

MAISON DE M. ET MME REYAL

Avis technique sur présence des fissures



La carte de la zone concernée par le glissement,
les mouvements de sol et risque de coulée de boue

1ère visite effectuée le 23 avril 2021



ATELIER ETUDES INGENIERIE
BAT G – APPT 147 – LES HORIZONS 2 –
REDOUTE – 97200 FORT-DE-FRANCE

MAISON DE M. ET MME REYAL

Cette maison, située à Morne Calebasse est édifiée depuis plus de 30 ans. Elle est constituée d'un sous-sol à usage de garage et stockage, d'un Rez-de-chaussée d'habitation, avec l'espace jour et 3 chambres, et d'un étage dont l'accès se fait par un escalier intérieur, menant à 2 chambres supplémentaires.

Objectif de la mission

M et Mme REYAL sont inquiétés par des fissures apparues dans la maison depuis quelques mois - date indiquée : octobre 2020.

Ces fissures semblent évoluer rapidement.

Un avis de BET technique est demandé par l'assurance de M et Mme REYAL

Contexte

L'habitation concernée est située à proximité du grand glissement qui a emporté une partie de Morne Calebasse en Mai puis Août 2011

Le 12 Août 2011, un arrêté municipal a été pris demandant à M. et Mme REYAL d'évacuer leur maison, avec interdiction d'y habiter.

La mainlevée prononçant l'annulation de cet arrêté a été rendue le 21 décembre 2015.

Cette mainlevée a été justifiée par la mise en place de moyens de surveillance de la zone (suivi inclinométrique, suivi topographique..)

M. REYAL continue à venir régulièrement dans la maison, puisque son activité est située au sous sol de la maison.

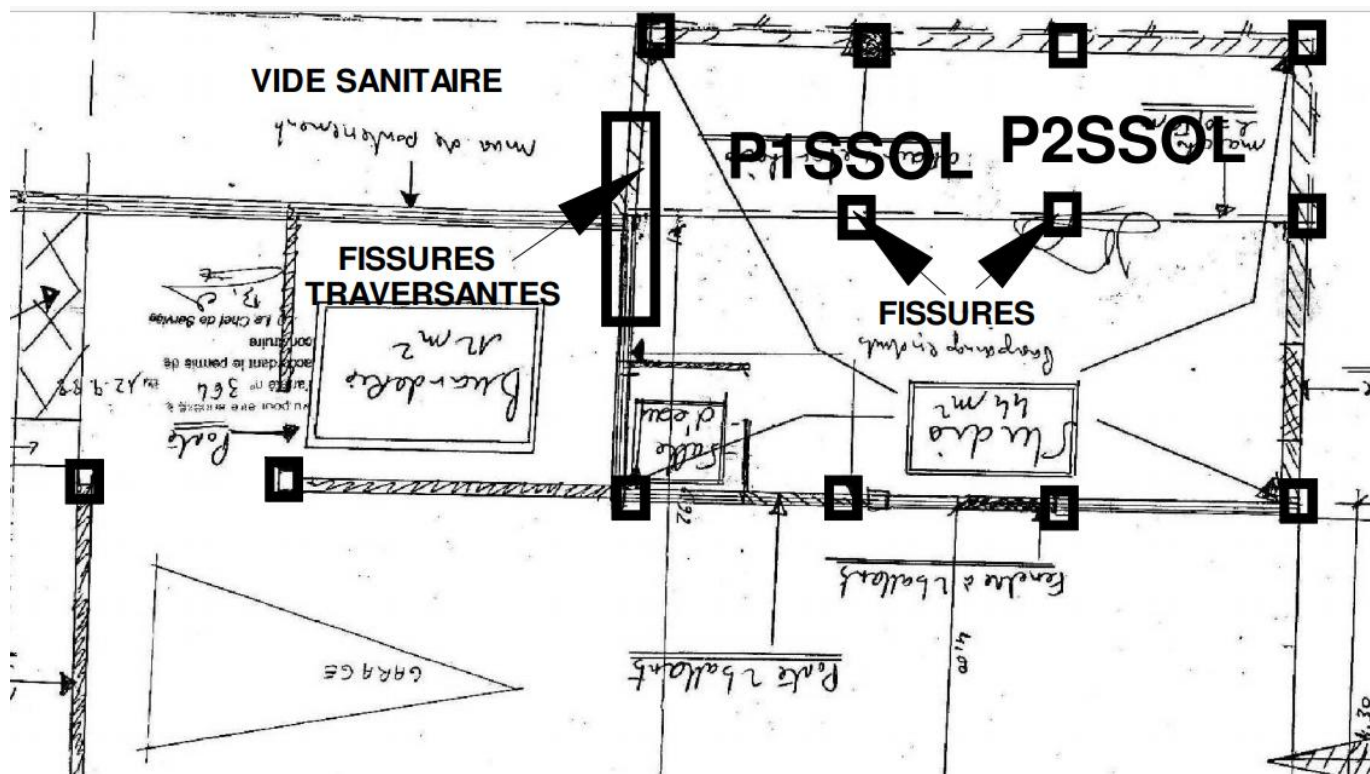
C'est Mme REYAL qui ne vient que ponctuellement dans la maison qui a constaté les fissures et qui les voit évoluer.

