

**DEPARTEMENT ET REGION DE LA MARTINIQUE**

**VILLE DU SAINT-ESPRIT**

**ETUDE DE RISQUE POUR LA REALISATION D'UNE VILLA**

**SUR LES PARCELLE E 282 ET E 283**

**AU QUARTIER MORNE VENT**

**C.I.G**  
Cabinet d'Ingénierie et Géotechnique  
Lot. La Charmette - 97200 FORT DE FRANCE  
SIRET 369 416 578 00017 - APE 742 C  
Tél 0596 75 22 59 - 0696 25 44 55  
Mail: cig.sarl@wanadoo.fr

**DOSSIER N°17.GEOP-01 MQE .01**

**JANVIER 2017**

**C.I.G. SARL**  
**Charles REYAL**  
**Lotissement La Charmette - Morne Calebasse**  
**97200 FORT-DE-FRANCE**  
**Tel (0 596) 75 22 59 - (0696 25 44 55) Mail cig.sarl@wanadoo.fr**

## I. INTRODUCTION

### I.1 - But de l'étude

le Cabinet d'Ingénierie et Géotechnique, **C.I.G. SARL**, a procédé à une étude de risque relative à l'ensemble constitué des parcelles cadastrées E282 et E283 au quartier « MORNE VENT » dans la ville du SAINT-ESPRIT afin d'y réaliser une villa.

Cette étude de risque est réalisée suite au classement réglementaire en orange à traits bleus de la zone étudiée, selon le PPRN de la Martinique pour la ville du SAINT-ESPRIT.

Le périmètre de l'étude de risque a été validée par la DEAL par courrier en date du 3 février 2017, joint en annexe du présent rapport. Le plan définissant les contours du périmètre d'étude est joint en annexe du présent rapport.

Le présent rapport a pour objet de vérifier si cet ensemble constitué des parcelles cadastrées E282 et E283, peut recevoir la villa projetée, de déterminer les précautions générales, à prendre éventuellement ainsi que les dispositions à prendre pour ne pas aggraver le risque de mouvements de terrains notamment sur l'emprise du périmètre d'étude de risque, ainsi que le type de fondations à retenir.

La zone étudiée est reportée sur le plan de repérage du périmètre d'étude validé par la DEAL joint en annexe du présent rapport.

*Les descentes de charges de la construction projetée ne sont pas connues de **C.I.G. SARL** au moment de la présente étude. Cette dernière est valable pour tout projet de villa pouvant comporter jusqu'à 3 niveaux de planchers sous réserve du respect des prescriptions contenues dans le présent rapport tant au niveau de la conception que de la réalisation.*

### I.2 - Situation géographique et géologique

La zone étudiée se trouve au quartier « MORNE VENT » dans la ville du SAINT-ESPRIT. La figure 1, extrait de la carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup> indique sa situation. Elle est située dans une zone rurale qui compte plusieurs constructions.

D'un point de vue géologique (carte géologique de la Martinique), elle est située d'une part au voisinage de failles observées et d'autre part au sein de formations issues de la phase effusive de l'activité de la chaîne volcanique sous-marine de Vauclîn – Pitault. Il s'agit de :

NOTA : La valeur maximale de la contrainte de référence aux E.L.S. est déduite de la résistance de pointe Qd par la formule suivante :

$Q_{ref} = Qd/20$  pour une fondation encastree à 1,20m minimum de profondeur. Cette formule permet d'obtenir un coefficient de sécurité de 3.

Les profondeurs ci-dessus sont données par rapport au terrain naturel actuel.

**NOTA : Ces profondeurs sont données par rapport au niveau du terrain naturel au moment de la présente étude. Elles ne doivent pas être retenues systématiquement de manière isolée pour une fouille. Elles doivent cependant permettre et aider chaque intervenant notamment le concepteur pour l'adaptation au terrain du projet à partir des valeurs minimales à retenir pour l'encastrement des fondations. Les valeurs à retenir pour l'ensemble du projet sont celles données ci-après dans le cadre d'une synthèse.**

#### IV. CONCLUSIONS GENERALES

La présente étude prend en compte le périmètre d'étude validé par la DEAL dans le cadre d'une étude G1/ES réalisée par **CIG SARL**.

