

RÉSULTATS ET CRITICITÉS MENACE GLISSEMENT SUR LES TROIS COMMUNES

Dans les suivantes paragraphes sont présentés les résultats pour chaque communes et une liste des zones plus critiques surtout concernant les bassins versants, les éléments exposés à la menace: bâtiments publics (hôpitaux, centres de santé, églises, écoles, marchés) et les routes de communication.

Dans la FIG. 206 les légendes utilisées dans l'analyse de susceptibilité des suivants paragraphes.

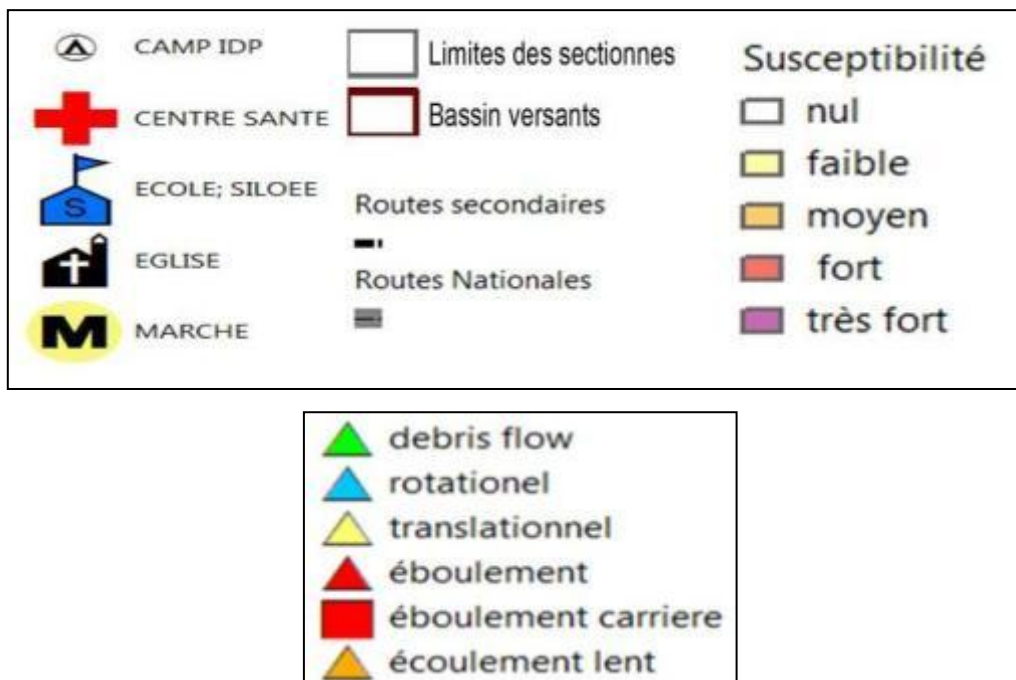


Fig. 1 Les symboles utilisés dans l'analyse de susceptibilité des suivantes paragraphes

Analyse de susceptibilité aux glissements à Petit Goâve

Dans les paragraphes suivants il y a les résultats de l'élaboration et calcul de susceptibilité sur les trois communes, avec la méthode ENEA et il y a des images qui montrent les cas plus critiques dans les bassins versants et les éléments exposés.

Débris flow

Dans la FIG 207 la susceptibilité aux débris flow.

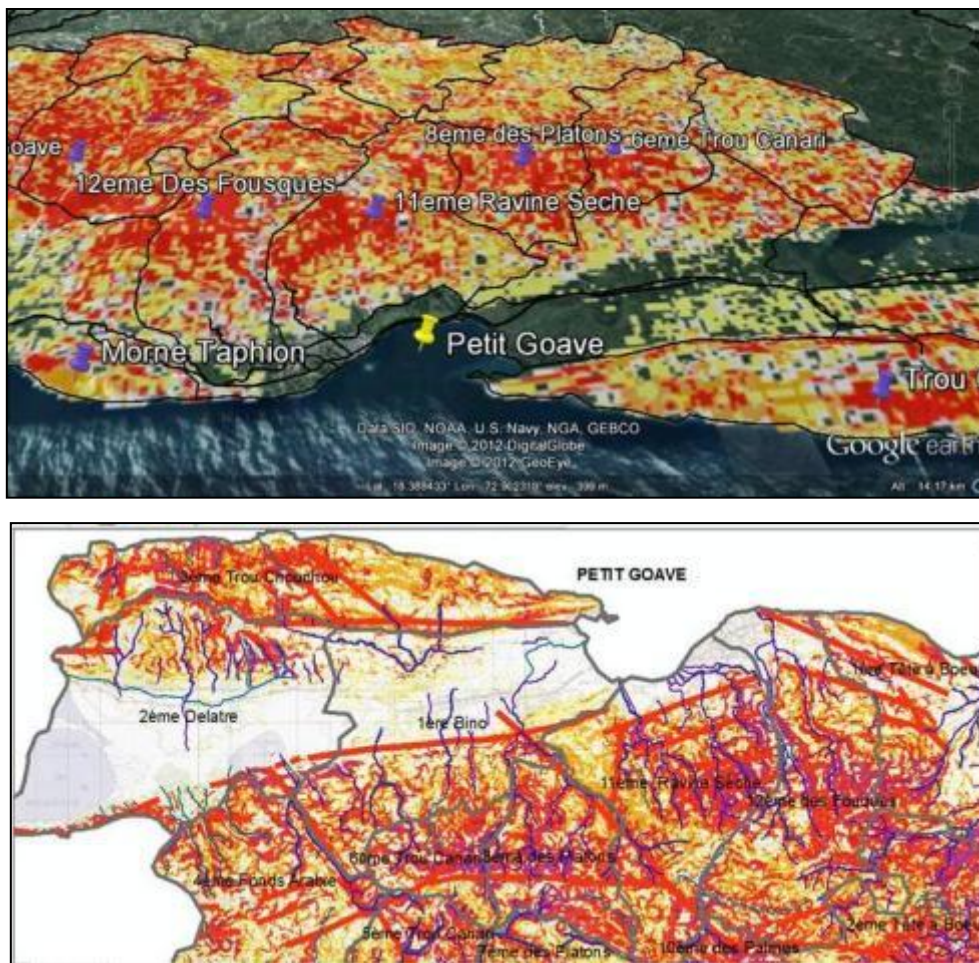


Fig. 2 Carte susceptibilité aux glissements débris flow , en haut en Google Earth © et en bas en SIG, (élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA):

La susceptibilité aux détachements des glissements est nulle dans la ville de Petit Goâve. Dans les zones proches de la ville l'expansion urbaine commence à augmenter sans contrôles. Surtout après le séisme du 12 Janvier 2012 le phénomène d'urbanisation commence à se développer dans Les zones de pente (FIG. 208).

Dans toutes les sections communales il y a susceptibilité aux débris flow et surtout dans les 6eme, 8eme, 9eme, 10eme, 11eme et la 12eme sections.

Il y a plusieurs édifices publics qui sont construits dans des zones à fort degré de susceptibilité, le niveau d'érosion et la susceptibilité dans les bassins versants des rivières de Petit Goâve sont très élevés.

Ce dernier phénomène augmente la menace d'inondation dans les zones urbaines de Petit Goâve (FIG 209).



Fig. 3 Plusieurs abris des ong et maison construites dans les zones à haut susceptibilité aux débris flow (rivière La Digue, Petit Goâve)



Fig. 4 En haute la carte de susceptibilité aux débris flow dans le bassin versant la Digue.

En bas les glissements dans la Digue. A gauche les formes géomorphologiques à "oreillers" sont prédisposantes aux débris flow.

A droite débris flow dans la rivière la Digue et maison directement construit dans la zone à fort susceptibilité aux débris flow.



Fig. 50 Maisons construites à côté de la rivière La Digue (Petit Goâve)
dans une zone très susceptibles aux glissements et aux dégâts par ruissellement.

Dans la zone de Beatrice (zone de la source qui provision en eau potable la ville de Petit Goâve) la susceptibilité est très forte à cause de l'érosion de la Digue, des failles et du découpage de route. Les bassins versants les plus critiques des sections de Petit Goâve (de FIG. 211 à 215).

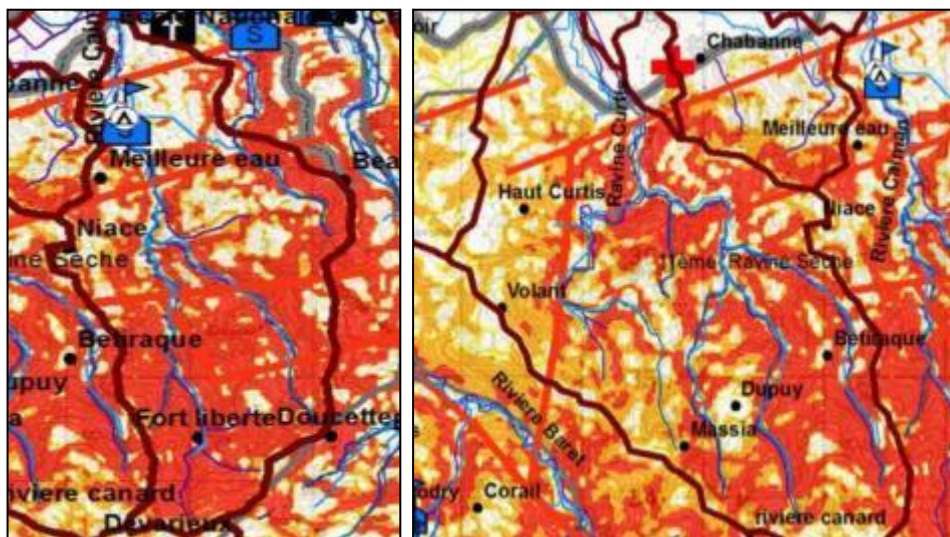


Fig. 6 Carte de susceptibilité au détachement des débris flow dans les bassins versants de la rivière Cayman, de la rivière Curtis dans la 11eme section de Petit Goâve.



Fig. 7 Débris flow dans le bassin versant Cayman (11eme Section de Petit Goâve)

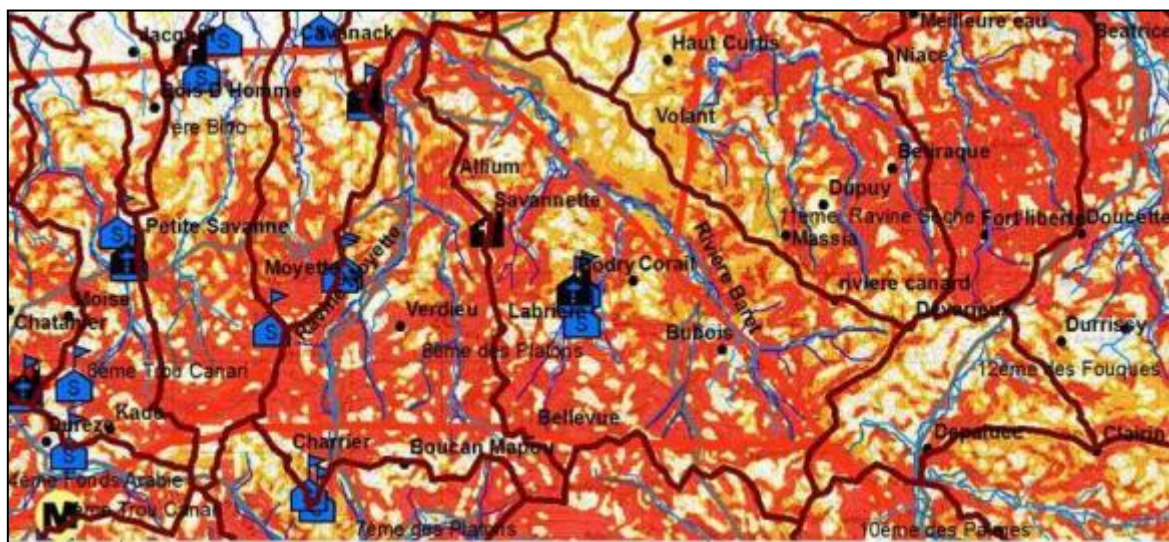


Fig. 8 La susceptibilité au détachement des débris flow dans les bassins versants de la rivière Curtis, Baret, Ravine Moyette et Cavanack dans la 11eme et 8eme section de Petit Goâve.

