

**AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS
TRAVAUX PUBLICS, BÂTIMENT, INDUSTRIE, AGRICOLE**



MURS DE STOCKAGE ET DE SOUTÈNEMENT
NOUVELLE GAMME COMPLÈTE ET CERTIFIÉE
UNE RÉPONSE SÛRE ET ADAPTÉE À CHAQUE PROJET

RECTOR®

GAMME COMPLÈTE DE MURS SOUTÈNEMENT ET STOCKAGE PAR RECTOR

Certification NF

Construction neuve et rénovation

ÉCOUTE, SOLUTIONS, MAÎTRISE,
LES MURS RECTOR
LA RÉUSSITE DE VOS PROJETS

NOTRE GAMME DE MURS
APPORTE DES RÉPONSES COMPLÈTES,
SÉCURITAIRES ET ÉCONOMIQUES.

FICHES TECHNIQUES DISPONIBLES SUR
WWW.RECTOR.FR

Selon la configuration de votre terrain, de la nature des matériaux et des surcharges, choisir les murs Rector c'est choisir l'expérience et l'assurance d'une construction pérenne.

MURS DE SOUTÈNEMENT

Aménagement paysager, voirie, parking, ouvrages routiers, murs de quai, plateforme, bassins, applications diverses... Rector vous accompagne quel que soit votre projet.

MURS DE STOCKAGE

Agrégats, céréales, divers, murs en L ou en T inversé pour une meilleure optimisation... Les murs Rector s'adaptent à tous vos besoins.

MURS DE DÉCHETTERIE

Murs de quai et de rampe, kit d'accessoires... Rector propose une offre globale pour répondre à toutes vos problématiques en matière de qualité et de sécurité imposées par les normes en vigueur.



GARANTIE DES STABILITÉS

Nos produits sont vérifiés par nos bureaux d'études en région afin de garantir la pérennité de vos constructions à partir des contraintes de votre projet (hauteur, volume des terres à contenir...). C'est l'assurance d'un ouvrage de qualité, réalisé dans les règles de l'art, où chaque élément est dimensionné et repéré sur notre plan d'exécution.



LOGISTIQUE ET POSE SIMPLIFIÉES

Les livraisons à pied d'œuvre sont assurées par notre service logistique. La manutention est possible depuis nos camions selon les poids. De plus, Rector garantit une pose sécurisée et rapide par le biais de des ancrs de levage intégrées aux produits.



LA QUALITÉ INDUSTRIELLE CERTIFIÉE

L'ensemble des contrôles effectués tout au long du cycle de fabrication assure une qualité de parement en respect de la Norme NF EN 206/CN et la certification NF. La qualité de notre préfabrication permet de faibles tolérances géométriques sur nos produits, facilitant ainsi la mise en œuvre et la finition de l'ouvrage.



LE SERVICE RECTOR

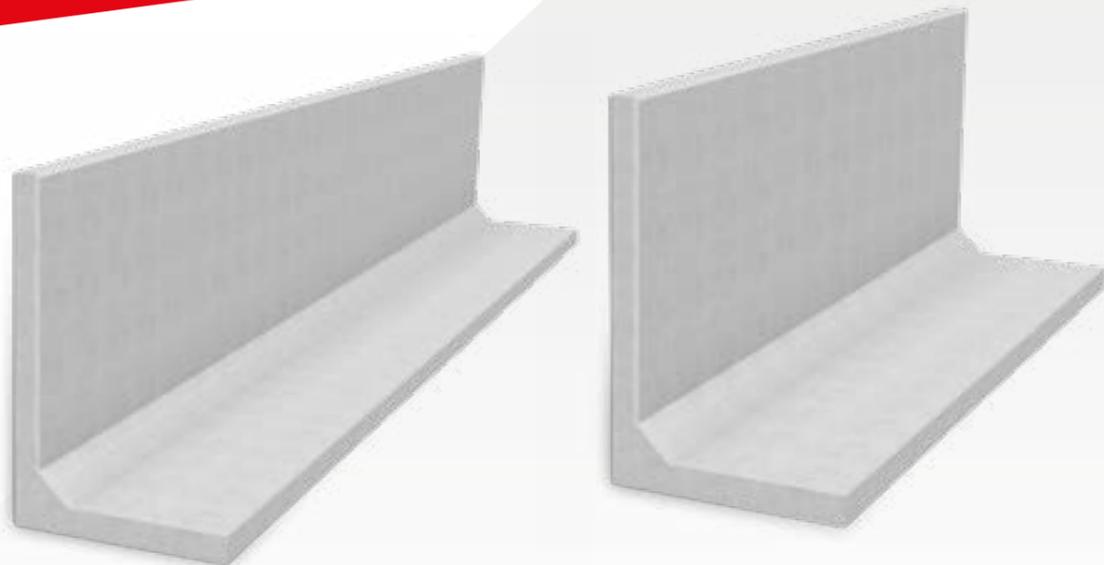
Mieux vous accompagner, c'est vous placer au centre de nos préoccupations et développer tous les services nécessaires pour mieux construire ensemble. Conditionnement clair et simplifié, assistance au démarrage et tout au long de votre chantier, formation... Rector se tient à vos côtés à toutes les étapes de votre projet.

