



MON SOL CONVIENT-IL AUX VIS DE FONDATION ?

Pratiquement tous les sols conviennent aux vis de fondation, mais en fonction des types de sol, les vis et la mise en place seront adaptés aux circonstances. Le tableau ci-dessous résume les vis et les procédures adaptées aux différents sols.

Caractéristiques des Vis de Fondation

	Enfoncement Minimum	Hors sol max (vis+connecteur)	Type de sol *				
			Sablonneux	Terreux	Pierreux < 50%	Pierreux > 50%	
VIS STANDARD	FS750-F	700 mm (900 mm dans sable)	100 mm				
	FS1000-F		350 mm				
	FS1250-F		600 mm				
	FS1500-F		850 mm				
VIS SPECIALES	FS1120-FL	900 mm	270 mm				
	FS550-F	550 mm	50 mm				
Charge (Test réalisé par le CSTC/BBRI suivant la norme NF P 94-150-1)			750 kg / vis 750 kg / vis		900 kg / vis		

* Sol compact et non remblayé!

Uniquement pour des constructions saisonnières

Les sols sont composés d'un mélange de trois éléments, le composant solide, l'eau, et l'air. La qualité de portance d'un sol dépend de sa composition, de sa granulométrie, et de bien d'autres paramètres. Il existe un grand nombre de classifications différentes. Nous avons choisi la norme DIN 18300 :

Classification Des Sols Suivant La Norme DIN 18300

	Type de Sol	Composition	Granulométrie et Proportions			Consistance	Plasticité	Divers	Exemple
			% pierre	Vol	Argile Limon				
1	Sol de surface	Argile, limon, sable, gravier						Humus, terre végétale	
2						Liquide, pâteuse		Spongieux rends +++ H ₂ O	
3a	Non cohésif à faiblement cohésif	Sable, gravier, mélange	<30%	<0,01m ₃	<15%				
3b	Organique							Faible teneur en H ₂ O	Tourbe solide
4a		Argile, limon, sable, gravier			>15%				
4b	Cohésif		<30%	0,01 - 0,1 m ³		Mou à semi dure	Facile à moyenne		

5a	Idem 3 & 4	Argile, limon, sable, gravier	>30%	<0,01m ₃				
5b	Cohésif		<30%	0,01 - 0,1 m ³				
5c		Argile pur				comprimée		
6	Roche cohésif ou non			0,01 - 0,1 m ³		Minérale, agglomérée Haute résistance, peu friable		Roche non altérée, ardoise, etc.
7						Minérale, agglomérée Haute résistance, peu friable		Roche non altérée, ardoise, etc.

1. LES CLASSES 1 ET 2

Elles reprennent les sols tels que l'on les trouve dans les 20 premiers centimètres et n'ont aucune portance, c'est pourquoi nous imposons des profondeurs de placement de **70cm minimum dans le sol**.

2. LA CLASSE 3a

Elle reprend les sols de type sablonneux, avec de petits graviers et de la terre non cohésive, les vis et la méthodologie sont reprise dans le tableau ci-dessus dans la colonne « **sol sablonneux** ». On utilisera des vis standard uniquement pour des constructions temporaires car bien que pouvant porter une charge de 750kg/vis, elles subissent avec le temps un enfoncement dû au fluage des grains de sable. Pour les constructions permanentes, **on conseille la vis FS 1120-FL** avec un **enfoncement de minimum 90cm**, ce qui donnera une **portance de 900kg/vis**.

3. LA CLASSE 3B

Elle reprend les sols tourbeux et très aérés (remblais récents), c'est **la classe la plus dangereuse** et seul une vérification de la densité en fonction de la profondeur permettra d'utiliser des vis conformément à la classe 4. **Il n'y a donc pas de garantie de portance.**

4. LES CLASSES 4a, 4B, 5a, 5B

Elles reprennent les sols terreux avec une bonne cohésion et faiblement aérés. Ce qui les différencie, c'est la teneur en terres cohésives et le taux d'empierrement. La procédure de placement est sensiblement la même. Plus les sols sont durs, plus on va utiliser une forêt large pour faire l'avant-trou.



Les sols formés de roches dures et dont la granulométrie est supérieure à 0.1m³ (classe 7) ne sont pas adaptés aux placements des vis.

Les sols récemment remblayés doivent faire l'objet d'une attention toute particulière, on peut utiliser des vis de fondation dans trois cas :

- Le remblai a plus de 5 ans.
- On enfonce les vis sous le niveau du remblai par l'utilisation de vis plus longues.
- Le remblai est stabilisé par un damage et une composition du sol adaptée.



Pour savoir comment placer les vis, nous vous proposons de vous reporter à la question

« COMMENT PLACER LES VIS DANS LE SOL ? »