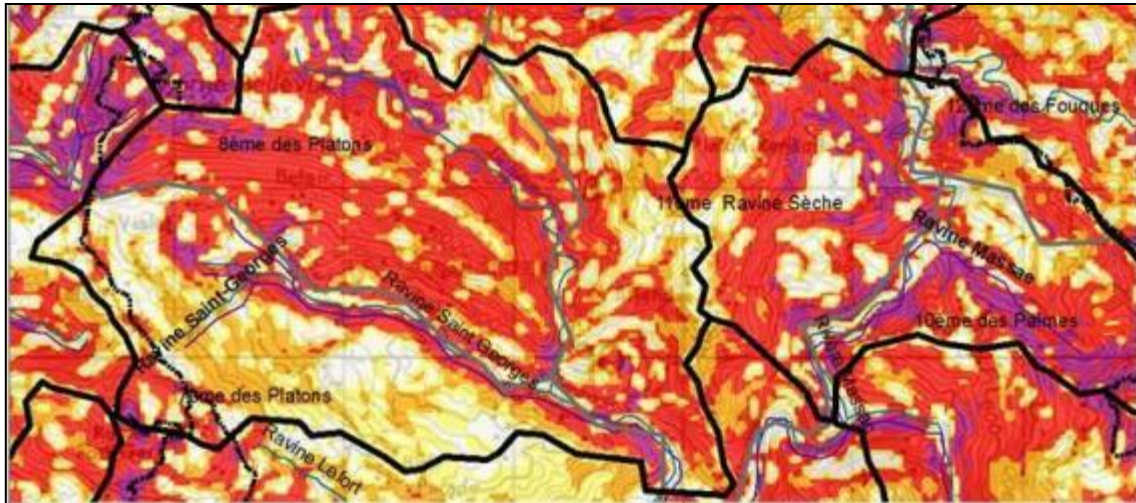


Fig. 9 La susceptibilité au détachement des débris flow dans le bassin versant de la ravine de Saint Georges entre la 7ème et 8ème de Platons à Petit Goave.



Fig. 10 Débris flow dans le bassin versant de la ravine de Saint Georges entre la 7ème et 8ème de Platons à Petit Goave

Dans la fig 216 la susceptibilité aux débris flow et les glissements dans la Rue de Beatrice qui est une route de communication importante entre la ville de Petit Goave et les zones de montagnes des Les Palmes; dans les fig 217 et 218 les ouvrages de protection d'érosion de la route construites par une organisation local "Concert Action".

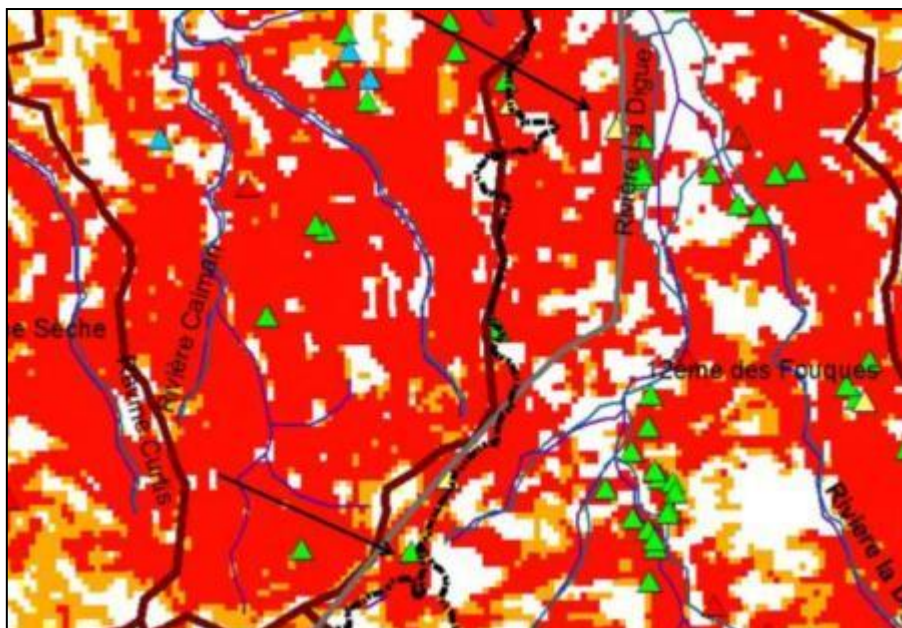


Fig. 11 Susceptibilité au détachement des débris flow dans la route de Beatrice (à Petit Goâve) et les glissements qui causent dégâts à la route.



Fig. 12 Rue de Beatrice débris flow avec évolution en rétrogression vers la rue de Beatrice, urgent est la mise en place de systèmes de protection pour empêcher la destruction de la route.



Fig. 13 Ouvrages pour protéger la route de Beatrice (Petit Goâve) de l'érosion causée par l'évolution en rétrogression des débris flow.

Dans les images suivantes d'autres zones à fort ou très forte susceptibilité (de FIG. 219 à 223).

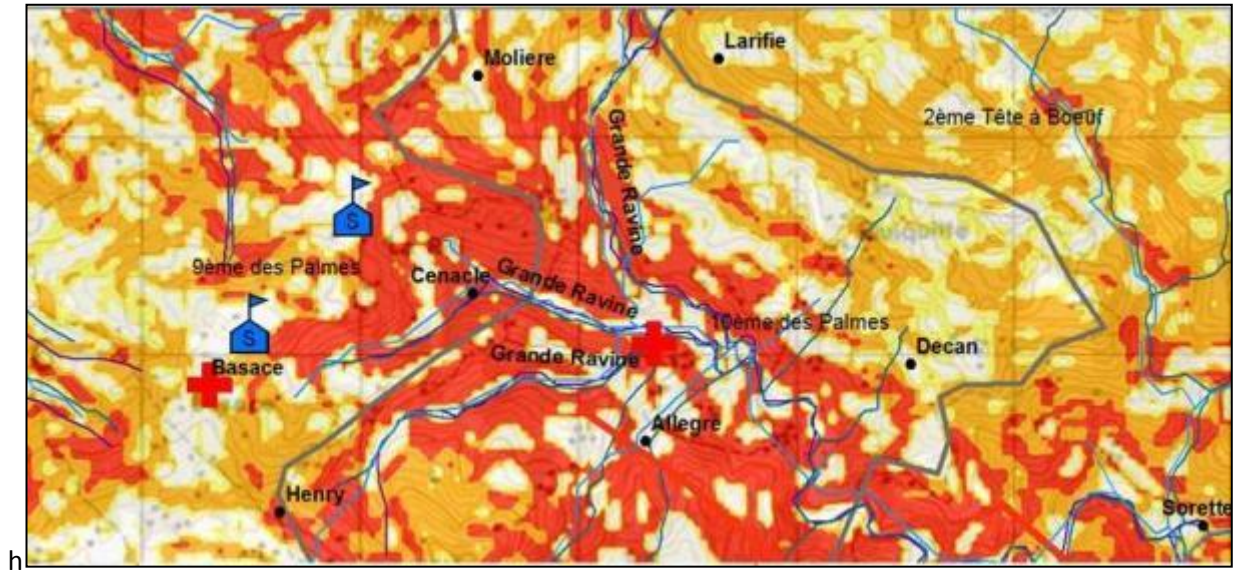


Fig. 14 Les sectionnes 9eme et 10eme des Palmes à Petit Goâve dans les localités de Allègre où il y les facteurs prédisposants aux glissements: la faille de Allègre et la Grand Ravine.



Fig. 15 Débris flow dans la zone Des Palmes à la 10eme section de Petit Goâve et les mauvaises pratiques d'agriculture.

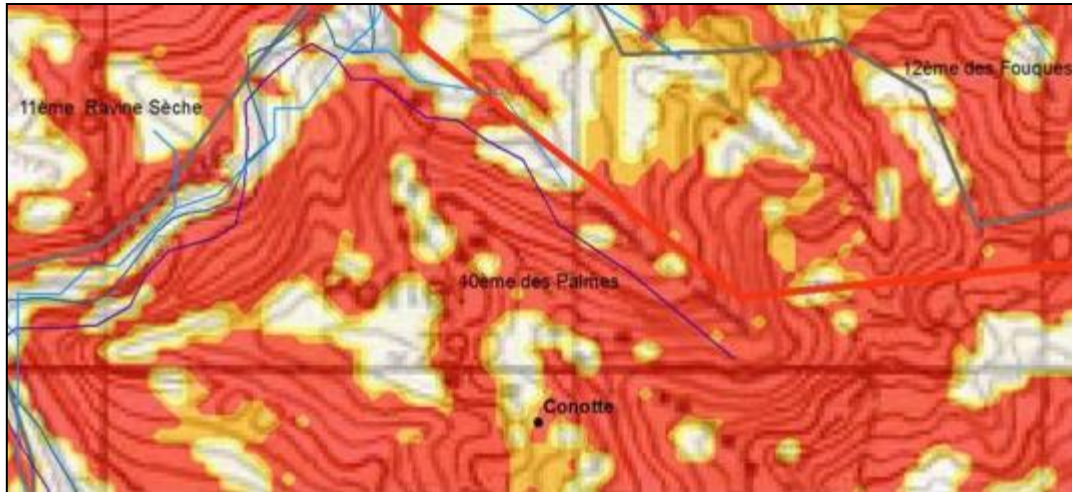


Fig. 16 Localité Conotte dans la 10ème Les Palmes de Petit Goâve.

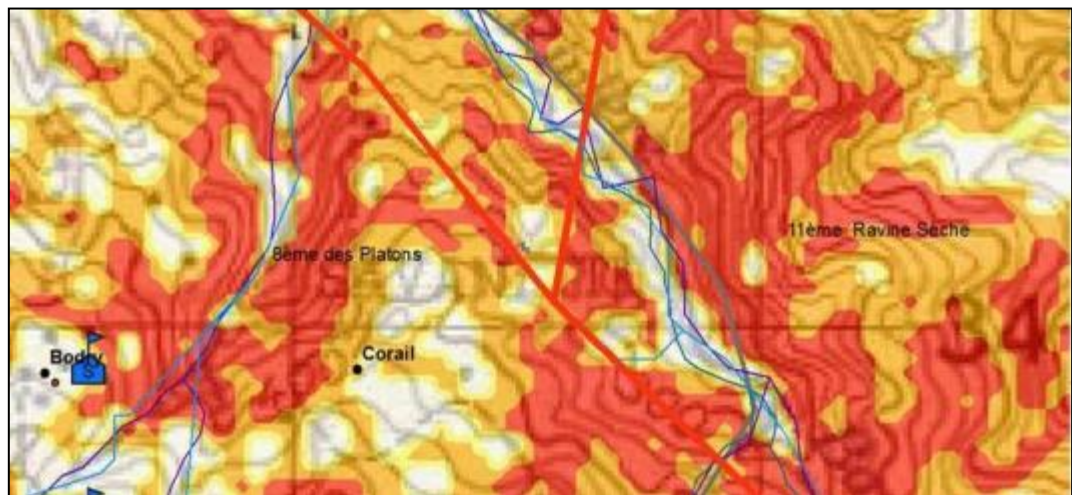


Fig. 17 La faille de Corai et l'action de la rivière Baret dans la 8ème des Platon de Petit Goâve.

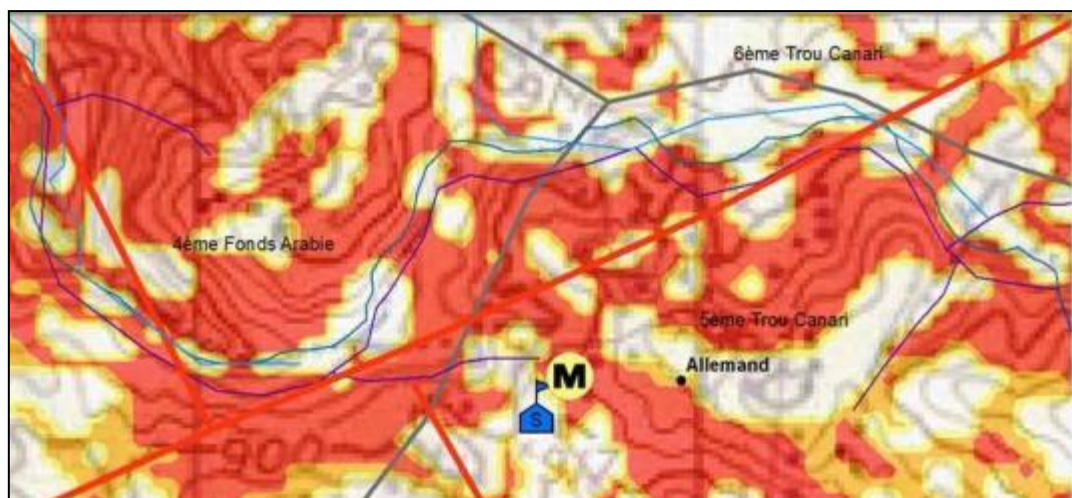


Fig. 18 La faille dans la localité Allemand et l'action de la ravine dans la 5ème de Petit Goâve Trou Canari

Dans les cartes de susceptibilité ci dessous, les bâtiments publics dans les zones à fortes et très fortes susceptibilité (de FIG. 224 à 228).