INFORMATIONS TECHNIQUES

MUR SÉRIE E

MUR EN L POUR SOUTÈNEMENT

Réalisation de murs de soutènement



E

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

DIMENSIONS / POIDS				CARACTÉRISTIQUES / REMLAI		
Type de mur	Hauteur (cm)	Longueur semelle (cm)	Poids (kg)		Remblai $d = 2 \text{ t/m}^3$	
			Longueur des murs 250 cm	Longueur des murs 500 cm	Angle 35°	Angle 30°
E 60	60	50	535	1070	11	9
E 80	80	50	635	1270	8/14*	5/8*
E 100	100	65	810	1620	9	6
E 130	130	65	960	1920	4/7*	0/5*
E 150	150	80	1135	2270	7/14*	2/7*
E 170	170	80	1235	2470	2/7*	0/4*

* Dépassement de fondation devant talon de 10 cm

POUR ALLER PLUS LOIN

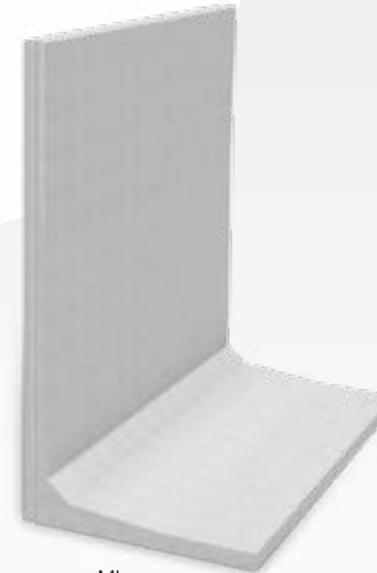
-  Caractéristiques techniques p. 10
-  Manutention p. 14

INFORMATIONS TECHNIQUES

MUR SÉRIE M

MUR EN L OU EN T POUR SOUTÈNEMENT OU STOCKAGE

Réalisation de murs de soutènement ou stockage



ML



MT

CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

DIMENSIONS / POIDS							CARACTÉRISTIQUES / REMLAI	
Type de mur	Hauteur (cm)	Longueur semelle (cm)	Épaisseur about de semelle (cm)	Longueur talon (cm)	Poids (kg)		Angle 35°	Angle 30°
					Longueur des murs 250 cm	Longueur des murs 300 cm	Surcharge admissible (kN/m²)	
ML 150	150	80	10	-	1750	2103	6/12*	2/6*
MT 150	150	80	10	20	1952	2340	15	10
ML 200	200	100	10	-	2205	2646	6/12*	1/6*
MT 200	200	100	10	40	2580	3096	17	11
ML 250	250	130	10	-	2715	3258	10/14*	3/8*
MT 250	250	130	10	40	3091	3709	20	14
ML 275	275	145	10	-	2974	3569	12/14*	8
MT 275	275	145	10	40	3349	4019	20	14

* Dépassement de fondation devant talon de 10 cm

POUR ALLER PLUS LOIN

-  Caractéristiques techniques p. 10
-  Manutention p. 14

INFORMATIONS TECHNIQUES

MUR SÉRIE G

MUR EN L OU EN T POUR SOUTÈNEMENT OU STOCKAGE
Réalisation de murs de soutènement ou zone de stockage



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Type de mur	DIMENSIONS / POIDS					CARACTÉRISTIQUES / REMBLAI	
	Hauteur (cm)	Longueur semelle (cm)	Épaisseur about semelle (cm)	Longueur talon (cm)	Poids (kg)	Angle 35°	Angle 30°
					Longueur des murs 125 cm	Surcharge admissible (kN/m ²)	
GL 250	250	125	11,5	-	1695	7/8*	1/4*
GT 250	250	125	11,5	50	1935	24	16
GL 300	300	150	10	-	1945	7	2
GT 300	300	150	10	60	2270	26	18
GL 350	350	165	10	-	2145	5/8*	0/2*
GT 350	350	150	10	60	2370	23	14
GL 400	400	180	10	-	2350	2/6*	0/1*
GT 400	400	150	10	60	2510	20	11