Cette étude G1/ES a été complétée par la réalisation de sondages au pénétromètre dynamique sur la zone qui correspond à l'ensemble constitué des 2 parcelles cadastrée E 282 et E 283. Cette zone contient l'emprise de la villa projetée.

l'ensemble constitué des 2 parcelles cadastrée E 282 et E 283 peut recevoir la construction de la villa projetée sur son extrémité aval au regard du risque de mouvement de terrains classé en aléa fort selon le PPRN de la Martinique pour la ville du ROBERT et suivant le classement réglementaire en orange à traits bleu selon le PPRN.

Les précautions minimales suivantes sont à prendre afin de ne pas aggraver l'aléa de degré fort pour les risques dominants de glissements et coulées, selon le PPRN de la Martinique pour la ville du ROBERT:

Compte tenu de la situation topographique de la zone étudiée, à savoir sa situation en tête de talus, elle peut recevoir la construction de la maison projetée, au regard du risque de mouvements terrains classé en aléa fort selon le P.P.R.N. de la Martinique pour la ville du ROBERT sous réserve de respecter les conditions suivantes permettant d'éviter de provoquer des mouvements de terrains :

- Eviter tout terrassement en déblais à moins de 3,50m de la base du mur de soutènement existant le long de limite la parcelle limitrophe située en amont de la zone d'emprise de la villa projetée. Cette disposition doit impérativement être respectée afin d'éviter de déstabiliser le mur de soutènement existant.
- Canaliser impérativement tous les rejets d'eaux en provenance de la maison située en amont de la zone étudiée et s'assurer auprès du propriétaire de l'exutoire de sa fosse septique afin de la canaliser également s'il est situé en direction ou a proximité de l'emprise de la maison à réaliser.
- Réaliser obligatoirement un mur de soutènement au droit des talus existants et plus particulièrement le long des limites EST, SUD de la zone étudiée. Un fosse béton ou tout autre ouvrage hydraulique étanche devra être réalisé en pied de ces murs afin d'éviter tout affouillement des sols en place. Un fossé en béton devra également être réaliser en bordure du chemin d'accès qui longe la limite NORD de la zone d'emprise du projet.

- Aucun rejet d'eau y compris pour la fosse septique à réaliser devra se faire au moins 15m à 20m en aval du versant situé au-delà de la limite SUD de la zone étudiée.

Les autres dispositions suivantes seront prises :

- La villa à construire pourra être fondée sur semelles isolées ou filantes selon la structure et les descentes de charges, à réaliser par le BET structure. Le niveau d'encastrement des fondations sera de 1,20m minimum par rapport au niveau fini du terrassement (non connu au moment de la présente étude) de la plateforme et en respectant les profondeurs minimales ci-dessus indiquées au droit de chacun des sondages S1 à S3. Il convient en tout état de cause de s'assurer que le bord inférieur de la semelle implantée dans le talus ne soit pas situé à moins de deux mètres de la surface ou de la pente du talus (article B.4.1.2 du fascicule n° 62) notamment pour le talus qui longe la limite SUD de la ZONE d'emprise du projet étudiée. Afin d'obtenir des valeurs de tassements admissibles, la contrainte maximale de référence, pour l'ensemble de la future construction, à l' E.L.S. sera prise égale à 0,10 MPa (10 tonnes / m2). Elle sera prise égale à 0,15 MPa à l'E.L.U et en respectant les profondeurs minimales indiquées ci-dessus au droit de chacun des sondages S1 à S3.
- L'ancrage des fondations sera obligatoirement d'au moins 0,30m dans la couche de sols porteuse.
- Aucune semelle ne doit reposer ni sur du remblai ni sur un bloc rocheux isolé.
- Se prémunir des arrivées d'eau éventuelles de surface ou souterraines en provenance de l'amont, au moyen d'ouvrages correctement dimensionnés (fossés en béton, buses et ouvrages associés, drains, tranchées drainantes etc..). Les fossés en terre sont à proscrire
- Assurer le rejet des futures eaux pluviales de toiture ou autres y compris pour la future fosse septique, le plus loin possible des fondations de la future construction). Eviter toute stagnation d'eau au droit des fondations de la future construction.
- Tout talus taillé en déblais devra être conforté au moyen d'un ouvrage de soutènement correctement dimensionné avec un drain évacué vers l'extérieur et dont l'exutoire devra être protégé en permanence de tout risques d'obstruction.
- Dans le cas d'ouvrages enterrés (sous-sol) un mur de soutènement suffisamment dimensionné, avec système d'étanchéité et de drainage adéquat, devra être réalisé. L'exutoire de ce drain devra être protégé en permanence de tout risque d'obstruction.
- Nous indiquons à toutes fins utiles (l'étude ne faisant pas partie de la présente mission), que pour le dispositif d'assainissement le système d'épandage simple compte tenu de la nature argileuse et plastique des sols en place ne convient pas. Il faut prévoir un filtre à flux vertical drainé ou tout autre dispositif conforme à la réglementation.
- Les sols à prendre en compte pour les calculs parasismiques seront de type B avec un coefficient de sols égal à 1,15 (EUROCODES 8).
- Tenir compte de la topographie du terrain pour déterminer le coefficient d'amplification des sollicitations sismiques pour le dimensionnement de la structure de la future construction. Se conformer aux nouvelles prescriptions parasismiques en évitant de construire sur pilotis et en assurant un chaînage des fondations par un système de longrines.