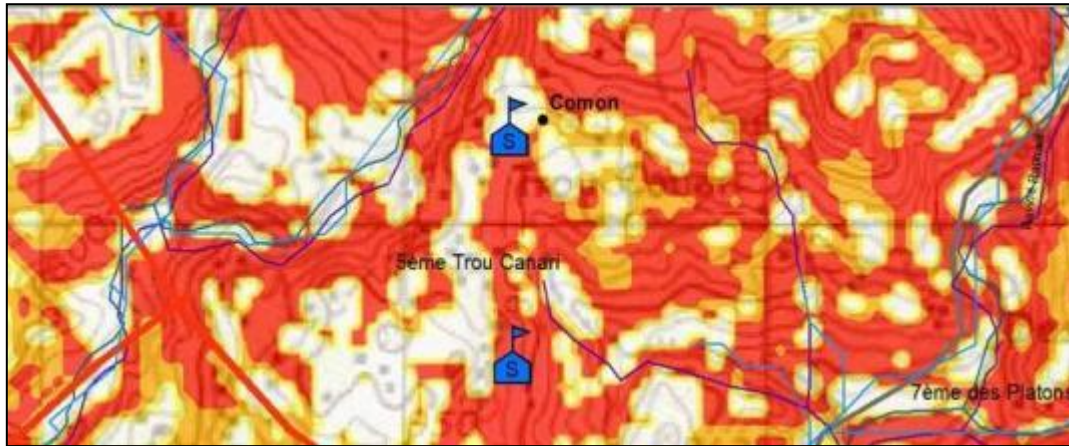


Fig. 19 Les écoles Foie Chrétienne de Blaise et Bon Berger de Comon

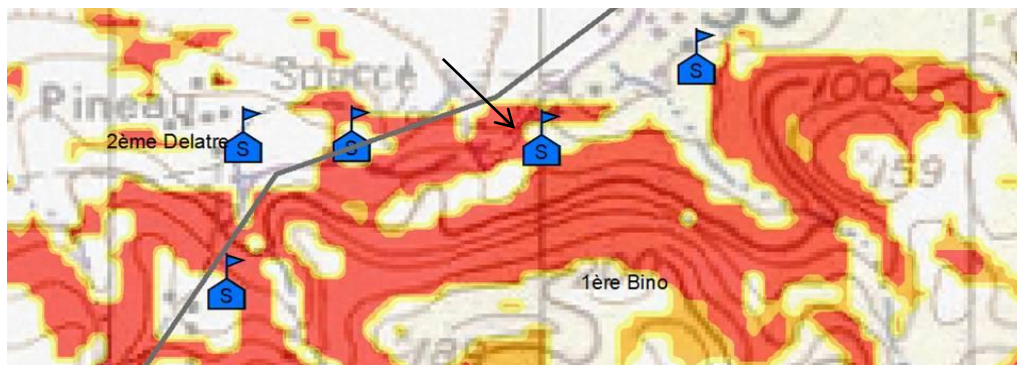


Fig. 20 L'école " Institution Mixte Saintete" à la 1ere section de Petit Goâve.

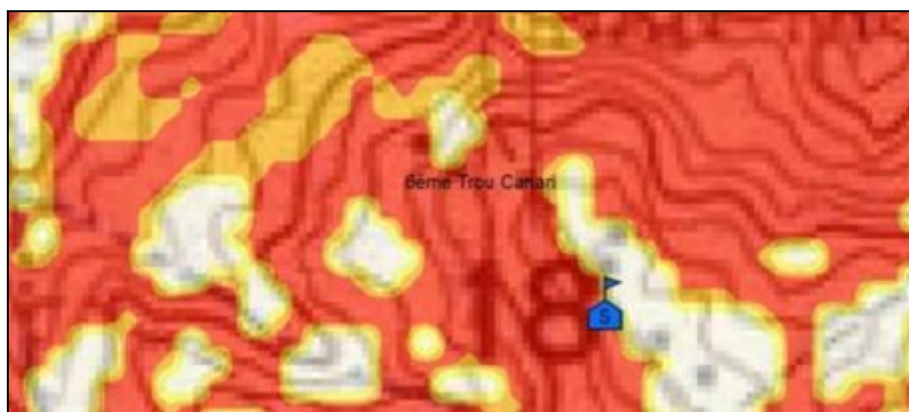


Fig. 21 L'école Nouvelle Alium dans la section 6eme de Petit Goâve.

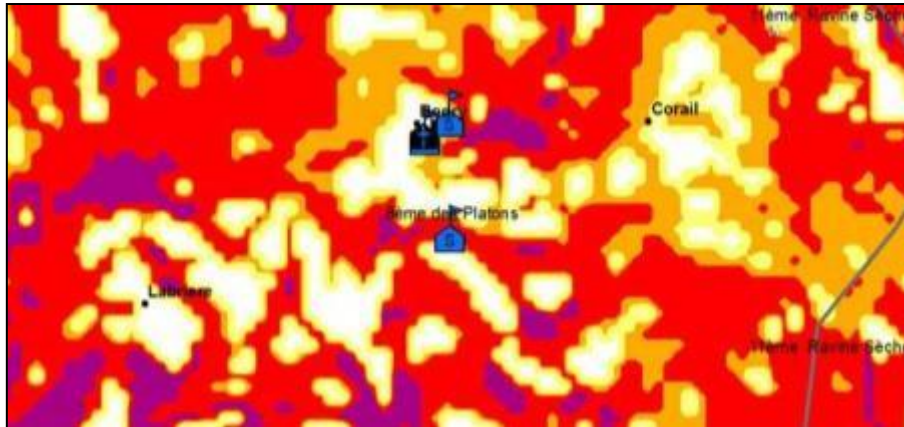


Fig. 22 L'école Nationale de Bodry et le Christianisme dans la section 8eme de Petit Goâve

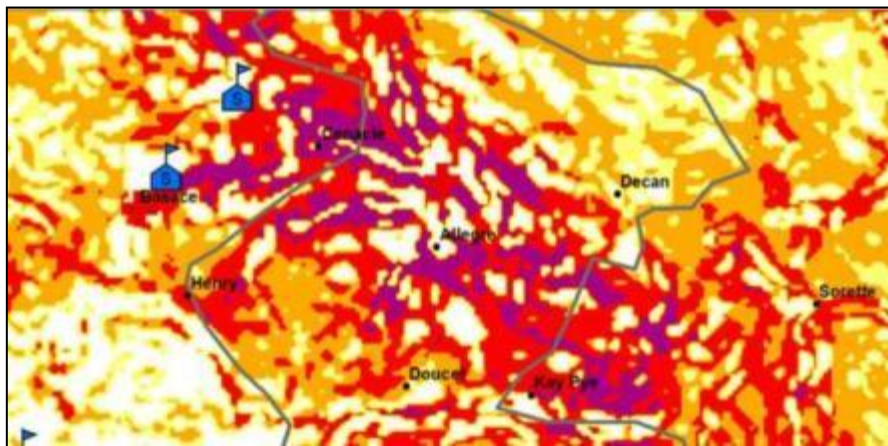
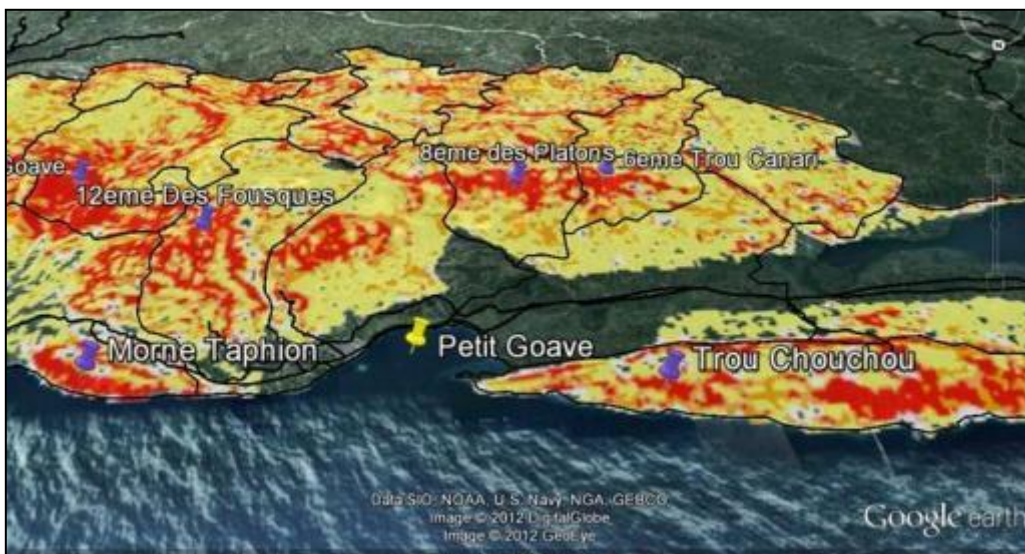


Fig. 23 Centre de santé d' Allegre dans la zone à forte susceptibilité.

Éboulements

Dans la FIG 229 la carte de susceptibilité aux éboulements.



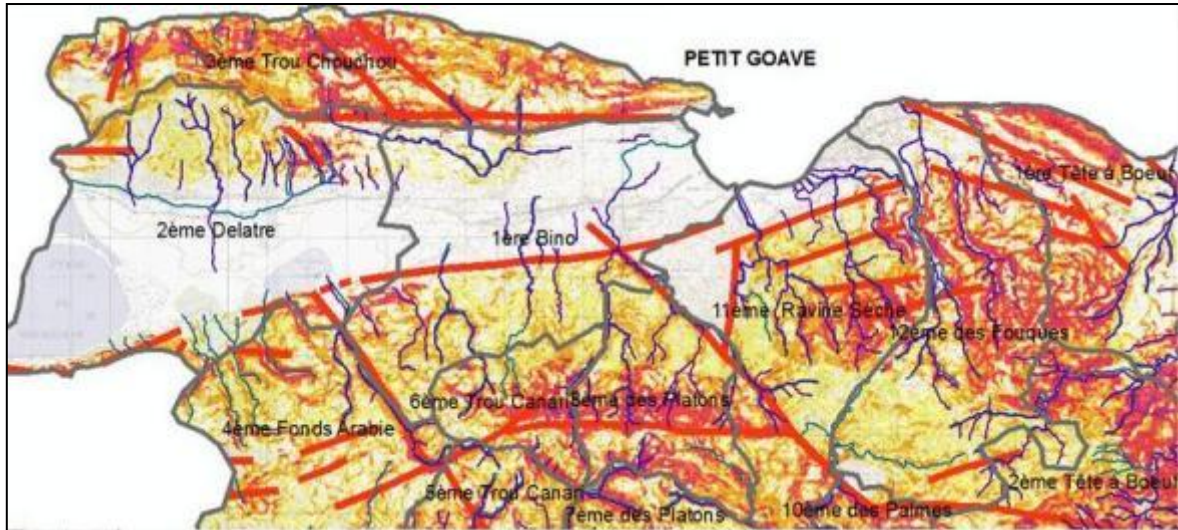


Fig. 24 Cartes de susceptibilité aux éboulements (Petit Goave). En haut en Google Earth© et en bas en SIG. (Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Dans la ville de Petit Goave le risque est nul mais il y a des classes fortes et très fortes dans les routes nationales et locales.

Dans toutes les sections communales il y a susceptibilité aux éboulements et surtout dans les 6ème, 8ème, 9ème, 10ème et la 12ème sections.

Dans les suivantes images les zones à fortes et très fortes susceptibilité aux éboulements (de FIG. 230 à 235).