* Dépassement de fondation devant talon de 10 cm

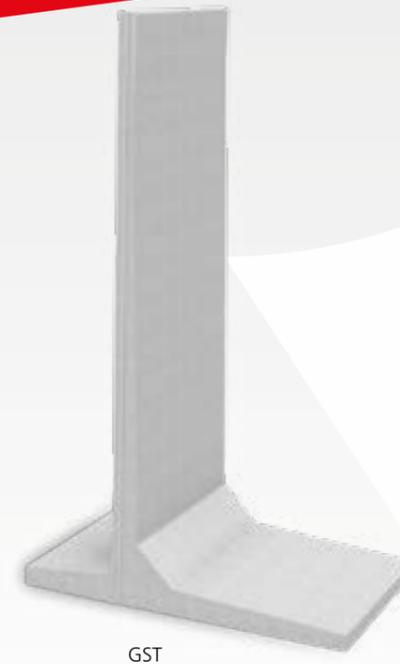
POUR ALLER PLUS LOIN

- Caractéristiques techniques p. 10
- Manutention p. 15

INFORMATIONS TECHNIQUES

MUR SÉRIE GST

MUR EN T POUR SOUTÈNEMENT ET STOCKAGE
Réalisation de murs de soutènement ou zone de stockage



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

Type de mur	DIMENSIONS / POIDS					CARACTÉRISTIQUES / REMBLAI	
	Hauteur (cm)	Longueur semelle (cm)	Épaisseur about semelle (cm)	Longueur talon (cm)	Poids (kg)	Angle 35°	Angle 30°
					Longueur des murs 125 cm	Surcharge admissible (kN/m ²)	
GST 400	400	175	10	75	3153	28	18
GST 450	450	175	10	75	3364	25	14
GST 500	500	175	10	75	3575	20	10

POUR ALLER PLUS LOIN

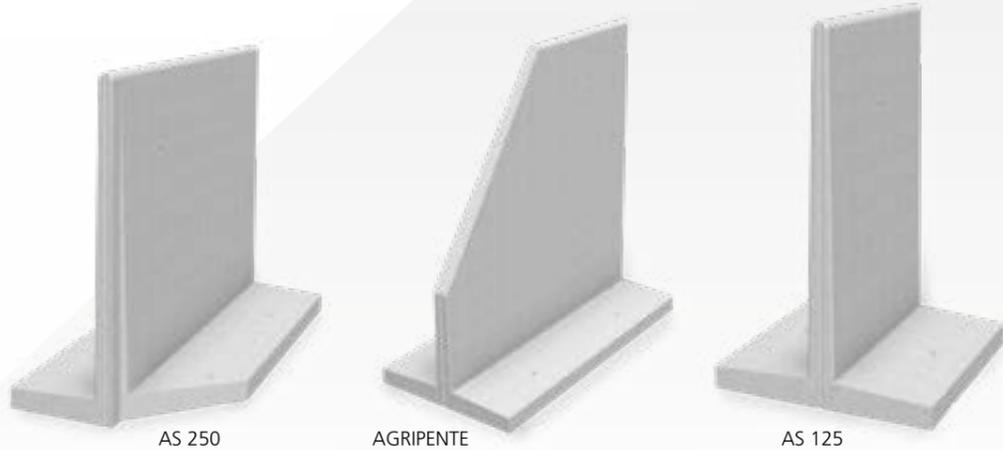
- Caractéristiques techniques p. 10
- Manutention p. 15

INFORMATIONS TECHNIQUES

MUR SÉRIE AS

MUR EN T POUR STOCKAGE AGRÉGATS OU PRODUITS AGRICOLES
Réalisation de zone de stockage

Jusqu'à 2,60 mètres de hauteur



CARACTÉRISTIQUES PRODUIT

DIMENSIONS / POIDS				
Type de mur	Point de levage Semelle + talon + épaisseur voile en pied (cm)	Longueur (cm)	1 trou au centre pour le AS 125 et 2 trous centrés pour le AS 250	
			Poids (kg) pour le mur AS 125	Poids (kg) pour le mur AS 250
			Hauteur des murs 200 cm	Hauteur des murs 260 cm
AS	(2x55) + 15	125	1160	1350
AS	(2x55) + 15	250	2320	2700
AS CD ou CG	(2x55) + 15	125	1090	1280
AS CD ou CG	(2x55) + 15	250	2250	2630
AS CDG	(2x55) + 15	125	1020	1210
AS CDG	(2x55) + 15	250	2180	2560
Agripente	(2x55) + 15	250	1706	2280

POUR ALLER PLUS LOIN

- Caractéristiques techniques p. 10
- Manutention p. 16

INFORMATIONS TECHNIQUES

DÉCHETTERIE

ACCESSOIRES DE SÉCURITÉ POUR MURS DE DÉCHETTERIE
Réalisation de quai de déchargement pour déchetterie

