



UNE EXPERTISE QUI FAIT LA DIFFÉRENCE

Mai 2015

Etude géotechnique préalable (G1 PGC)

G001.E.162\_001

**SCHOELCHER (97233)**

**Reconstruction d'un Poste Electrique Bâti 63 000 V  
/ 20 000V (800 m<sup>2</sup> au sol)**



**EDF SA**

Sainte Thérèse – Rue Victor Lamon  
97200 FORT DE FRANCE  
Tél. : 05.96.66.32.75

**Ginger GEODE**

ZI de la Lézarde. 23 Immeuble Les Flamboyants  
97232 LE LAMENTIN  
Tél. : 05.96.51.99.51 Fax : 05.96.51.99.57  
E-mail : [ginger-geode@gingergroupe.com](mailto:ginger-geode@gingergroupe.com)



## 1 Plans de situation

Figure 1 : Extrait de carte IGN (source : CartoExplorer 3)

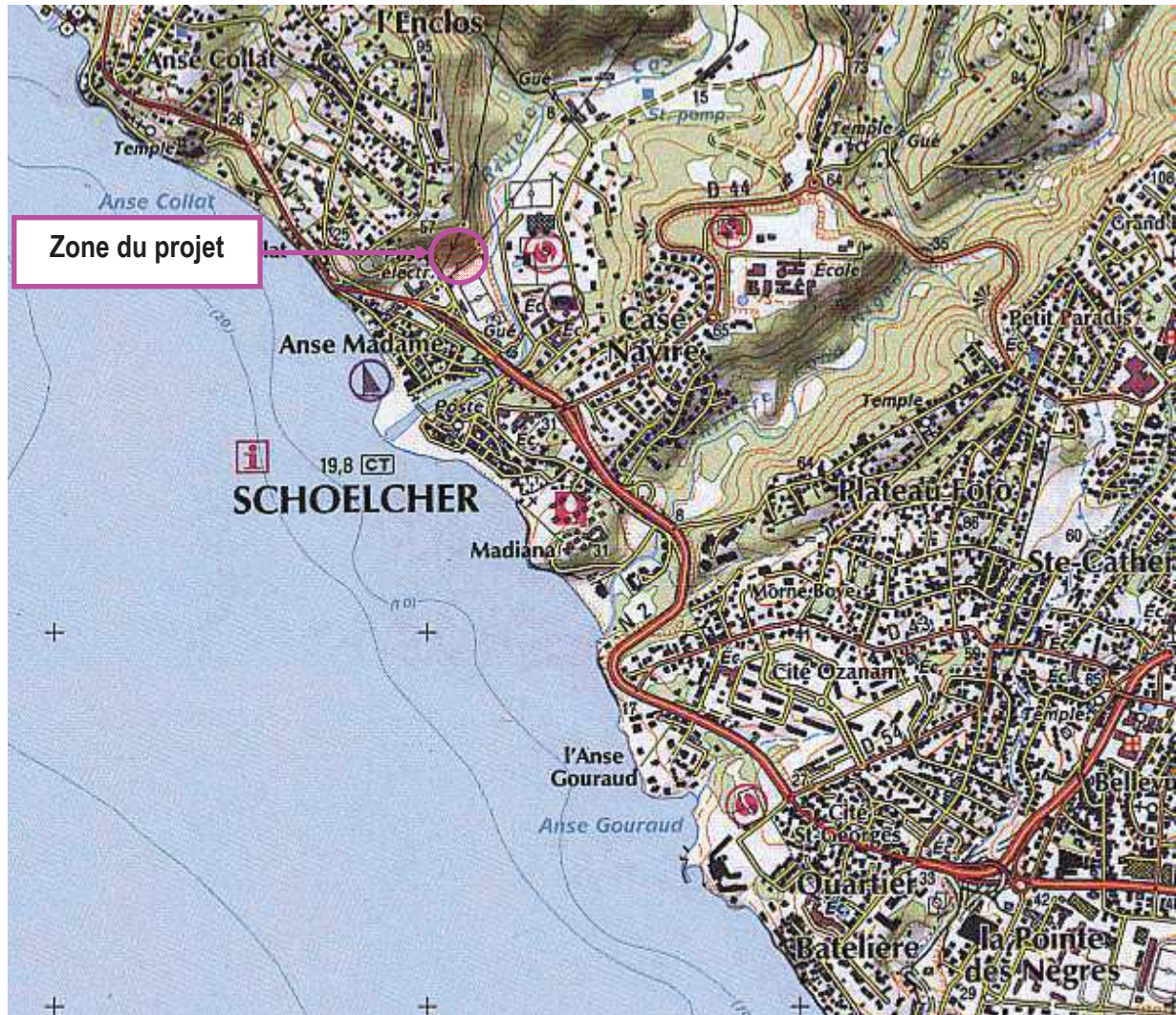




Figure 2 : Extrait de plan cadastral

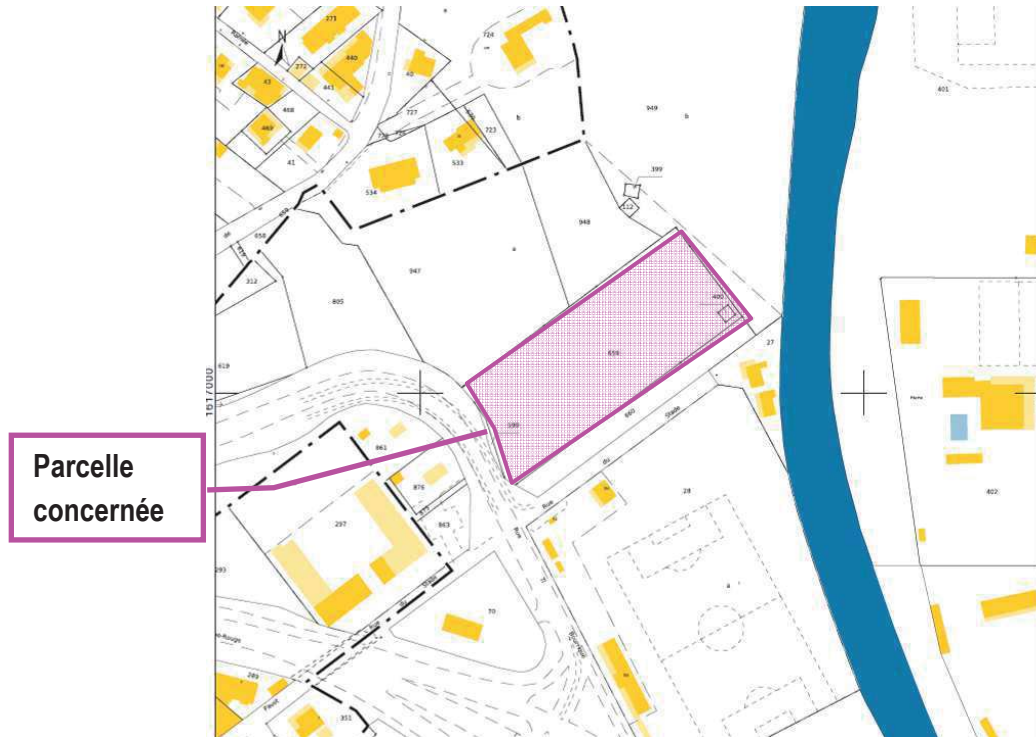


Figure 3 : Photographie aérienne (Extrait de Géoportail)





## 7 Synthèse géotechnique

### 7.1 Synthèse du contexte géotechnique et hydrogéologique

Les investigations in situ et prospections visuelles réalisées en novembre 2014, février et avril 2015 ont permis de mettre en évidence les éléments suivants :

- Des remblais d'aménagement du site sont localisés principalement en partie Ouest et Sud de la zone d'étude sur des épaisseurs de l'ordre du mètre ;