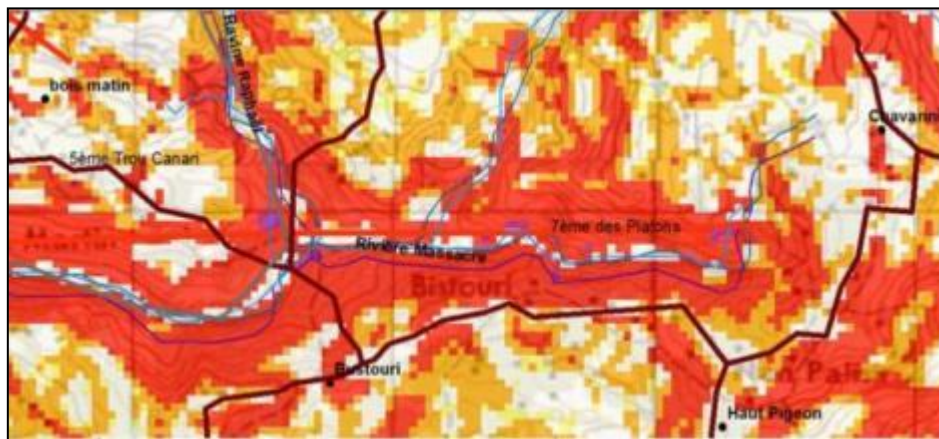


Fig. 25 L'action de la faille de Bistouri et la Rivière Massacre dans les 7ème et 5ème de Petit Goave.

Dans la localité Labé dans la 10ème et 9ème de Petit Goave, pendant le séisme du 12 Janvier 2010 cinq (5) personnes sont mortes à cause des glissements en proximité d'une source et 45 personnes ont laissé la localité après le séisme. Dans la zone il y a la faille active de Labé et l'érosion de la rivière Filatrou (FIG. 231).

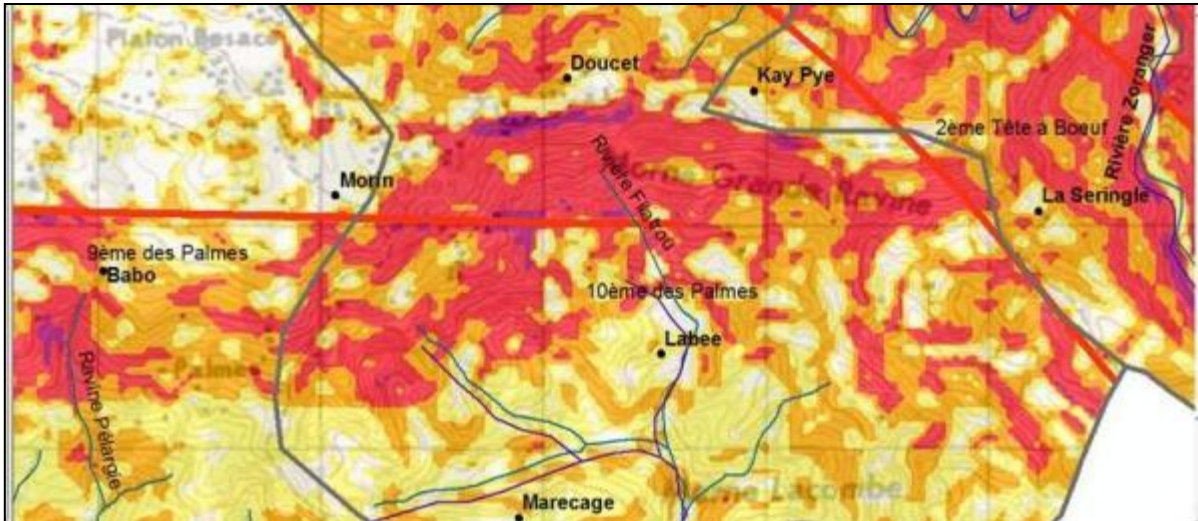


Fig. 26 Localité Labe dans la zone indiquée par le symbole pendant le séisme du 12 Janvier il y avait morts et dégats à cause des éboulements détachés dans la montagne à susceptibilité très fort.

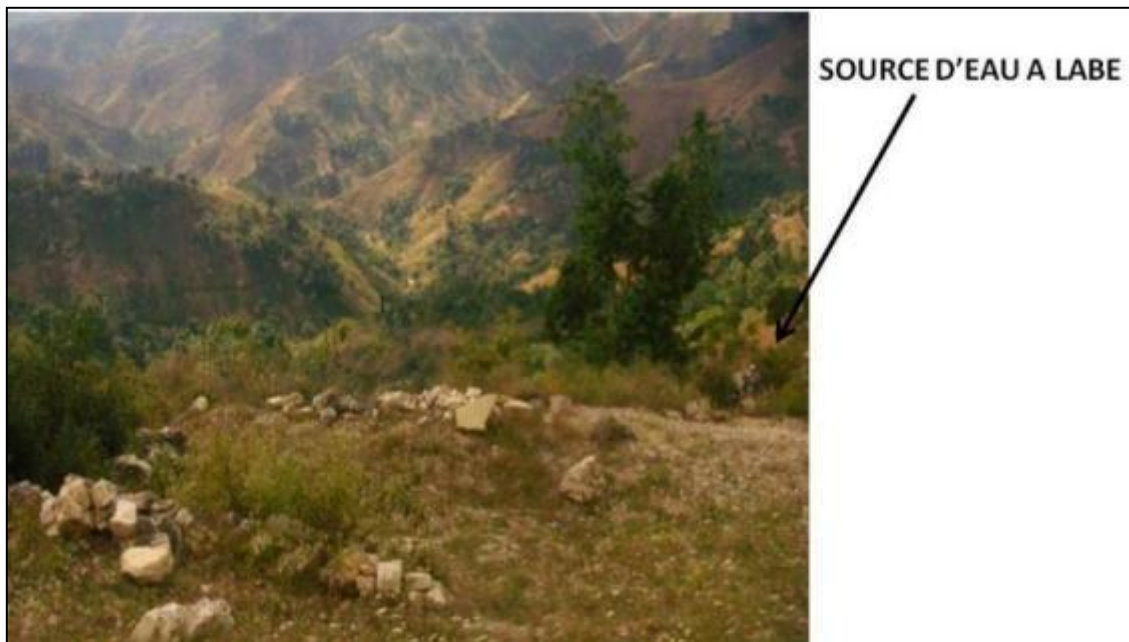


Fig. 27 Source d'eau de Labe, le 12 Janvier 2010 des personnes sont mortes, à cause des éboulements déclenchés par le séisme.

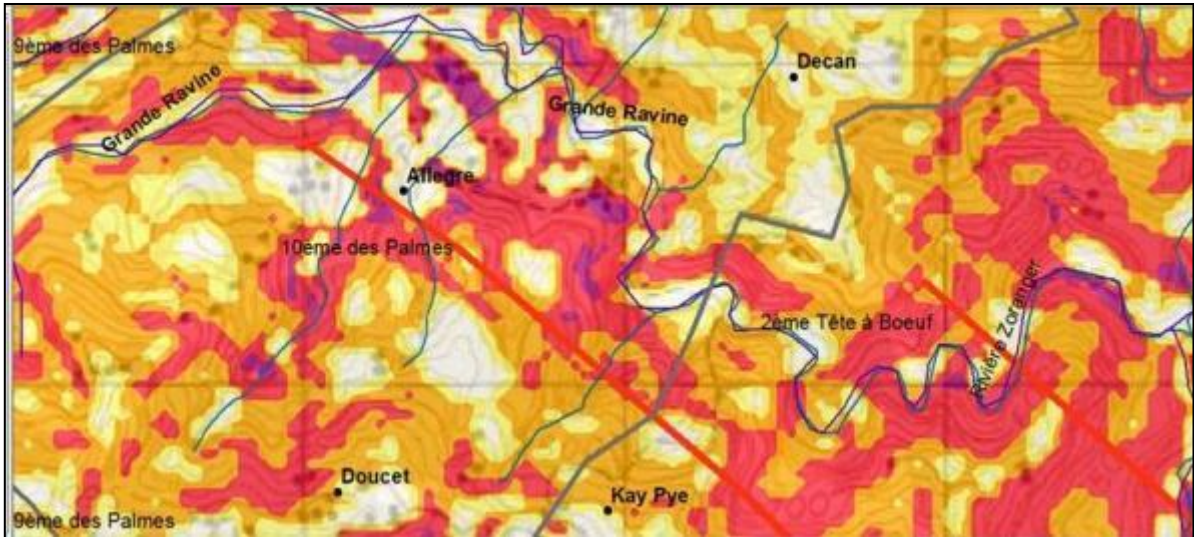


Fig. 28 La susceptibilité aux éboulements de la zone de Allegre (9ème Section de Petit Goâve)
à cause de la faille de Allegre et la rivière.

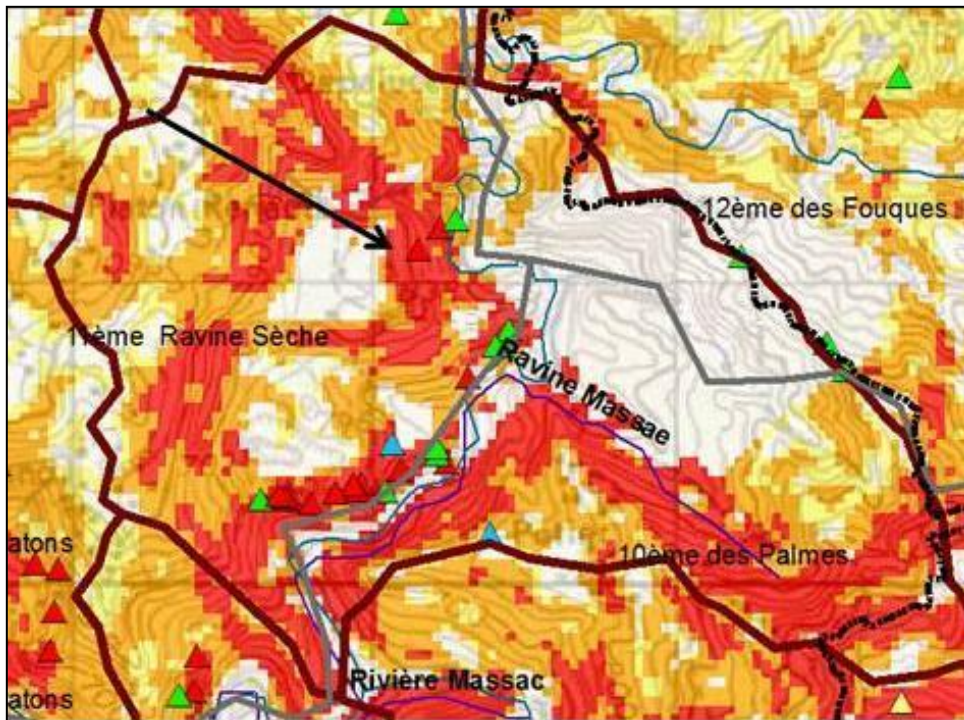


Fig. 29 La susceptibilité aux éboulements dans le bassin versant de la rivière Massack.



Fig. 30 A' gauche éboulement dans la rivière Massack;
à droite son dépôt d'accumulation au pied du versant (10eme Les Palmes de Petit Goâve)

Aux niveau des éléments exposées dans l'image ci dessous, le centre de Sante de Value à la 12eme de Fousques de Petit Goâve est construit dans une zone à forte susceptibilité aux éboulements.

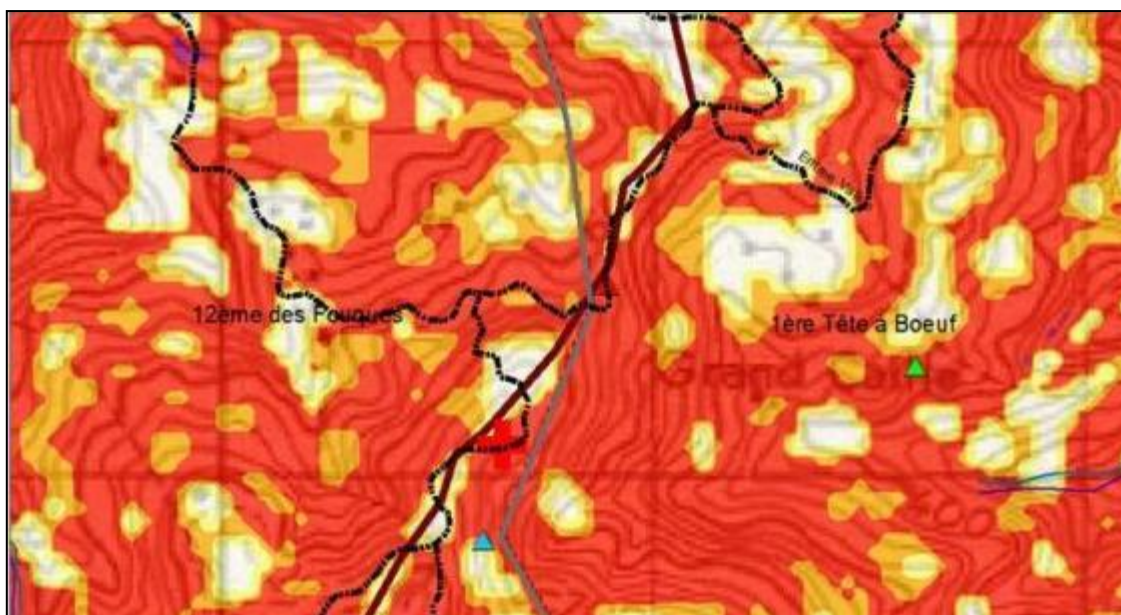


Fig. 31 Centre de Santé de Value à Petit Goâve (près de la limite avec Grand Goâve) construit dans une zone à fort susceptibilité
aux éboulements.