#1 DÉFENSES



■ Butoir de roue

POIDS / DIMENSIONS	
kg/ml	l x L x h (m)
350	1 à 7 x 0,35 x 0,45



■ Défense bois

POIDS / DIMENSIONS	
kg/ml	l x L x h (m)
14	5,5 x 0,10 x 0,20



■ Kit défense bois caoutchouc

POIDS / DIMENSIONS	
kg/u	l x L x h (m)
7	0,4 x 0,10 x 0,20



■ Kit équerre acier galvanisé

Liaison des angles de mur

#2 BARRIÈRES DE SÉCURITÉ EN ACIER GALVANISÉ



■ À barreaux

DIMENSIONS
l x h (m)
3 x 1,05



■ Semi-plein

DIMENSIONS
l x h (m)
3 x 1,10



■ Portillon

DIMENSIONS
l x h (m)
0,5 x 1,10

KIT DE FIXATION
également disponible

#3 BAVETTES DE SÉCURITÉ EN ACIER GALVANISÉ



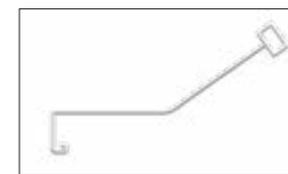
■ Bavette standard

DIMENSIONS
l x h (m)
1,14 x 0,8



■ Bavette garde-corps

DIMENSIONS
l x h (m)
1,14 x 1



■ Poignée de relevage de bavette

KIT DE FIXATION
également disponible

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

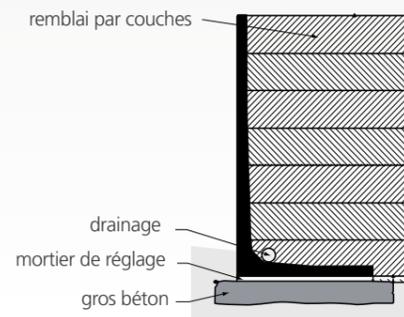
MURS DE SOUTÈNEMENT OU DE STOCKAGE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (GAMME STANDARD)

Classification Béton (norme NF EN 206/CN) Classe de résistance C45/55	Parement béton	
Ciment de Classe CEM I – 52,5 R (sur demande ciment PM selon classe d'environnement)	Planéité : P2	Zone bullage concentré : E2
Classe environnement : D	Bullage E2	Défauts localisés : E2

POSE

Assise du mur sur semelle en gros béton ou grave ciment, puis mortier fin de réglage de 2 cm. Il est possible de brocher les murs dans la semelle. La semelle de fondation doit être hors gel. Le remblai doit être posé par couches successives de 20 à 30 cm correctement compactées avec un drainage sur la semelle.



POSE EN ANGLE

Les murs sont posés sur une semelle de fondation en béton hors gel. Le réglage fin des murs lors de la pose est assuré par un mortier de 2 cm. Un drainage à l'arrière du mur doit être réalisé avant la mise en œuvre du remblai compacté par couches successives de 20 cm.



CHARGEMENT



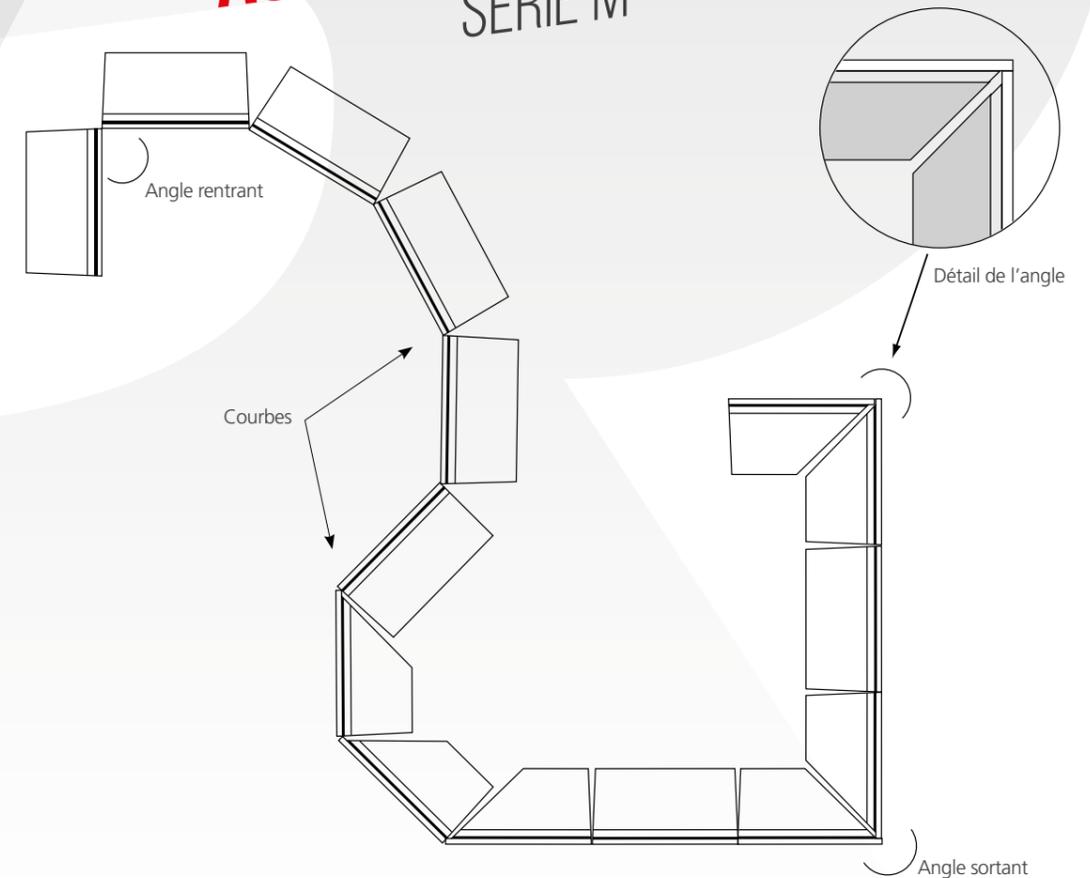
■ Les murs des séries E, M et AS chargés debout