Une demande des suivis des inclinomètres a été faite par M. REYAL à la ville de Fort de France, sans succès.

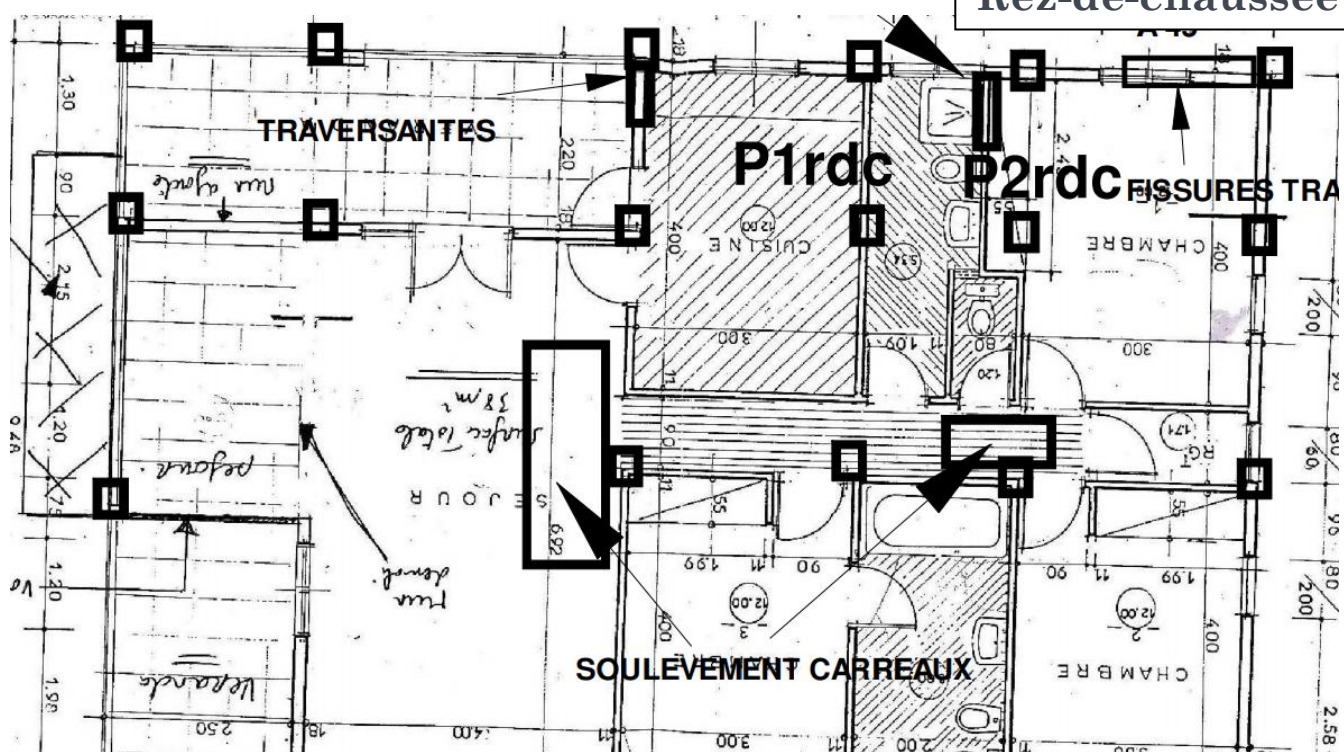
Ces suivis inclinométriques doivent être obtenus.