Fig. 32 Éboulements dans la route pour aller à Value (Petit Goâve).

Translotionnelles

Au niveau de susceptibilité aux **phénomènes lents translotionnelles** il y a des zones à forte susceptibilité et proche de la ville.

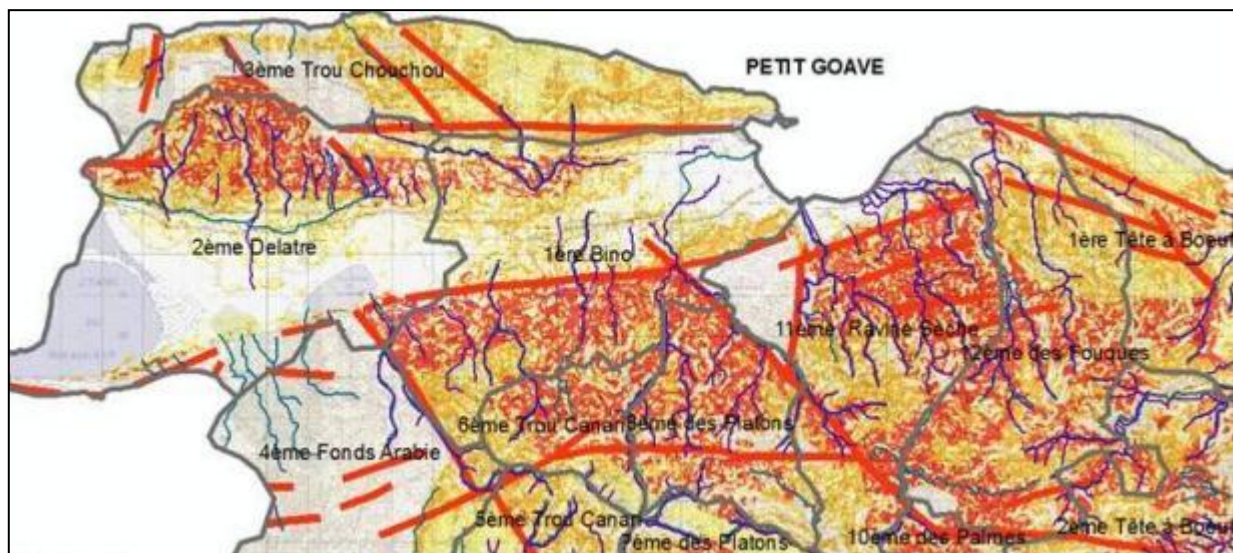


Fig. 33 Susceptibilité aux glissements translotionnelles dans la ville de Petit Goâve. (Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Dans la suivante FIG. 239 les glissements plus proches à la ville de Petit Goâve dans la zone de rue Benoit qui est aussi une zone inondable.



Fig. 34 Glissement translationnel dans la localité de Rue Benoit, près de la rivière La Digue.



Fig. 35 Niches linéaires en formation causée par mouvement translationnel, entre sol et la roche mère (localité de Desvignes à Petit Goâve)

Dans la zone il y a aussi l'école Nationale Nissage Sagesse directement construit dans une zone à forte susceptibilité aux glissements translationnelles.

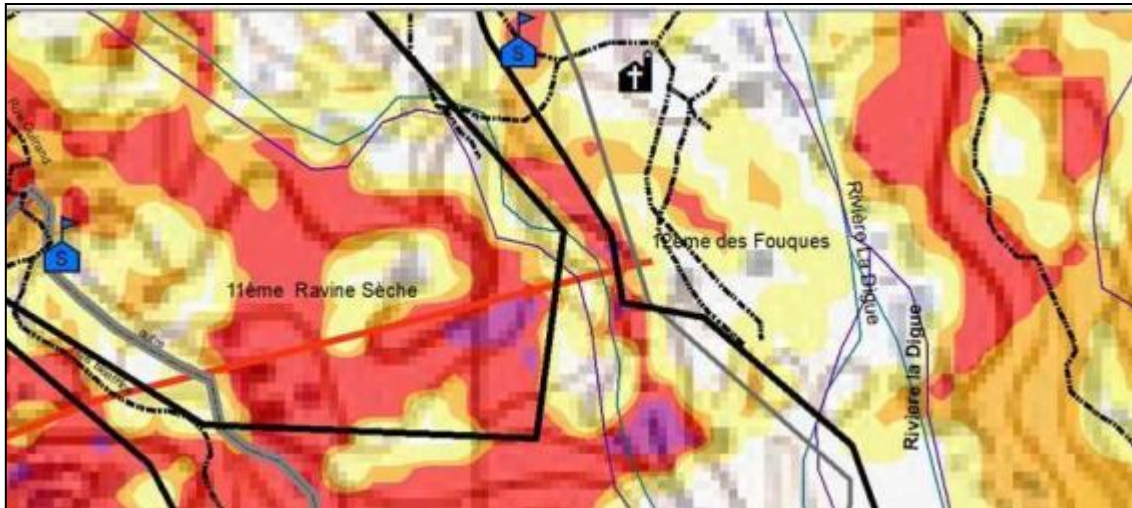


Fig. 36 École Nationale Nissage Sagesse située dans une zone à forte susceptibilité aux glissements translationnelles.
Bassin versant de la Digue.

Rotationnelles

Dans la FIG. 242 la carte de susceptibilité aux rotationnelles et dans les FIG. 243 et 244 des photos des glissements rotationnelles près de la ville.

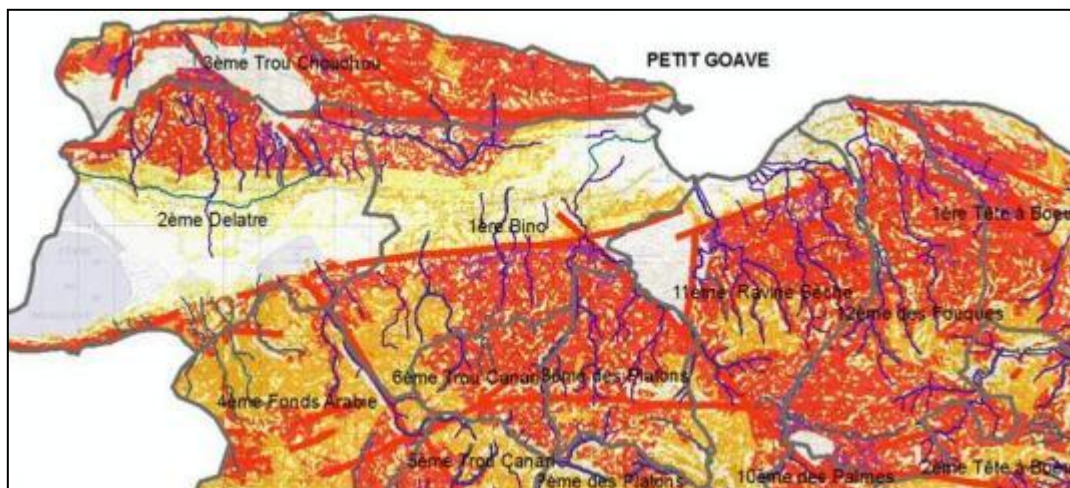


Fig. 37 Susceptibilité aux glissements rotationnelles dans la ville de Petit Goâve. (Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)



Fig. 38 Glissements rotationnelles dans la 1ere section de Petit Goâve: Binot et action d'érosion par le pâturage.



Fig. 39 Glissement rotationnel dans le bassin versant Cayman dans la zone periurban de Meilleure Eau (11eme section de Petit Goave)

Susceptibilité aux glissements à Grand Goâve

Débris flow

Dans la FIG. 245 la carte des susceptibilité au détachement des débris flow.

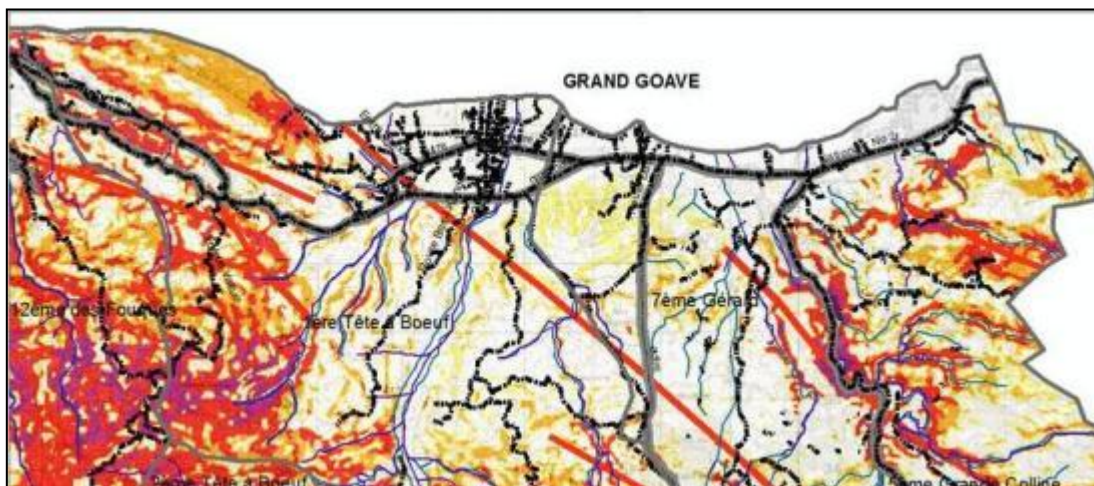
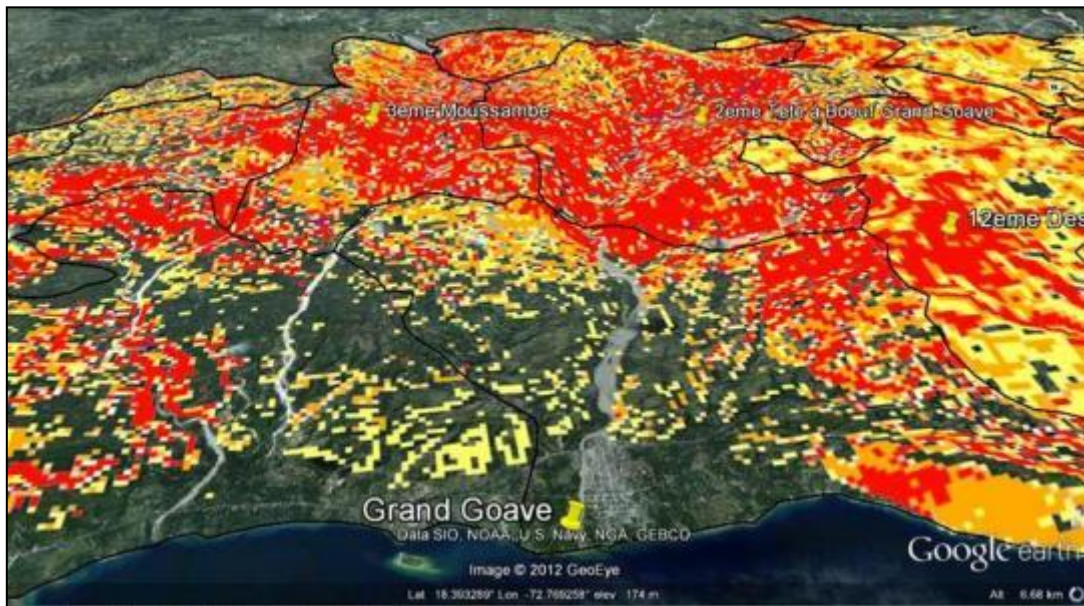


Fig. 40 Susceptibilité aux débris flow dans la ville de Grand Goâve.