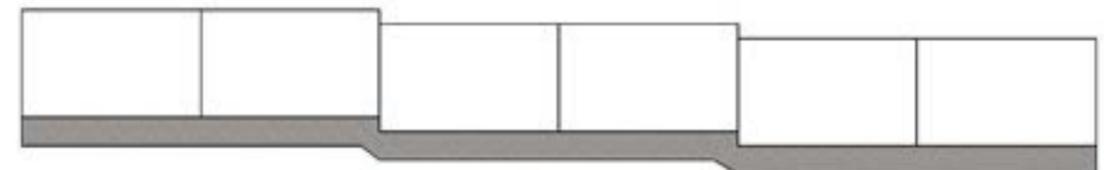
■ Les murs des séries GST et G chargés couchés

ASSEMBLAGE ET POSE

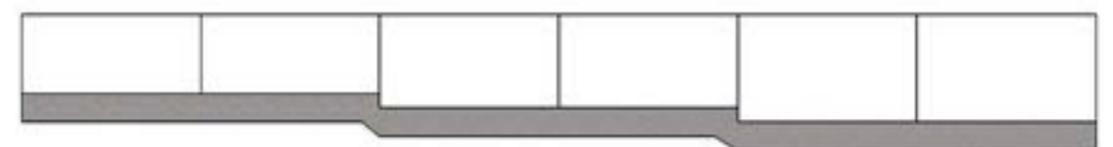
SÉRIE M



MUR EN REDANT SUR SEMELLE FILANTE



MUR EN REDANT SUR SEMELLE EN REDANT



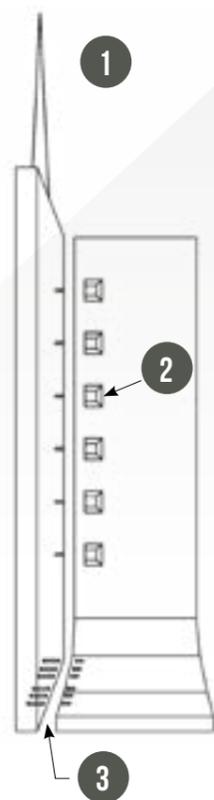
MUR HORIZONTAL SUR SEMELLE EN REDANT

ASSEMBLAGE D'UN MUR D'ANGLE

FOCUS SÉRIES G ET GST

POSE D'UN MUR D'ANGLE

FOCUS SÉRIES G ET GST



#1

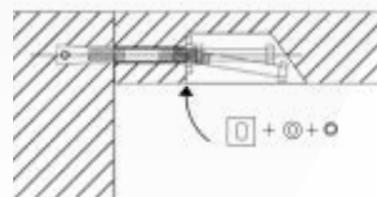
Levage de la plaque par les deux ancrés supérieures avec 2 élingues en position "brins raccourcis".

Mise en place de la plaque contre le voile pour centrer les fixations.

Maintenir cette position jusqu'à la fin de l'étape 3.

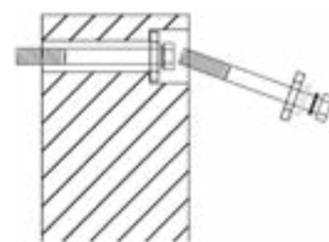
#2

Mise en place des kits de fixation dans les empochements de la partie verticale du mur pour visser les boulons dans les douilles de la plaque. Serrer à une tonne de traction.



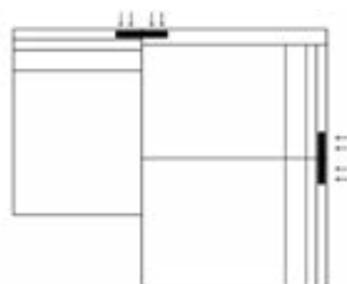
#3

Mise en place des kits de fixation dans les réservations en bas de plaque pour guidage et vissage des boulons dans les douilles de la semelle. Serrer à une tonne de traction.