Constats

SOUS-SOL



Rez-de-chaussée



Les fissures du sous-sol, peuvent paraître anodines car elles sont apparues sur des ouvrages de structure dits fusibles tel que, comme l'indique l'expert de l'assurance page 3 :

Nous avons relevé des fissures verticales et horizontales sur plusieurs points, et notamment au niveau des aménagements du sous-sol ; ces fissures matérialisent les joints de liaison entre la structure en béton armé et les panneaux de remplissage. Certaines fissures horizontales sont la conséquence d'un tassement différentiel des fondations du dallage de la zone du fond, côté local de rangement. Ces désordres n'affectent pas la solidité et stabilité de l'ossature de l'ouvrage qui n'est pas menacé.

Le tassement différentiel dont il est fait état dans ce rapport se produit généralement dans la 1^{ère} année de réception de la maison, pas après 30 ans.

De même, ce type de fissures peut apparaître après un tremblement de terre.

Mais ces fissures apparaissant en dehors de ces 2 cas, doivent inquiéter. Surtout qu'elles semblent progresser rapidement. La conclusion constatant que ces désordres n'affectent pas la solidité de l'ouvrage semble précipitée.

De même l'expert d'assurance indique :

Nous notons, que le revêtement carrelage ne dispose pas de joints de fractionnement pour permettre la dilatation et ce revêtement de carrelage est bloqué par les murs et cloisons en périphérie, en conséquence les contraintes ne peuvent pas se libérer ce qui a provoqué les soulèvements.

Nous accepterions cette conclusion, si les soulèvements n'étaient pas situés au dessus des ouvrages du sous-sol qui sont fissurés, avec des fissures certainement évolutives.

L'expert en assurance indique en conclusion que :

Nous vous informons que ces fissures se manifestent sur les murs hors de l'ossature de l'ouvrage, hormis sur un poteau dans le vide, et ces désordres ne présentent pas en l'état de risque pour la solidité et stabilité de l'ouvrage.

En effet, les fissures se manifestent sur les éléments de remplissage, mais la structure est également touchée au niveau de 2 poteaux qui ne sont pas dans le vide d'après ce que nous avons constaté.

Les fissures visibles ont inquiétantes compte tenu de leur apparition en octobre 2020 et semblent évoluer rapidement