- Des formations cendreuse de consistance raide à très raide ont été observées en tête des sondages F1 et F2 en partie Ouest du site jusqu'à des profondeurs de l'ordre 1.5 à 2.0 m/TN. Leur épaisseur est globalement décroissante vers l'Est, elles disparaissent totalement dans la zone sud des sondages P3/F3 ;
- En profondeur, le substratum volcanique est représenté par un lahar conglomératique à bréchique d'aspect rocheux à l'affleurement. Il présente un horizon superficiel altéré et argilisé de quelques décimètres d'épaisseur. Cet horizon a provoqué le refus de nos essais et sondages à une profondeur de 0.2 à 2.4 m/TN ;
- Aucun signe d'instabilité n'a été mis en évidence lors de nos visites du site. Il est à noter la présence d'une érosion superficielle qui provoque le déchaussement de blocs rocheux. Ces blocs peuvent à terme dans des conditions spécifiques (pente, absence de végétation, circulations d'eau, ...) se mettre en mouvement dans la pente ;
- Compte tenu de la topographie du versant, et de nos observations sur site, des circulations d'eau superficielles erratiques sont prévisibles notamment depuis l'amont de la zone en période climatique défavorable. Il est également possible de rencontrer des circulations d'eau en profondeur par l'intermédiaire de réseaux de fractures dans la formation rocheuse.