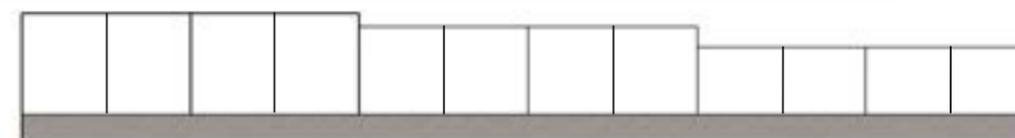
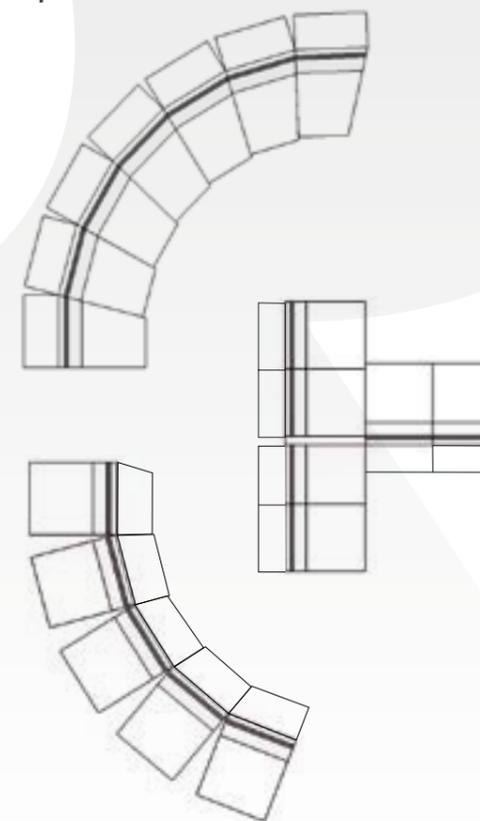
#4

Mise en place des kits barrettes en tête de plaque et murs associés.

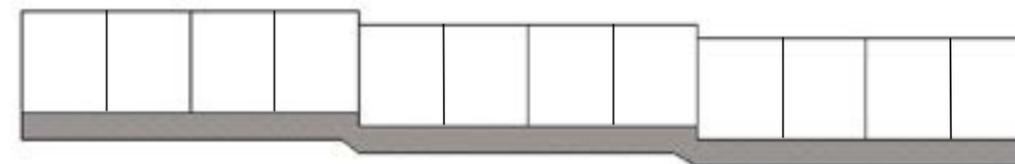


KIT FIXATION : 1 boulon M16 / 150 mm (filetage 50 mm, c8.8) + 1 rondelle Grower + 1 rondelle e = 3 mm + 1 plat 50 x 50 x 8 mm avec trou oblon 30x10.

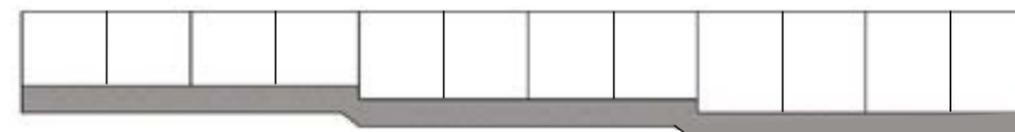
KIT BARRETTE : 4 boulons M16 / 50 mm (c8.8) + 1 plat 500 x 60 x 8 mm + 4 couples de rondelles idem kit fixation.



MUR EN REDANT SUR SEMELLE FILANTE



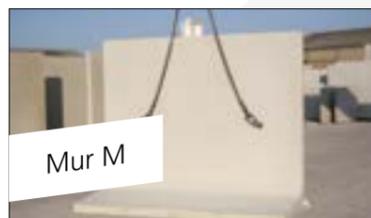
MUR EN REDANT SUR SEMELLE EN REDANT



MUR HORIZONTAL SUR SEMELLE EN REDANT

MANUTENTION SÉRIES E ET M

TYPES DE MURS



Mur M



Mur E

ÉLINGUES DE MANUTENTION



- Deux chaînes de manutention avec mains de levage.
- Charge maximale d'utilisation : 2,5 tonnes par brin.
- Longueur utile du brin : 2,10 mètres. (Sur demande)

DISPOSITIF D'ANCRAGE INTÉGRÉ



- Le poids des murs doit être en cohérence avec les capacités de l'engin de levage utilisé avant déchargement et pose.
- Le poids des murs est indiqué sur l'étiquette produit et sur le bon de livraison.
- Les murs RECTOR séries E et M sont équipés de deux ancrages de levage. Des mains spécifiques de même capacité que les ancrages (2,5 tonnes) sont nécessaires.