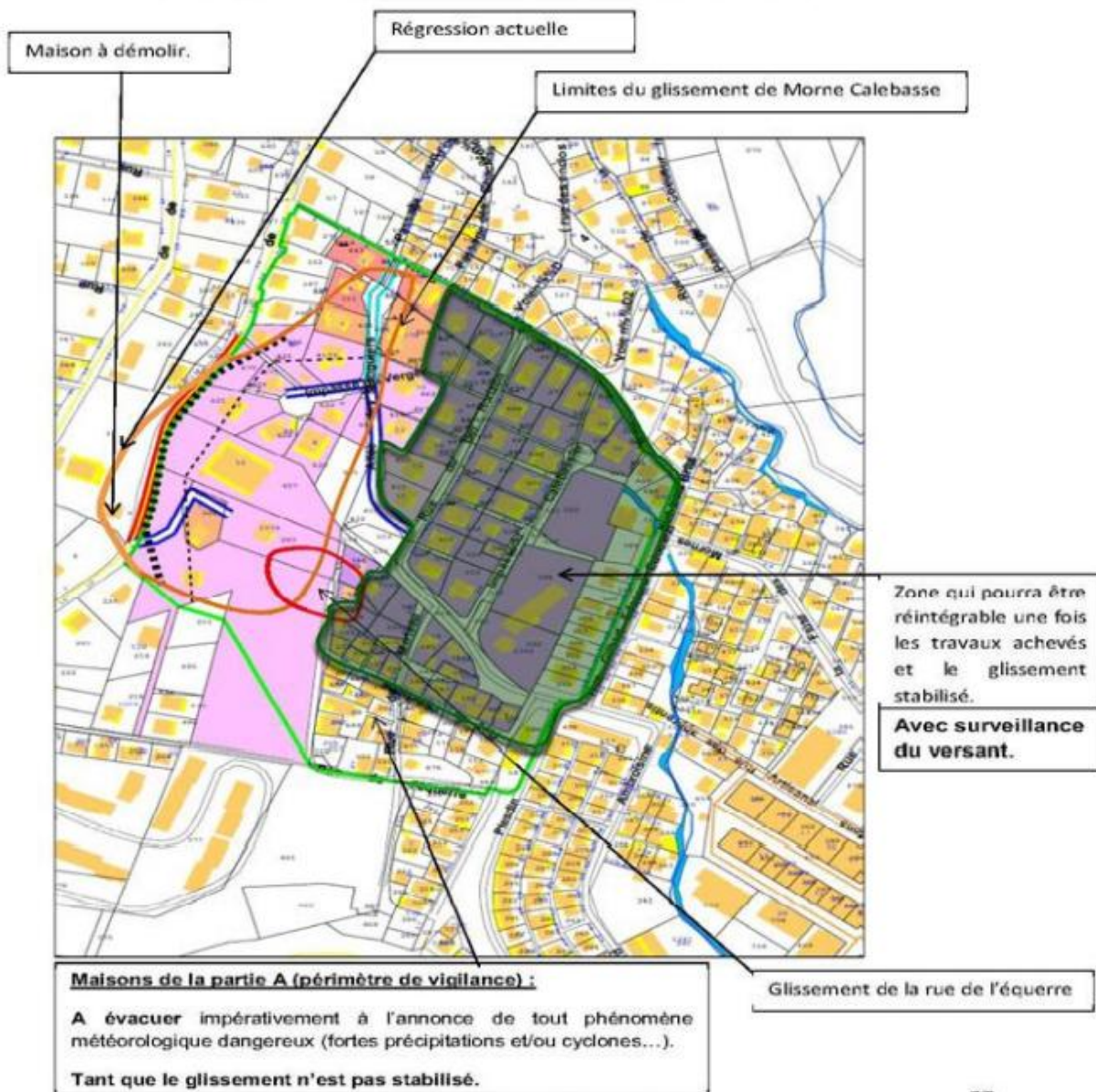
Analyse de l'environnement

Il est impossible de donner un avis sur les fissures affectant la maison de M et Mme REYAL, sans se préoccuper de l'environnement de la maison.

Le glissement de Morne Calebasse a été médiatisé et de nombreux experts ont pu donner leur avis sur l'origine, les solutions, ainsi que les conséquences de ce glissement.