En haut l'image Google Earth© et en bas en SIG. (Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Au niveau des débris flow dans la ville de Grand Goâve la susceptibilité est nulle mais dans toutes les sections il y a des classes fortes et très fortes.

Les débris flow sont des phénomènes qui s'activent surtout pendant les cyclones et les fortes pluies.

A Grand Goâve La 2eme est la section la plus menacée par débris flow et après les 3eme, 4eme surtout dans les parties Sur et la 5eme dans la partie Ouest, FIG. 246.

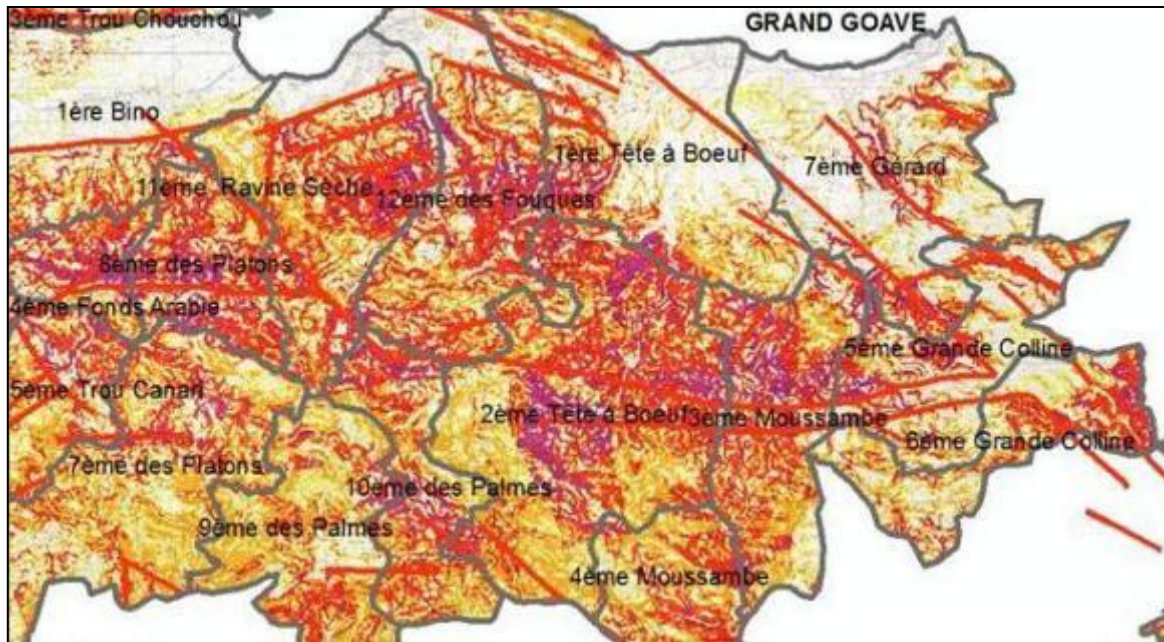


Fig. 41 Susceptibilité aux éboulements dans les sectionnes de Grand Goave. La 2eme est la plus menacée.
(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Dans les suivantes images (FIG. 247 - 252) les cas plus critiques de susceptibilités fortes et très fortes aux débris flow.

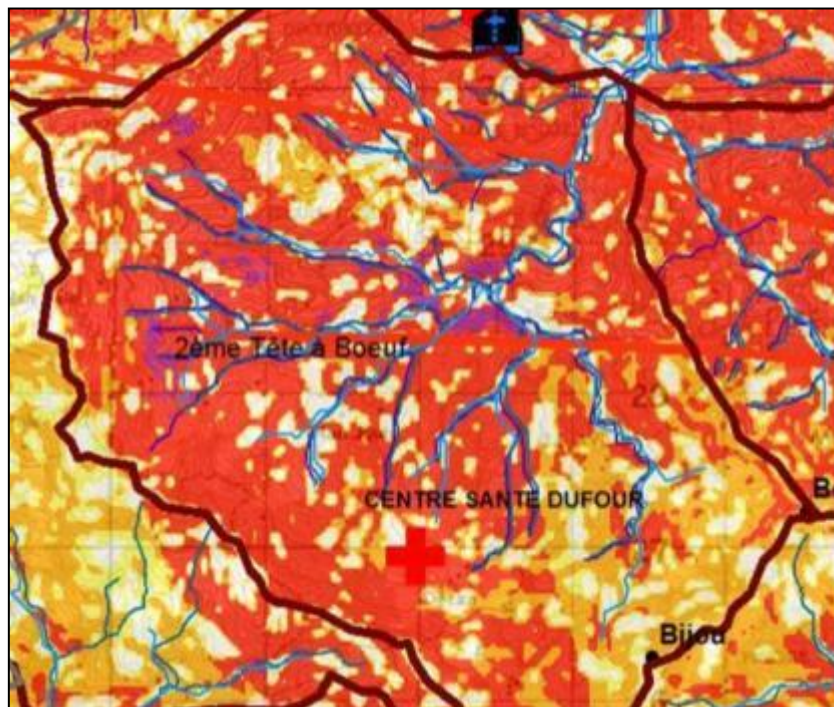


Fig. 42 Susceptibilité aux débris flow dans la 2eme section de Grand Goave.



Fig. 43 Débris flow en évolution en rétrogression
qui peut détruire les maisons en arrière, 2eme de Grand Goave.

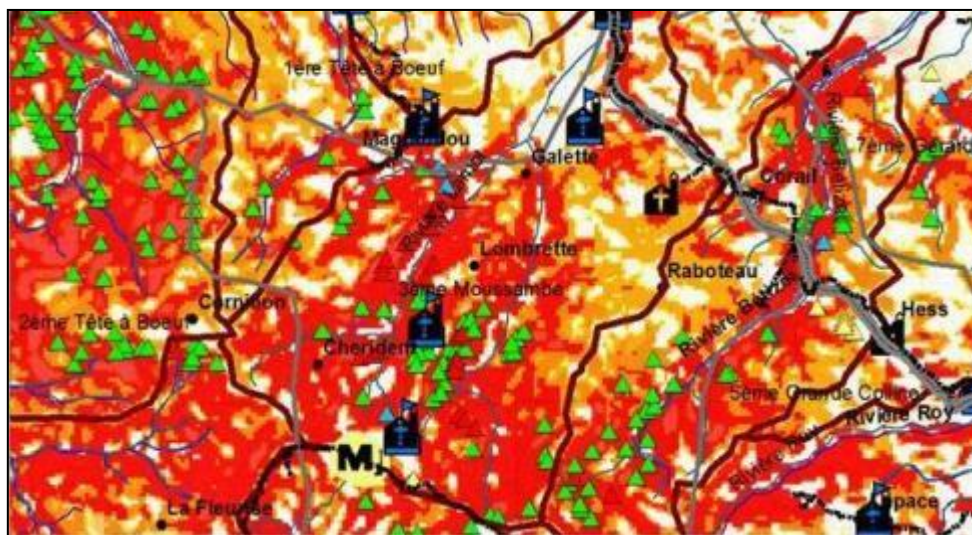


Fig. 44 Susceptibilité aux débris flow dans le bassin versant Larnot (3eme de Grand Goave)



Fig. 45 Débris flow dans le bassin versant Larnot (3eme de Grand Goave).



Fig. 46 Maison situé dans la zone à haut susceptibilité au détachement des débris flow (localité Cheridan, 3eme Grand Goave).

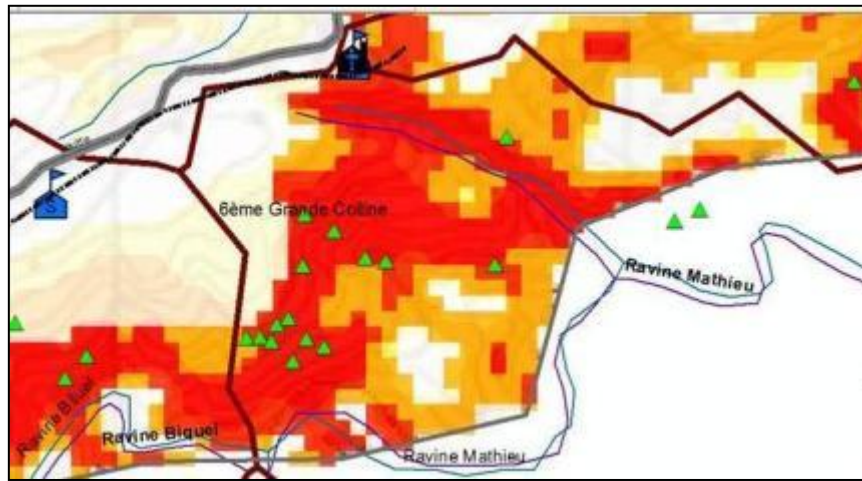


Fig. 47 En haut la carte de susceptibilité aux débris flow, en bas les débris flow dans la 6eme section de Grand Goave.

Plusieurs édifices publics qui sont construits dans des zones à forte degré de susceptibilité aux débris flow:

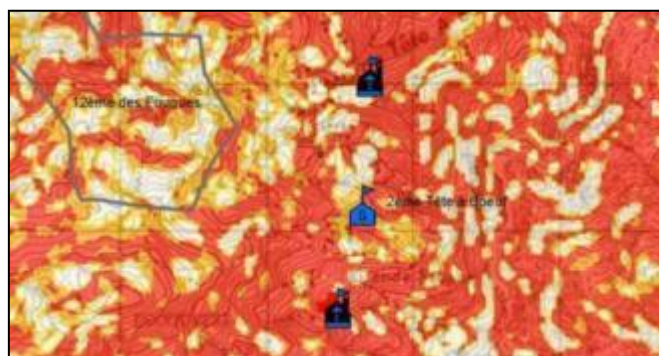


Fig. 48 Ecole Silengre, église dieu Bethel, Alliance Chretienne de Silengre, Centre Educatif Communautaire de Tete à Bœuf, Eglise Corp de Christ, Ecole Communautaire de Comon (2eme de Tete à Boeuff, Grand Goâve)

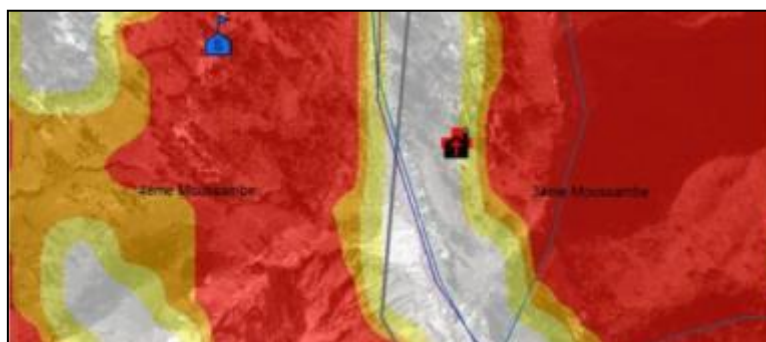


Fig. 49 Ecole Mixte Jerusalem de Prient dans la rivière Lillet:
Situés où les débris flow peuvent arriver avec élevé énergie
(4eme de Grand Goâve).

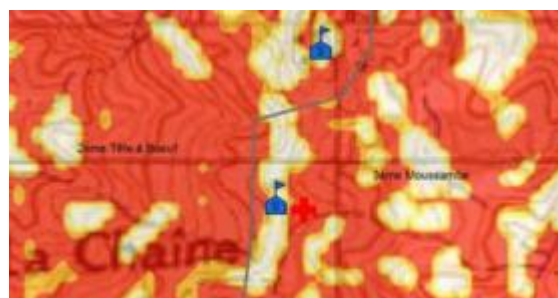


Fig. 50 Centre de Sante de Fond Ehf de Moussamba,

dans la zone à fort susceptibilité (3eme Moussambe).

Éboulements

Au niveau des éboulements dans la ville de Grand Goâve la menace est nulle.

