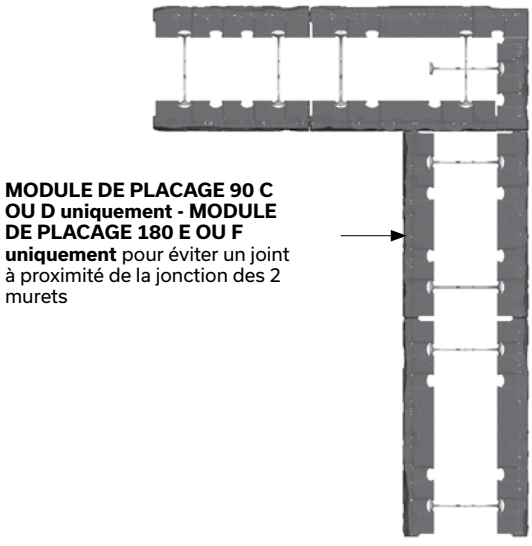
La réalisation d'un coin de muret Lafitt et Melville Tandem à 90° s'obtient en installant une fin de muret (décrit ci-dessus) et en y juxtaposant perpendiculairement un deuxième muret.

Coller les coins du muret à chaque rang avec l'adhésif Techniseal. Encore une fois, pour obtenir un effet naturel, il est important d'éviter l'alignement vertical des joints d'un rang à l'autre sur toutes les faces visibles.

VUE EN PLAN



1er RANG et tous les rangs impairs

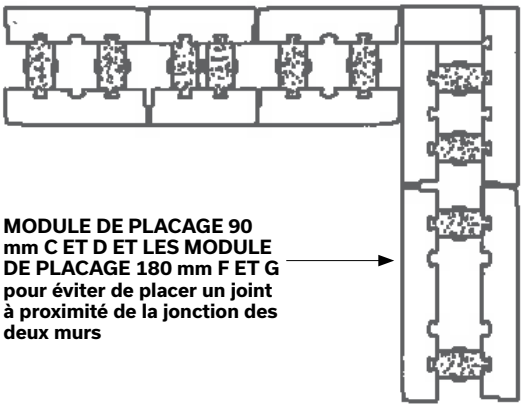


2e RANG et tous les rangs pairs

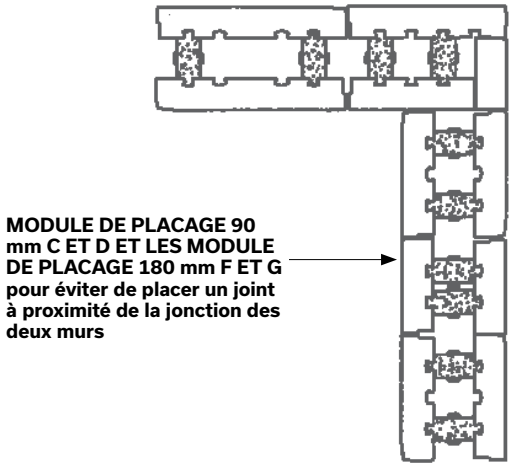
COIN À 90° D'UN MURET DOUBLE FACE ET CONNECTEURS DE BÉTON

La réalisation d'un coin de muret Tandem double face avec connecteurs de béton est possible en débutant un deuxième muret perpendiculairement au premier qui se trouve avec une fin de muret, tel que décrit précédemment. Coller tous les modules formant les coins, à chaque rang, avec l'adhésif Techniseal.

VUE EN PLAN



1er RANG et tous les rangs impairs



2e RANG et tous les rangs pairs

COIN À 90º D'UN MURET DOUBLE FACE (SUITE)

COIN 90° D'UN MUR DOUBLE FACE 90 ET 180

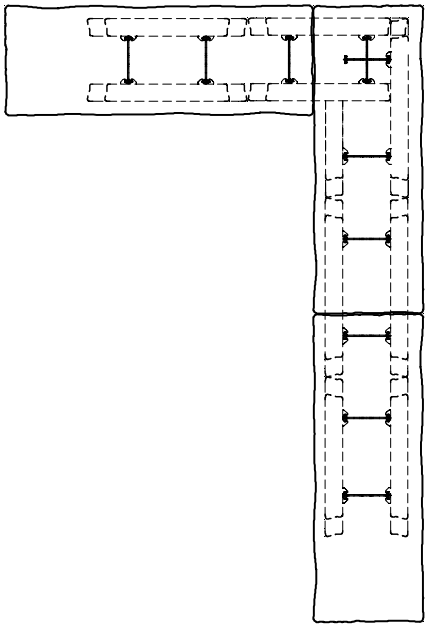
La réalisation d'un coin de muret à 90° s'obtient en installant une fin de muret (décrit ci-dessus) et en y juxtaposant perpendiculairement un deuxième muret. Ce second muret peut être réalisé en débutant avec des modules Tandem double face 90 ou 180. Coller les coins du muret à chaque rang avec l'adhésif à béton Techniseal.

Les coins sont réalisés selon les options disponibles de chaque hauteur choisie (90 ou 180). Ces options ont été montrées et expliquées préalablement dans ce document. Le choix des différentes hauteurs de modules de coin et leur positionnement dans le mur est une question d'esthétisme. Il faut harmoniser l'insertion des modules 90 et 180 en les utilisant dans des proportions équivalente au reste du mur.

COURONNEMENT DE MURETS DOUBLE FACE

La finition des murets Tandem double face est réalisée avec les modules de couronnement Melville Plus (60 x 305 x 600 mm) placés côte à côte. Pour réaliser des couronnements de muret en coin à 90°, deux modules de couronnement doivent tout simplement être installés à 90° l'un de l'autre. Les couronnements des murs en courbe devront être taillés sur place en biseau pour épouser la forme finale du mur.

VUE EN PLAN



Il est à noter que tous les couronnements doivent toujours être collés à la dernière rangée de **modules Tandem** avec l'adhésif à béton Techniseal.