Des éléments nouveaux peuvent être mis en évidence lors de l'exécution des travaux, et remettre éventuellement en cause les conclusions du présent du rapport. Ceux-ci devront être communiqués à CIG pour les réadapter.

  
 CIG  
 Fort-De-France Le 07/02/2017  
 Le responsable C. REYAL  
 SIRET 380 416 578 00017 - APE 742 C  
 Tél 0596 75 22 59 - 0696 25 44 05  
 Mail: cig.sarl@wanadoo.fr



MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT,  
DE L'ÉNERGIE ET DE LA MER

MINISTÈRE DU LOGEMENT  
ET DE L'HABITAT DURABLE

Direction de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
de la Martinique

Schoelcher, le

- 3 FEV. 2017

Service Risques Energie Climat  
Pôle Risques Naturels

Ref : RN 032 - 2017D

Monsieur,

Vous m'avez transmis, pour validation, une proposition de périmètre dans le cadre d'une étude de risque pour les parcelles cadastrées E 282 et E 283 au quartier Morne au Vent de la commune du Saint-Esprit.

Les parcelles sont classées en zone orange-bleu avec un aléa fort mouvement de terrain au plan de prévention des risques naturels (PPRN) de la commune du Saint-Esprit.

Une étude de risque de type géotechnique est exigée au regard de l'aléa mouvement de terrain qui affecte la parcelle.

Cette proposition de périmètre d'étude de risque s'inscrit dans une mission de type G1-ES selon la norme NF P 94-500. Cette mission correspond aux objectifs du PPRN pour la définition d'un périmètre d'étude de risque.

Suite à la visite sur le terrain effectuée le mercredi 04 janvier 2017 et dans la mesure où la procédure définie par la norme NF P 94-500 a été respectée, la proposition de périmètre d'étude peut être validée.

Si l'étude de risque montre des risques non identifiés avec des données disponibles à jour, le périmètre devra être élargi.

Toutefois si l'étude de risque conclut que les mesures de protection s'avèrent nécessaires au-delà de l'unité foncière maîtrisée par le pétitionnaire, une étude d'aménagement global et une révision du PPRN selon les dispositions applicables en zone orange sont nécessaires.

Conformément au PPRN, je vous rappelle que les conclusions de l'étude de risques à venir doivent être publiées sur le site internet PPRN Martinique. À cet effet, je vous prie de bien vouloir me communiquer cette étude de risque lorsqu'elle sera réalisée.

Je vous prie, d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

Le Directeur de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement

Patrick BOURVEN

Monsieur Charles REYAL  
C.I.G SARL  
Lotissement La Charmette – Morne Calebasse  
97200 Fort-de-France

Horaires d'ouverture : 8h00 – 12h00 du lundi au vendredi  
14h00 – 16h00 les lundi et jeudi  
Tél. : 05 96 59 57 00 – fax : 05 96 59 59 32  
BP 7212 Pointe de Jaham - 97274 Schoelcher cedex  
deal-martinique-usagers@developpement-durable.gouv.fr