A quelques maisons près, nous sommes officiellement dans ce scénario

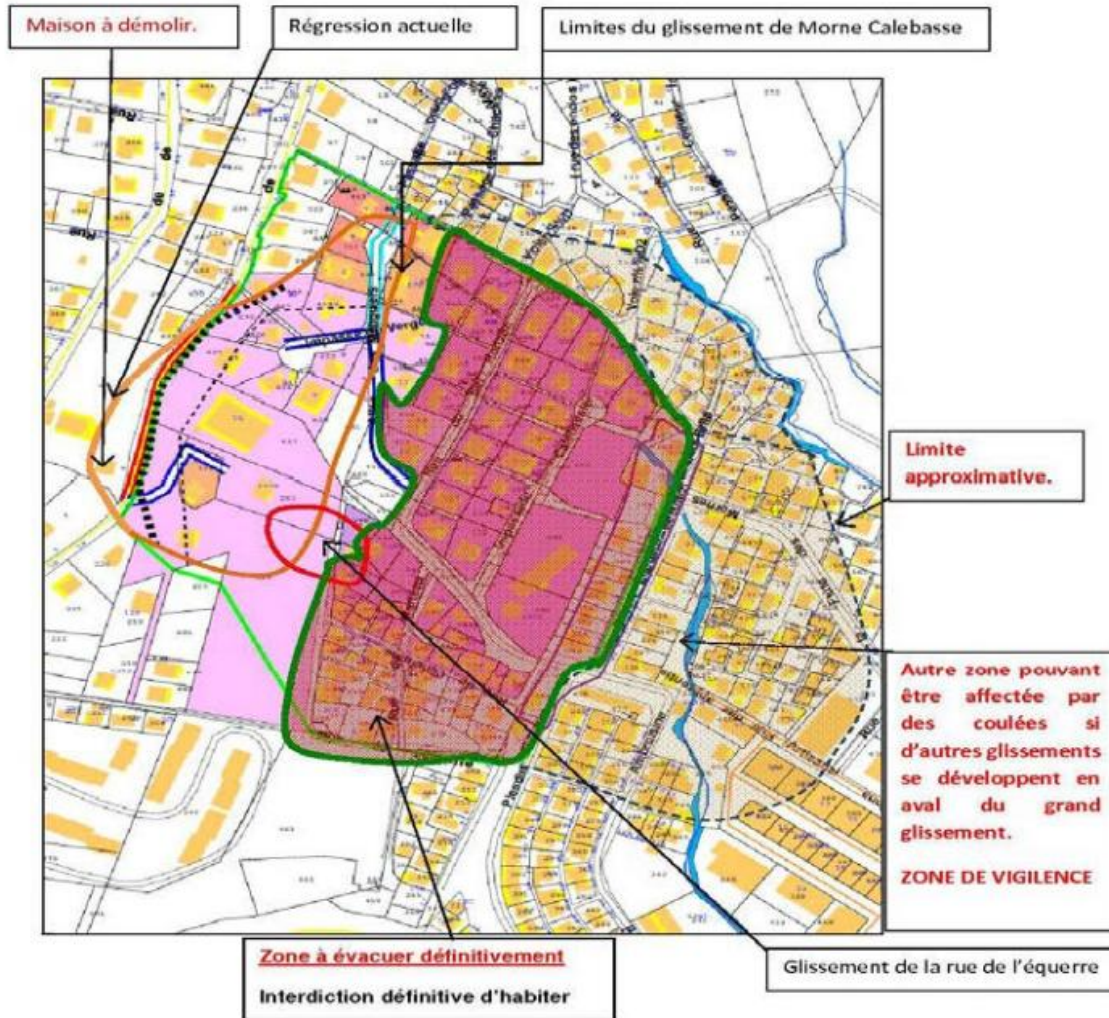
Scénario 1 actuel : les travaux sont réalisés et le glissement est stabilisé



7/9

Mais le scénario ci-dessous, a également été envisagé en cas de glissement non stabilisé.

les travaux sont arrêtés et le glissement n'est donc pas stabilisé.



Finalement, les maisons évacuées sont celles en vert, et elles sont très proches de la maison de M et Me REYAL