### 7.2 Synthèse et conclusion générale sur l'étude de risque – aléa de mouvement de terrains

#### 7.2.1 Synthèse et conclusion

Nos visites de site et les sondages géotechniques réalisés entre novembre 2014 et avril 2015 sur la zone d'étude ont permis de définir le contexte géotechnique du versant. Il a été mis en évidence les principaux résultats suivants :

- Le site est marqué par la présence d'un substratum volcanique de type lahar conglomératique à bréchique d'aspect rocheux, visible à l'affleurement sur le versant. Cette formation présente actuellement une bonne tenue au niveau des talus existants d'une hauteur de l'ordre de 1.5 à



2.0 m suivant des pentes subverticales. Cependant, une altération superficielle par ruissellements est notable avec l'apparition de blocs éboulés en pied de talus et en fond de ravine sèche.

- Les formations cendreuse, observées uniquement en partie Sud-ouest du site présentent une épaisseur maximale de l'ordre de 2.0 m et décroissante vers l'Est. Cette formation présente également une très bonne tenue au niveau des affleurements subverticaux, mais peut s'éroder facilement sous l'action de l'eau.
- Le versant présente une pente moyenne de l'ordre de 25°. Cette pente est stable compte tenu de la nature des formations en présence (lahar rocheux).

Ainsi, dans l'état actuel de nos connaissances sur le versant étudié, il apparaît que **l'aléa de mouvement de terrain défini comme fort suivant le PPR de 2013 semble surestimé vis à vis du risque de rupture circulaire**. Néanmoins, il existe un risque de détachement de blocs qui peut être traité par des travaux de mise en sécurité des personnes, sans impact alentour.

### 7.2.2 Dispositions constructives pour la sécurisation de l'unité foncière

Dans le cadre des travaux de réalisation du projet, des terrassements en déblais sont prévus sur des hauteurs pouvant atteindre 16 m avec une pente qui pourra être très forte compte tenu des très bonnes caractéristiques mécaniques du substratum. Ainsi, des travaux de mise en sécurité devront être réalisés dans le cadre de l'aménagement de la parcelle pour la création du projet. Ces aménagements (cf. annexe 5) consisteront essentiellement à mettre en œuvre :

- un système antiérosif sur les parois nouvellement créées ;
- des dispositifs de retenue des blocs éboulés depuis le versant amont au projet ;
- des systèmes de gestion des eaux pluviales en amont du projet (caniveaux en tête et pied de talus reliés à un exutoire en aval du projet).

Ces confortements permettront d'assurer la stabilité des talus en amont du projet afin de sécuriser les infrastructures et les usagers de site.

Ils devront faire l'objet d'une mission géotechnique spécifique de type G2.

## **8 Principes généraux de construction du projet de poste de transformation**

### **8.1 Orientations des solutions de fondations du bâtiment**

Compte tenu du schéma géomécanique, le bâtiment projeté pourra être fondé superficiellement par des semelles filantes ou isolées reportant les charges directement ou par l'intermédiaire de gros béton dans le substratum volcanique de type lahar rocheux.

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE DU LOGEMENT,  
DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES  
ET DE LA RURALITÉ

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

Schoelcher, le

15 MAI 2015

Service Risques Energie Climat  
Pôle Risques Naturels  
Unité Prévention Risques Naturels

Ref : 15/0418

Monsieur,

Vous m'avez transmis, pour validation, une proposition de périmètre dans le cadre d'une étude de risque pour la parcelle cadastrée R659 à SCHOELCHER. La demande est pour le compte de la société EDF MARTINIQUE qui souhaite y construire un poste électrique.

La parcelle est classée en zone orange-bleu avec un aléa fort mouvement de terrain au plan de prévention des risques naturels (PPRN) de la commune de SCHOELCHER.

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-94500. Cette mission correspond aux objectifs du PPRN pour la définition d'un périmètre d'étude de risque.

Dans la mesure où la procédure définie par la norme NF-94500 a été respectée, la proposition de périmètre d'étude peut être validée.

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

Je reste à votre disposition pour toute information complémentaire.

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

Monsieur JOYEUX Arnaud  
Ginger Geode  
23 immeuble les Flamboyants  
ZI la Lézarde  
97232 LAMENTIN

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



Jean-Louis VERNIER