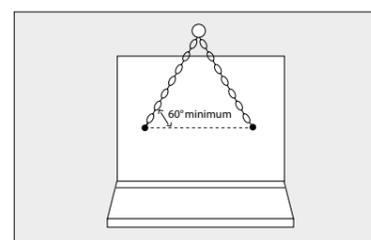
MISE EN PLACE DES CHAÎNES EN 3 ÉTAPES



- **Étape #1**
Mettre en place la main sur l'ancrage Artéon.



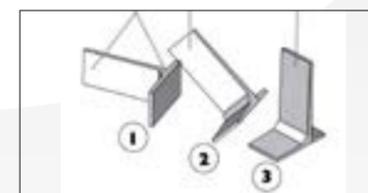
- **Étape #2**
Une fois enclenchée, la patte doit se trouver en haut (remonter la patte vers le haut).



- **Étape #3**
Faire tendre les élingues de manière à décoller le mur du sol.

MANUTENTION SÉRIES G ET GST

LEVAGE



- Les différentes phases de levage : 1 déchargement et 2 mise en œuvre sont réalisées à l'aide d'engins de chantiers adaptés (pelleteuse, grue...) en fonction du poids des éléments.

ÉLINGUES DE MANUTENTION



- Deux chaînes de manutention avec mains de levage.
- Charge maximale d'utilisation : 2,5 tonnes par brin.
- Longueur utile du brin : 2,10 mètres. (Sur demande)
- Il existe 2 types de chaînes : les G (2,5 tonnes) et les GST (5 tonnes). (Sur demande)

DISPOSITIF D'ANCRAGE INTÉGRÉ



- Le poids des murs doit être en cohérence avec les capacités de l'engin de levage utilisé avant déchargement et pose.
- Le poids des murs est indiqué sur l'étiquette produit et sur le bon de livraison.
- Les murs RECTOR séries G et GST sont équipés de deux ancrages de levage disposés de façon à assurer une livraison et une manutention du mur couché avant relevage. Des mains spécifiques de même capacité que les ancrages (2,5 tonnes pour la série G et 5 tonnes pour la série GST) sont nécessaires.

MISE EN PLACE DES CHAÎNES EN 3 ÉTAPES



- **Étape #1**
Mettre en place la main sur l'ancrage Artéon.



- **Étape #2**
Une fois enclenchée, la patte doit se trouver en haut (remonter la patte vers le haut).



- **Étape #3**
Faire tendre les élingues de manière à décoller le mur du sol.

CONFIEZ-NOUS LA GESTION DES RESSOURCES ET DES DÉCHETS

- Nous avons recours à des matières premières de proximité, faisons appel à des ressources situées entre 30 et 50 km de nos sites. Les matériaux non transformés ne parcourent ainsi que très peu de distance.
- Nos procédés de fabrication ont des besoins modestes en énergie. De plus, Rector a mis en place dans ses usines des systèmes de recyclage qui permettent de réutiliser une partie de l'eau consommée. Nos déchets sont également triés et envoyés dans des centres de revalorisation.



PARTICIPEZ À LA CONSTRUCTION D'UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE PORTEUSE DE RICHESSES

- Rector, ce sont des emplois locaux, qualifiés et pérennes qui contribuent à l'enrichissement des territoires. Nos employés sont vos futurs clients.
- Rector cultive un réseau de sous-traitance, de partenariats industriels et commerciaux de proximité.
- Rector développe localement des compétences et expertises à votre service.

LES ATOUTS DE LA PRÉFABRICATION PAR RECTOR

DÉLÉGUEZ-NOUS SÉCURITÉ ET PROPRIÉTÉ CHANTIER

- La sécurité des hommes est intégrée dès le stade industriel : sur demande, nous pouvons intégrer des inserts de sécurité à nos productions.
- Le déchet le plus simple à gérer est celui que vous ne produisez pas. Nos produits manufacturés n'impliquent pas de production de déchets lors de leur mise en œuvre.

FAITES LE CHOIX DE PERFORMANCES OPTIMISÉES ET GARANTIES

- Nos systèmes constructifs permettent en phase étude de dimensionner au plus juste la performance des ouvrages.
- Les produits livrés et mis en œuvre sont conformes aux études et simulations.
- Ils bénéficient de toutes les garanties industrielles pour l'ensemble de leurs performances mécaniques, acoustiques, thermiques ou encore de résistance au feu.

GAGNEZ EN EFFICACITÉ EN PHASE CONCEPTION

- Grâce à nos Bureaux d'Études et à la préfabrication, nous rendons possible un gain de temps significatif en phase étude.
- Nous proposons des objets manufacturés, complexes et multifonction dont les caractéristiques et performances sont préétablies et garanties. Seuls de tels produits sont capables de libérer tout le potentiel du BIM.

OPTIMISEZ / MAÎTRISEZ VOS COÛTS DE CONSTRUCTION

- Maîtrisez et réduisez vos délais. En ayant recours à nos solutions, vous pilotez l'avancement de votre chantier et gagnez en efficacité sur la réalisation d'éléments complexes.
- Optimisez vos coûts de construction : la matière que nous vous livrons est ajustée et calculée pour délivrer le maximum de sa performance sans surplus ni surcoûts.