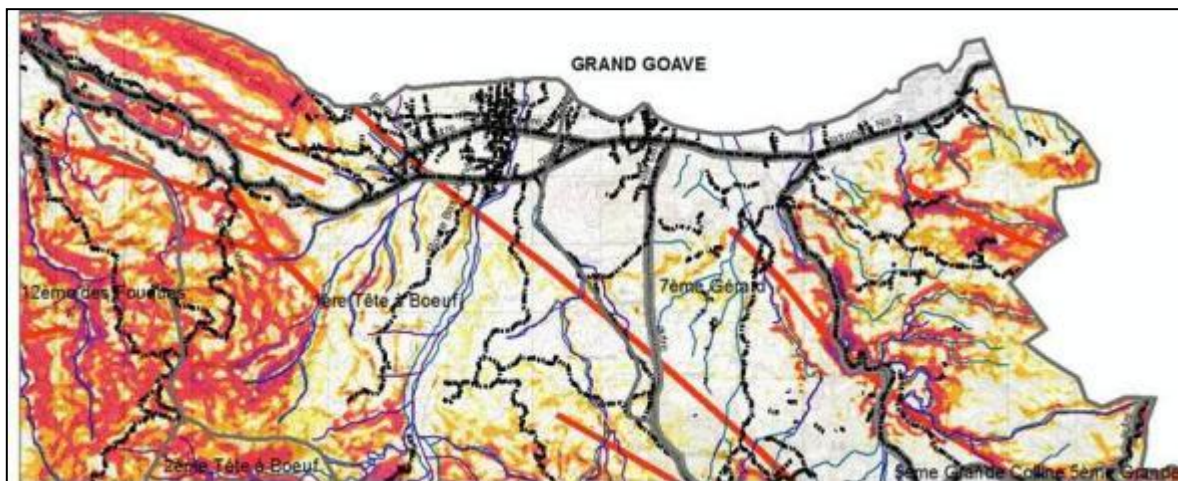


Fig. 51 Carte de susceptibilité aux éboulements dans la ville de Grand Goave.

(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Par contre il y a fort et très fort susceptibilité aux niveau de la 2eme, la partie Nord de la 3eme, dans la partie Est de la 6eme, dans la partie Sur-Est de la 5eme, dans la partie sur de la 4me, FIG. 256 et 257.

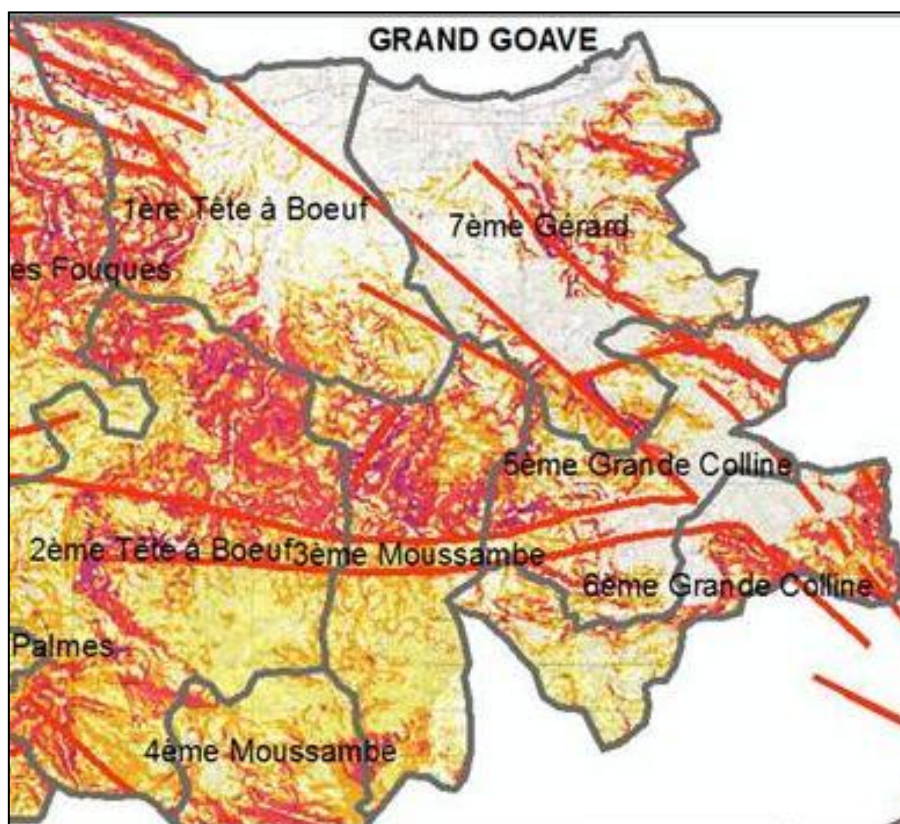


Fig. 52 Carte de susceptibilité aux éboulements dans les sectionnes de Grand Goâve.

La 2eme est la plus menacée. (Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Les éboulements normalement sont activés par des actions sismiques.

À Grand Goâve pendant le 12 Janvier 2012 plusieurs éboulements ont été activés dans les suivantes zones:

- A' la 7eme au niveau des rivières Kanot, Larnot et Ti Frère; FIG. 258.
- Dans la côte de Tapion et la route Nationale entre Grand Goâve et Petit Goâve FIG. 259 - 260.

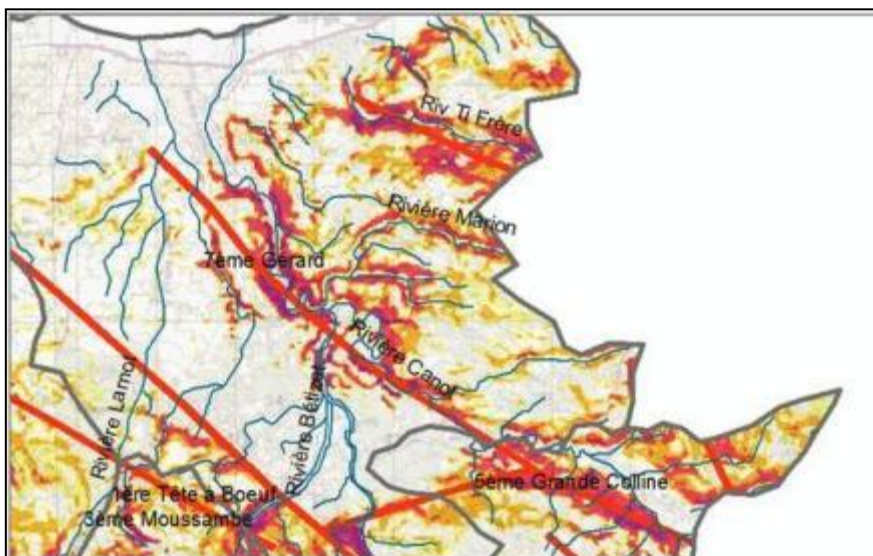


Fig. 53 En haut la carte de susceptibilité aux éboulements dans les rivières de la 7eme de Grand Goâve.
En bas un éboulement dans la rivière Ti Frère activé pendant le séisme du 12 Janvier 2012.

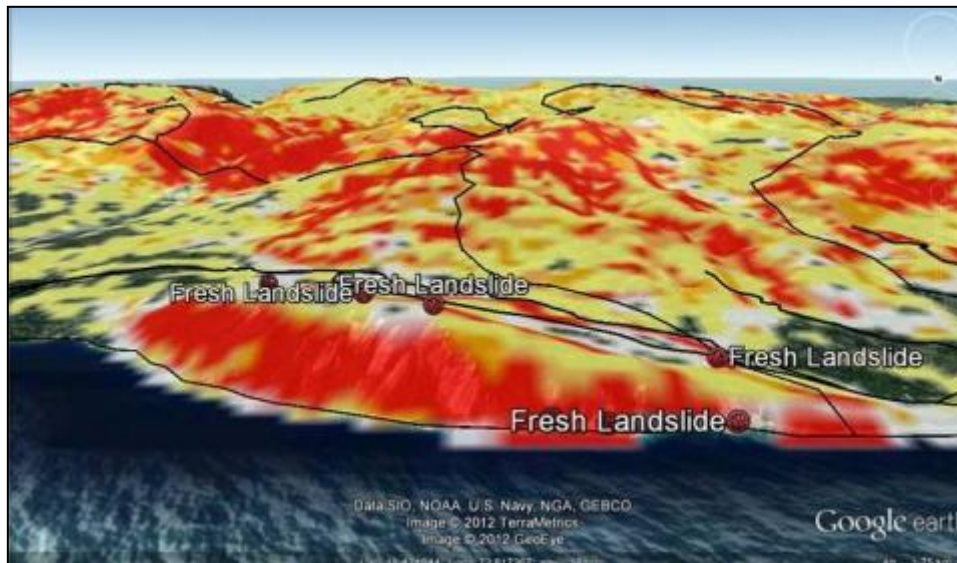
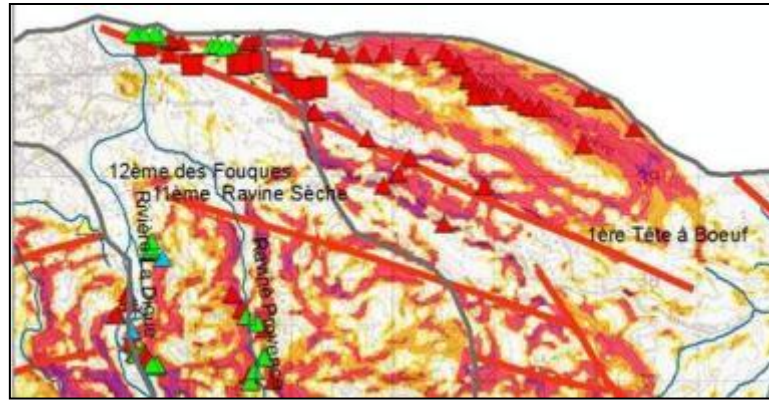


Fig. 54 Éboulements activés pendant le séisme du 12 Janvier 2012, dans la côte de Tapion.

En haut est possible voir les failles actives près de la zone des éboulements,
au centre l'image Google Earth © et en bas la photo des éboulements.



Fig. 55 Éboulements activées pendant le séisme du 12 Janvier
 (Sources données MarkoPolo, Jacen Solo, Google Community, 2010,
<http://bbs.keyhole.com/ubb/ubbthreads.php?ubb=showprofile&User=290906>).

Il y a plusieurs édifices publics qui sont construits dans des zones à fort degré de susceptibilité au détachement des éboulements ou dans la zone de réception des éboulements.

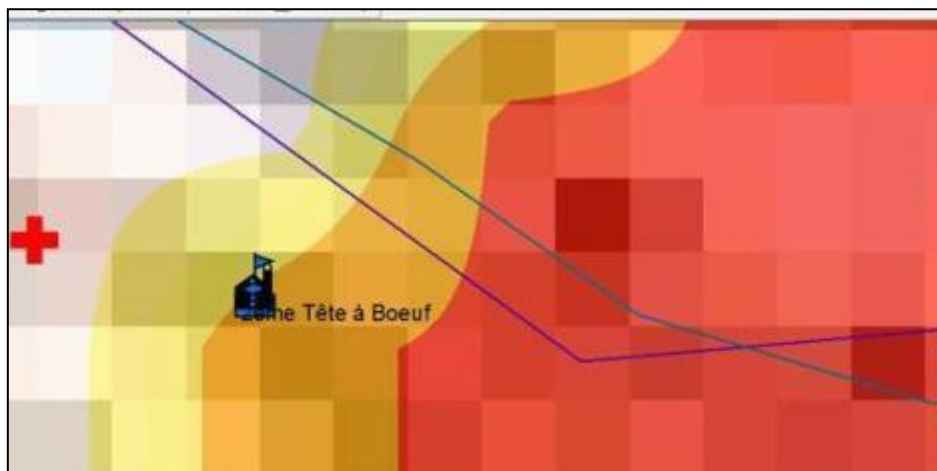


Fig. 56 École Alliance Chrétienne et l'église Dieu Bethel
 (2eme section de Grand Goâve)

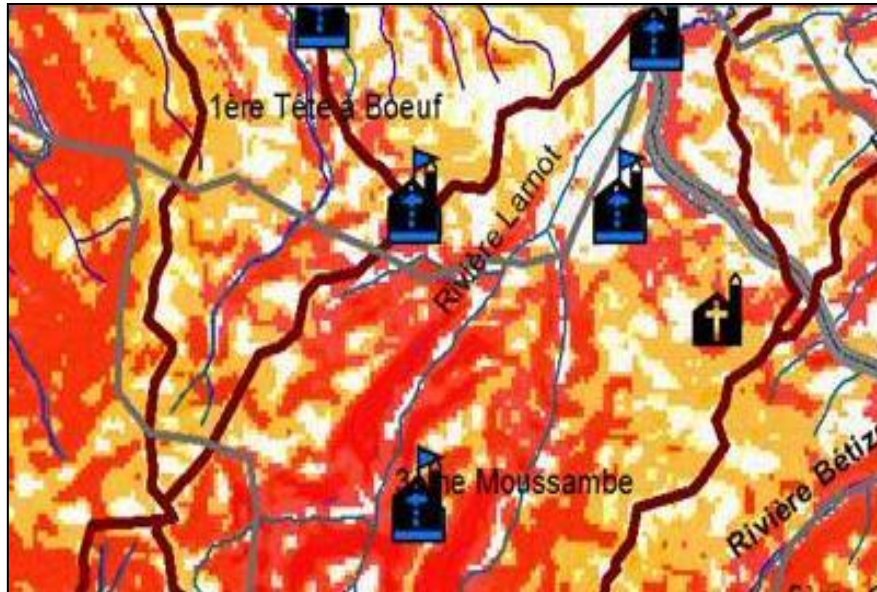


Fig. 57 Bâtiments publiques construites dans zones à forte susceptibilité aux débris flow:
École communautaire de Cornillon, Centre d'enseignement Classique de Moussambe
(Bassin de Larnot, 3eme Moussambe).

