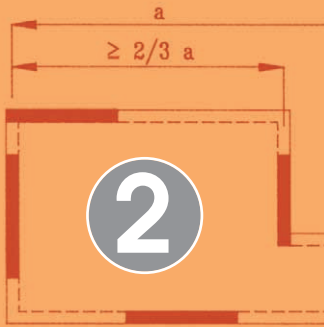


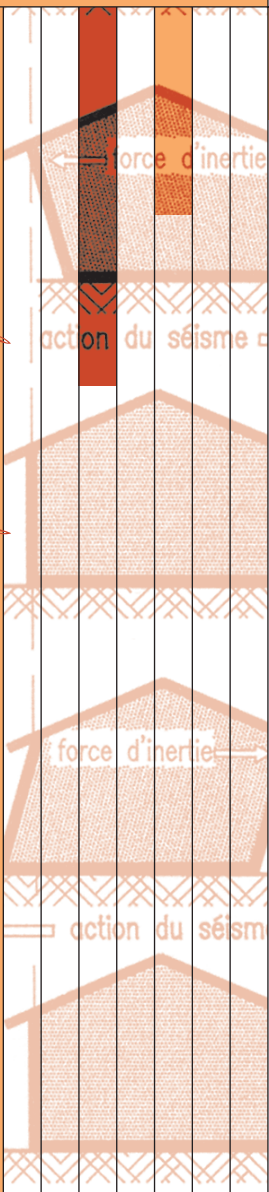
Sol et géotechnique

fiche chantier
Construction parasismique

2



construction parasismique



• **Principe**

Lorsque l'on envisage de construire sur un site, il faut s'assurer de la capacité de celui-ci à recevoir une construction dans de bonnes conditions.

• **Définition**

Le tremblement de terre engendre des effets de deux natures :

- des effets directs ;
- des effets indirects.

Effets directs : Les tremblements de terre sont engendrés dans des plans de faille.

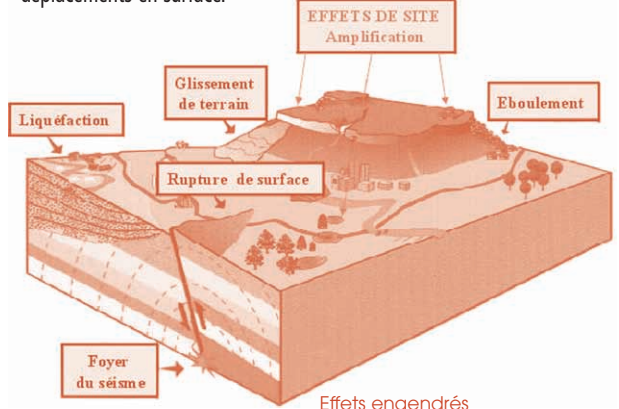
Ils provoquent :

- un déplacement au niveau de la faille qui peut être vertical et (ou) horizontal et entraîner des déplacements en surface.

- un choc et une propagation des ondes sismiques dont l'amplitude et la durée sont influencées par la qualité du sol sous les bâtiments.

Effets Indirects : Sous l'effet du tremblement de terre, l'ébranlement des sols va entraîner des pertes de cohésion de ces sols qui vont se traduire par :

- la liquéfaction des sols (perte de la résistance des sols sous les constructions) ;
- des affaissements ou des tassements de sol ;
- des tsunamis (raz de marée liés à la propagation d'une onde).



Effets engendrés par les séismes



La qualité du site sur lequel vous envisagez de construire est définie dans plusieurs documents :

- ➔ • **L'Atlas des risques communaux**, disponibles et consultable en Mairie (au 1/25000^e)
- ➔ • **Les microzonages** disponibles en DDE pour certaines communes.
- ➔ • **Les Plans de Prévention des Risques (PPR)** approuvés pour 6 communes à la date d'édition des fiches et consultables sur le site de la préfecture : <http://www.guadeloupe.pref.gouv.fr>

La présence d'un des aléas précités devra conduire à la plus grande méfiance, les dispositions à prendre seront définies dans le PPR.

Cas particulier des sols liquéfiables

Si la présence de sol liquéfiable est suspectée ou précisée dans les documents précités, il conviendra obligatoirement d'apprécier l'aléa liquéfaction par une étude réalisée par un Bureau d'étude de sol.

Il définira en particulier son épaisseur, sa profondeur, et sa potentialité de liquéfaction définie par l'essai SPT, ainsi que les conditions de réalisation de la construction.

2 Sol de fondation

La qualité des sols aux Antilles est très variable. En présence d'un aléa géologique lorsque la construction est autorisée dans le PPR, une étude géotechnique est toujours prescrite visant à :

- 1 - définir la portance du sol et le mode de fondations.
- 2 - évaluer le risque de tassement et de liquéfaction.
- 3 - apprécier le risque de glissement.

Les différents types de sols rencontrés sont définis dans le tableau suivant. Ce tableau définit, en particulier, les cas où l'avis géotechnique est obligatoire et où l'une des exigences 1, 2, ou 3 précisées plus haut est obligatoire.

Type de sol, épaisseur	Nature du sol, propriétés mécaniques	Recommandations
F1/PS 92 : groupe c Formations superficielles Épaisseur 2 à 15 mètres	- argile, limons, remblais - faibles	Fondations spéciales si l'épaisseur est supérieure à 5 mètres. Avis géotechnique obligatoire (1)
F2/PS 92 : groupe c Formations compressibles Épaisseur 2 à 30 mètres	- tourbes, argiles tourbeuses, argiles molles, vases, argiles limono-sableuses, limons argilo-sableux; sols les plus défavorables, fréquents dans les zones de mangrove remblayée - très faibles	Sites à éviter. Portance très faible. Fondations semi-profondes ou profondes obligatoires. Avis géotechnique obligatoire. (2)
F3/PS 92 : groupe c Alluvions sableuses Épaisseur 1 à 25 mètres	- sables - faibles	Fondations spéciales semi-profondes ou profondes si épaisseur > 5m. Avis géotechnique obligatoire (2)
F4/PS 92 : groupe b Alluvions compactes Épaisseur 1 à 30 mètres	- formations hétérogènes de granulométrie variable - moyennes	Portance moyenne : apprécier le mode de fondation au cas par cas. Avis géotechnique obligatoire (2)
F5/PS 92 : groupe b Sols d'altération Épaisseur 5 à 50 mètres	- formations volcaniques altérées, hydrothermalisées et argilisées, argiles de décalcification - moyennes	Portance moyenne : apprécier le mode de fondation au cas par cas. Avis géotechnique obligatoire (1)
F6/PS 92 : groupe a à b Tufs Épaisseur 5 à 30 mètres	- tufs calcaires, argiles à blocs calcaires, tuffite argileuse - moyennes à bonnes	Portance satisfaisante pour projet courant
F7/PS 92 : groupe a Formations volcaniques raides peu altérées Épaisseur 5 à 50 mètres	- diverses formations volcaniques - bonnes	Conditions optimales pour projet courant
F8/PS 92 : rocher Substratum fissuré Épaisseur 2 à 80 mètres	- milieu rocheux, volcanique ou calcaire, avec fracturation élevée - bonnes à très bonnes	Conditions optimales pour projet courant
F9 Substratum sain	- milieu rocheux volcanique ou calcaire - très bonnes	Conditions optimales pour projet courant



fiche chantier
Construction
parasismique