OPTIMISEZ LES TRANSPORTS

- De nos usines ne sortent que des produits finis, valorisés et sans matière superflue. Aucune chute à prévoir sur chantier. Ainsi, seule la valeur ajoutée circule vers vos ouvrages.

SOLLICITEZ VOS ÉQUIPES CHANTIER AU MIEUX DE LEUR SAVOIR-FAIRE

- Notre service Recherches et Développement conçoit et améliore nos systèmes pour s'adapter aux compétences de vos équipes et limiter leur intervention sur chantier aux actions à valeur ajoutée.
- Nos Bureaux d'Études dessinent les produits qui conviennent le mieux à vos habitudes de travail.
- Pour une utilisation optimale de vos matériels et équipements, notre service logistique vous propose une étude d'optimisation de l'approvisionnement chantier.



ZONE DE DISTRIBUTION

Dange
Saint Romain

SITES DE PRODUCTION

■ 13 BERRE L'ÉTANG

ZAE Parc Euroflory
RD 21 - 505, allée Jean Perrin
13130 BERRE L'ÉTANG
Tél. 04 42 10 82 10 / Fax : 04 42 46 43 89

■ 37 SAINT-PIERRE-DES-CORPS

3, rue de la Poudrerie - CS 10339
37705 ST-PIERRE-DES-CORPS Cedex
Tél. 02 47 44 17 47 / Fax : 02 47 44 31 59

■ 60 LONGUEIL SAINTE-MARIE

670, rue du Bief
60126 LONGUEIL STE-MARIE
Tél. 03 44 38 38 00 / Fax : 03 44 40 57 25

■ 68 MULHOUSE

12, rue Saint-Amarin
68200 MULHOUSE
Tél. 03 89 59 67 59 / Fax : 03 89 59 67 60

■ 27 COURCELLES SUR SEINE

Voie Jean Luc Recher - ZA du Catillon
27940 COURCELLES SUR SEINE
Tél. 02 32 53 54 55
Fax : 02 32 52 99 35

■ 38 VOREPPE

CS 1015 - 220 route de Voiron - RD 1075
38343 VOREPPE Cedex
Tél. 04 76 50 84 44 / Fax : 04 76 56 68 83

■ 63 RAVEL

4, Le Mas
63190 RAVEL
Tél. 04 73 73 38 00 / Fax : 04 73 73 38 01

■ 79 CELLES-SUR-BELLE

Rue Pierre Billard - ZI des Chaillettes
79370 CELLES-SUR-BELLE
Tél. 05 49 79 80 12 / Fax : 05 49 32 90 88

■ 31 TOURNEFEUILLE

9, boulevard Marcel Paul
31170 TOURNEFEUILLE
Tél. 05 34 36 98 25 / Fax : 05 34 36 98 26

■ 44 COUERON

8, route St Etienne de Montluc
La Croix Gicquiaud
44220 COUERON
Tél. 02 40 86 58 77 / Fax : 02 40 38 02 46

■ 67 WEYERSHEIM

24, rue du Ried
67720 WEYERSHEIM
Tél. 03 88 69 21 01 / Fax : 03 88 69 27 37

■ 86 DANGÉ SAINT ROMAIN

94, route de Piolant
86220 DANGÉ SAINT ROMAIN
Tél. 05 49 86 44 19

AGENCES ET DÉPÔTS

■ 33 SAINT LOUBÈS

2, avenue du Vieux Moulin - BP 5
33451 SAINT LOUBÈS Cedex
Tél. 05 56 77 26 47 / Fax. 05 56 77 26 43

■ 57 HAGONDANGE

Z.A. du Nouveau Monde
57300 HAGONDANGE
Tél. 03 87 51 58 59 / Fax : 03 87 51 82 83

■ 34 SAINT-THIBERY

Z.A. La Crouzette
34630 SAINT-THIBERY
Tél. 04 67 11 93 52 / Fax : 04 67 01 29 89

■ 91 AVRAINVILLE

Angle CD 26 - RN 20 - Les Cheminets
91630 AVRAINVILLE
Tél. 01 64 91 92 00 / Fax : 01 64 92 08 96

■ 54 LUDRES

Z.I.- 762, rue Pierre et Marie Curie
54710 LUDRES
Tél. 03 83 25 75 05 / Fax : 03 83 26 17 51

SIÈGE SOCIAL

■ RECTOR LESAGE SAS - 16, rue de Hirtzbach - B.P. 2538 68058 MULHOUSE Cedex - Tél. 03 89 59 67 50 - info@rector.fr

**Pour trouver l'agence,
le dépôt ou l'unité de production
le plus proche :**

www.rector.fr

MIEUX CONSTRUIRE ENSEMBLE

 **RECTOR®**