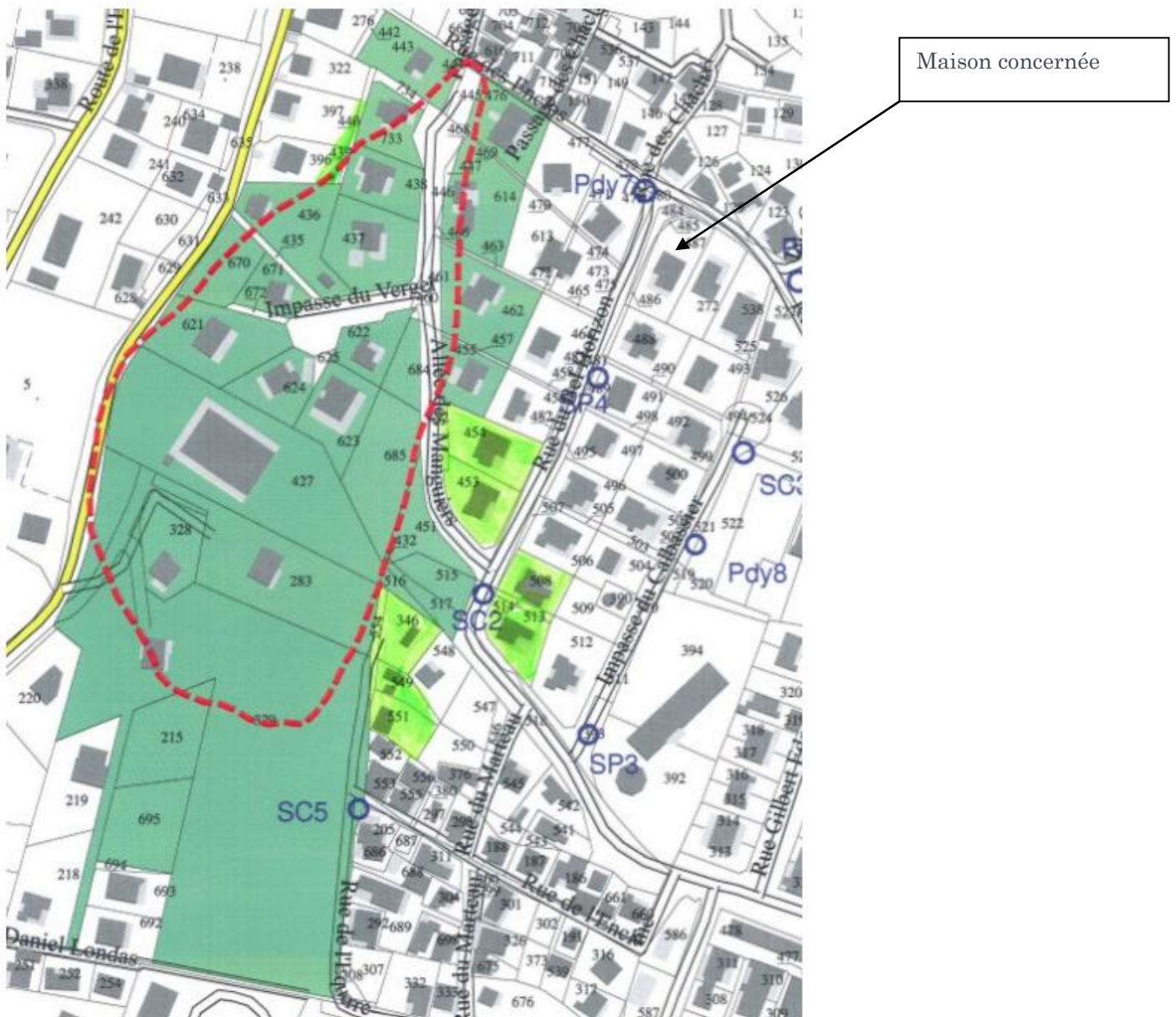


Figure 5. Parcelles proposées à l'acquisition (les sept parcelles de couleur vert pomme ont été ajoutées en 2012). Contour du glissement principal (tireté) en 2011.

Le mur de soutènement de la maison située en face (et au-dessus) de la maison de M et Mme REYAL s'est effondré en 2017 et a été remplacé par une paroi clouée. Une venue d'eau a pu être constatée.



Maison de M et Mme REYAL



Cette venue d'eau serait cohérente avec les informations issues du rapport hydrogéologique effectué par ANTEA en Août 2011, dans lequel une résurgence d'eau a été identifiée à proximité de l'habitation de M et Mme REYAL. Ce rapport a été fait après le glissement de Mai 2011 ... et certainement avant celui d'août 2011.

