

$\geq 2/3 a$ 
**6**

 fiche chantier  
**Construction  
 parasismique**

# Murs de soutènement

intégrés à la maison individuelle

construction parasismique



## Principes

Ces murs doivent être dimensionnés par un Bureau d'Etudes Techniques.

La distance entre la sous-face de la semelle et la sous-face du plancher bas ne doit pas excéder 1,20m (cf fig. 6-1)

La pente du terrain derrière le mur ne doit pas dépasser 2/3 (cf fig. 6-2).

Une banquette horizontale de 3 m minimum doit être réalisée entre le mur et le pied du talus (cf fig. 6-2).

Le mur doit obligatoirement reposer sur des semelles

filantes (les murs sur des puits ne sont pas visés par les présentes fiches).

Le mur est en béton armé chaîné de 18 cm d'épaisseur.

Les panneaux de contreventement doivent être directement fondés sur des semelles continues.

Lorsque le terrain est en pente, le dénivelé entre deux semelles adjacentes ne dépasse pas 1/3 (sauf spécification particulière) (cf fig 5-4 a).

Le mur de soutènement est étanché et parfaitement drainé.



Figure 6-1 : Fondation du mur de soutènement

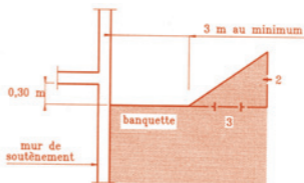


Figure 6-2 : Banquette derrière le mur de soutènement

6

fiche chantier  
Construction  
para sísmique

## Contreventements

Les efforts horizontaux doivent être ramenés sur au moins deux voiles situés dans le 1/3 extérieur du bâtiment.

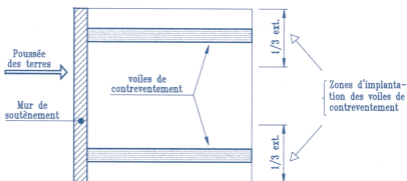


Figure 6-3 : Contreventement des murs de soutènement

## 6 Cas des trémies

En cas de trémie jouxtant un mur de soutènement celle-ci est limitée à 3 m et encadrée par des voiles de contreventement de longueur égale à sa demi-largeur.

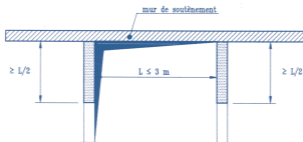


Figure 6-4 : Contreventement des murs de soutènement en cas de trémie

### ■ Détermination du chaînage des panneaux de contreventement

**Dans le sens perpendiculaire à la pente :** on fait le même calcul que pour les panneaux de contreventement.

**Dans le sens parallèle à la pente :** on utilise les tableaux 19 à 27 du guide CP-MI (Cf tableau 6-1).

La première colonne dépend de la longueur du mur.  
La deuxième concerne la surface de plancher du niveau.  
La troisième le rapport H/l

**Tableau 6-1 : Maisons à deux niveaux - Toitures lourdes en béton armé - Adaptation à la pente - Mur de soutènement intégré au bâtiment**



dimensionnement des panneaux parallèles à la pente :  
tableau ci-dessous

Longueur du mur de soutènement		Surface		Rapport		ANGLE DE FROTTEMENT INTERNE = 25°											
						Nombre de murs											
						1			2			3			4		
m <sup>2</sup>	H/L max																
		cm <sup>2</sup>	acier	Matériau à utiliser	cm <sup>2</sup>	acier	Matériau à utiliser	cm <sup>2</sup>	acier	Matériau à utiliser	cm <sup>2</sup>	acier	Matériau à utiliser	cm <sup>2</sup>	acier	Matériau à utiliser	
10	100	0,6	7,09	4HA16	BP20B120	5,31	4HA14	BP20B120	4,25	4HA12	BP20B120	3,54	4HA12	BP20B120			
		0,8	9,45	6HA16	BP20B120	7,89	4HA16	BP20B120	5,87	4HA14	BP20B120	4,72	4HA14	BP20B120			
		1,25				8,86	6HA14	BP20B120	7,89	4HA16	BP20B120	5,90	4HA14	BP20B120			
		1,50							8,86	6HA14	BP20B120	7,58	4HA16	BP20B120			
		2,00									8,86	6HA14	BP20B120				
10	150	0,6				7,13	4HA16	BP20B120	5,70	4HA14	BP20B120						
		0,8				9,50	6HA16	BP20B120	7,60	4HA16	BP20B120						
		1,25							9,50	6HA16	BP20B120						
		1,50															
		2,00															
15	150	0,6				7,98	4HA16	BP20B120	6,38	6HA12	BP20B120	5,32	4HA14	BP20B120			
		0,8							8,51	6HA14	BP20B120	7,09	4HA16	BP20B120			
		1,25										8,86	6HA14	BP20B120			
		1,50															
		2,00															
10	200	0,6							7,15	4HA16	BP20B120	5,96	4HA14	BP20B120			
		0,8										7,94	4HA16	BP20B120			
		1,25										9,03	6HA16	BP20B120			
		1,50															
		2,00															
15	200	0,6							7,83	4HA16	BP20B120	6,52	4HA16	BP20B120			
		0,8										8,70	6HA16	BP20B120			
		1,25															
		1,50															
		2,00															
10	250	0,6							8,80	6HA14	BP20B120	7,16	4HA16	BP20B120			
		0,8										9,55	6HA16	BP20B120			
		1,25															
		1,50															
		2,00															

**Exemple :** Pour un mur de 15 m de long, pour 150 m<sup>2</sup> de plancher, pour une maison R-1 et un h/l. de 0,6, il faut 4 panneaux chaînés à 0,38 cm<sup>2</sup> d'acier en vertical. Les chaînages horizontaux étant ceux définis pour les panneaux de contreventements.