5.1. Résurgences identifiées

La carte ci-dessous synthétise les diverses résurgences pérennes observées

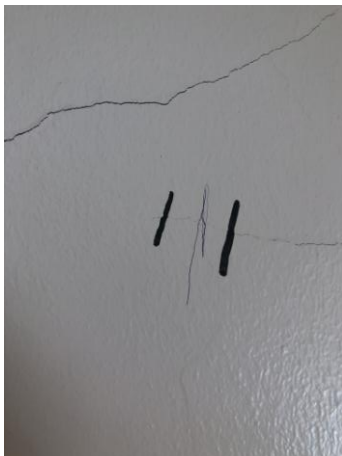
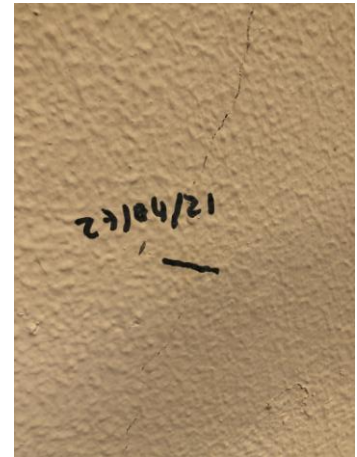
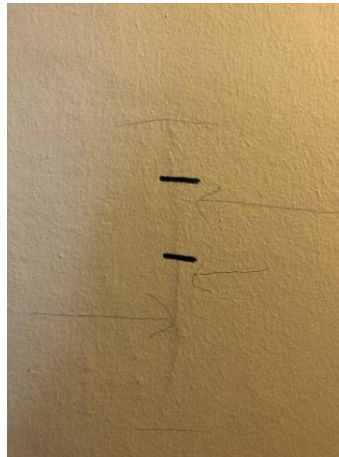
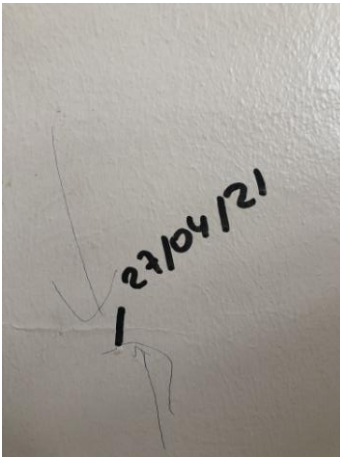


- ★ Résurgence identifiée
- ★ Résurgence et/ou écoulement au sein de terrains remaniés lors d'un ancien glissement (2007)

Mesures prises

Le 27 avril 2021, nous avons mis en place avec M. REYAL des témoins et des marques afin d'être informés si les fissures évoluent.

Les marques réalisées avec un marqueur sont faites sur des traces de fissures qui ne sont pas encore ouvertes, et qui sont parfois dans la continuité de fissures ouvertes.



Les témoins réalisés avec du plâtre ont été positionnés sur des fissures déjà ouvertes.



Conclusions

M. REYAL contactera le BET AEI s'il aperçoit d'une évolution des fissures.

Dans ce cas, il ne faut pas exclure le fait que soit le glissement du 2 Août 2011, n'est pas stabilisé, soit celui-ci s'est réactivé.

Dès le 03/08/2011, le BRGM avait déjà envisagé la propagation du glissement dans la zone d'emprise de la maison de M et Mme REYAL.



Figure 6 : carte schématique de la propagation du glissement vers l'aval

(CR BRGM du 3 août 2011) avec l'emprise de la coulée de boue du 2 août 2011 (en bleu).

Cette carte délimiterait de manière schématique une enveloppe très approximative de la propagation du glissement et de la coulée boueuse (estimation purement naturaliste) « s'il venait à rompre en tête du phénomène, avec un volume approximatif de référence (enveloppe orange) et un volume extrême (enveloppe rouge) ». Il est précisé dans le compte rendu que « la réalisation de mesures et de sondages par un BE permettra de contraindre au fil des jours cette cartographie provisoire et approximative ».

Par ailleurs, l'avis du CEREMA en date du 13/11/2014, ayant permis à M. REYAL de réintégrer son habitation indiquait :

-la délimitation de la zone pouvant être réintégrée est convenable

La mise en œuvre du suivi inclinométrique proposé paraît tout à fait adapté à s'assurer de l'absence d'évolution vers l'aval du glissement et permet la réintégration des habitants dans le secteur proposé. Il convient de noter qu'aucun résultat ne nous a été fourni relativement à la surveillance du site. Il revient à la ville et à son conseil géotechnique d'analyser les résultats

issus du suivi inclinométrique (notamment SC6, SD1, SD2) ainsi que du suivi topométrique afin de vérifier le bon comportement du site (en cohérence avec le modèle de calcul).

Il est donc indispensable d'obtenir l'emplacement des inclinomètres posés ainsi que les résultats des suivis inclinométriques et topographiques.

Une nouvelle demande sera faite par M. REYAL, dans ce sens, auprès de la Mairie de Fort de France et nous l'autorisons à mettre en copie de sa demande, ce présent rapport.

Fait à Fort de France le 28/04/2021

ATELIER ETUDES INGÉNIERIE
Les Horizons 2 - Bât. G - Appt 147
Rocade du Bel Horizon
97200 FORT DE FRANCE
TEL 0696 61 87 63
SIRET 529 524 845 00029 - APE 7112B