Translotionnelles

Dans la FIG. 263 la carte de susceptibilité aux translotionnelles et dans les FIG. 264 un glissement translotionnel.

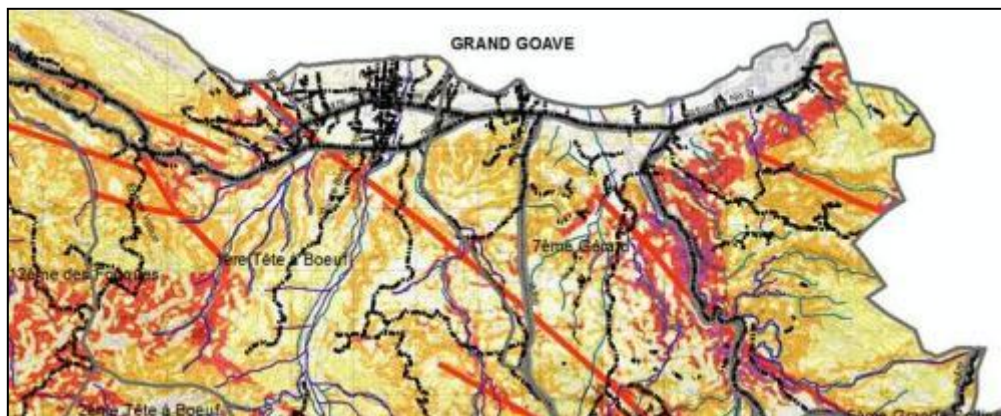


Fig. 58 Carte de susceptibilité au translotionnelles dans la ville de Grand Goave.
(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)



Fig. 59 Glissement translationnel (1ere Tete à Boeuff, Grand Goave).

Rotationnelles

Dans la fig. 265 la carte de susceptibilité aux rotationnelles.

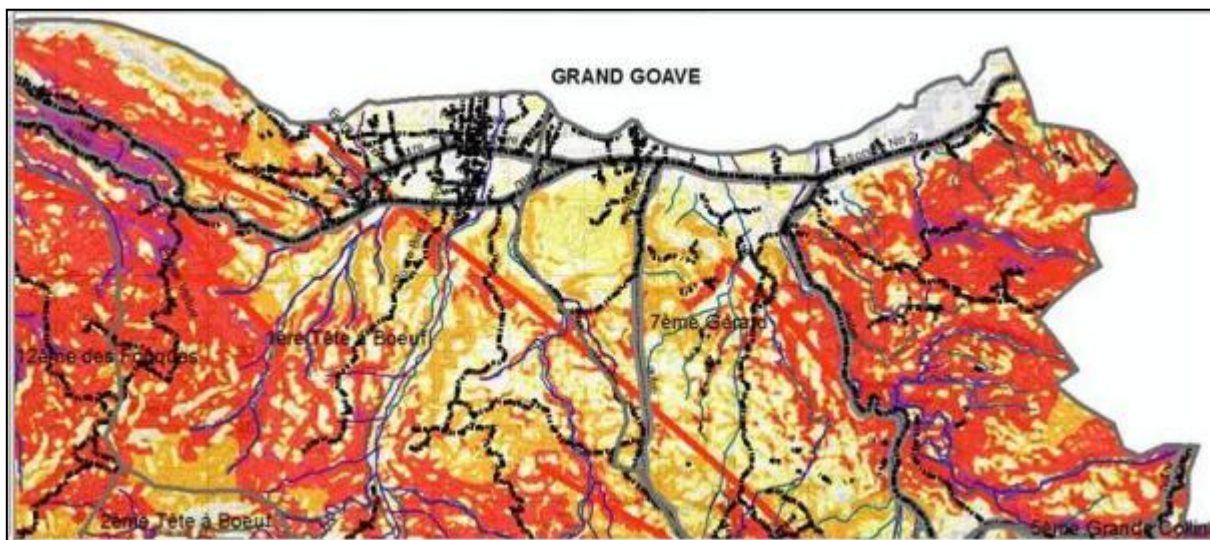


Fig. 60 Carte de susceptibilité aux rotationnelles
(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Susceptibilité aux glissements à Jacmel

Débris flow

Dans la suivante carte la susceptibilité aux débris flow dans la ville de Jacmel montre que il n'y a pas de menace dans la ville.

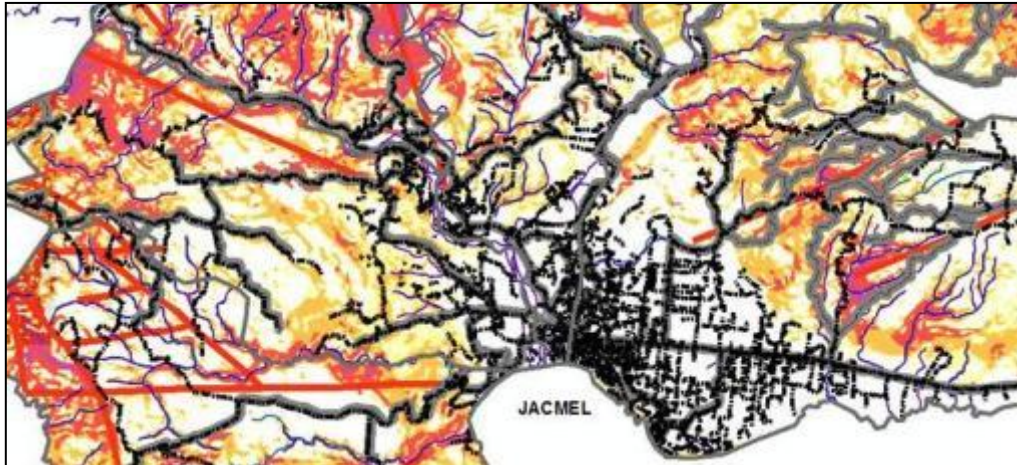


Fig. 61 Susceptibilité aux débris flow dans la ville de Jacmel.

(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Par contre dans les sections plus susceptibles sont la 4eme, 5eme, 7eme, 8eme et 9eme (FIG. 267).

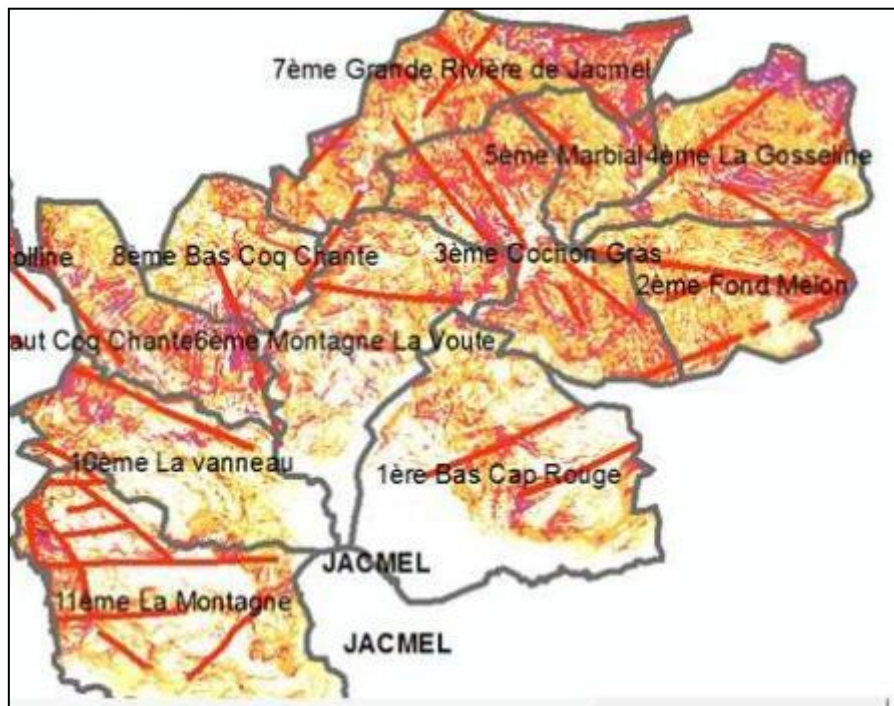


Fig. 62 Carte de susceptibilité aux débris flow dans les sectionnes de Jacmel.

(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA)

Dans les cartes suivantes (de FIG. 268 à FIG. 272) la susceptibilité et les bâtiments publics exposés à forte ou très forte menace.

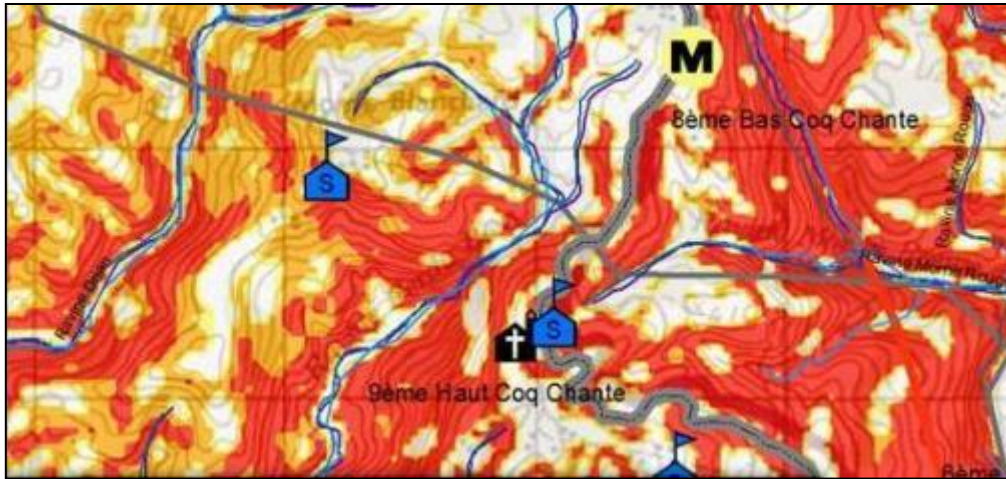


Fig. 63 Eglise de Dieu Pégyu, école Communautaire Primitive, école Communautaire S.D.

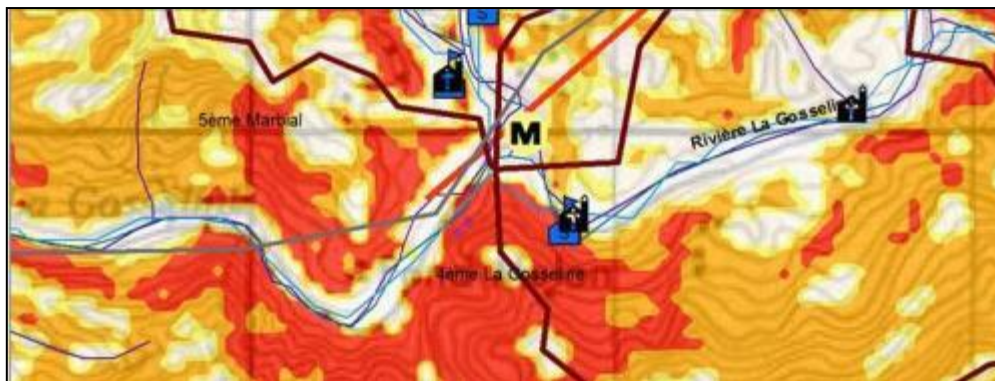


Fig. 64 École Communautaire la Gosseline et Église Lemerrier La Gosseline.

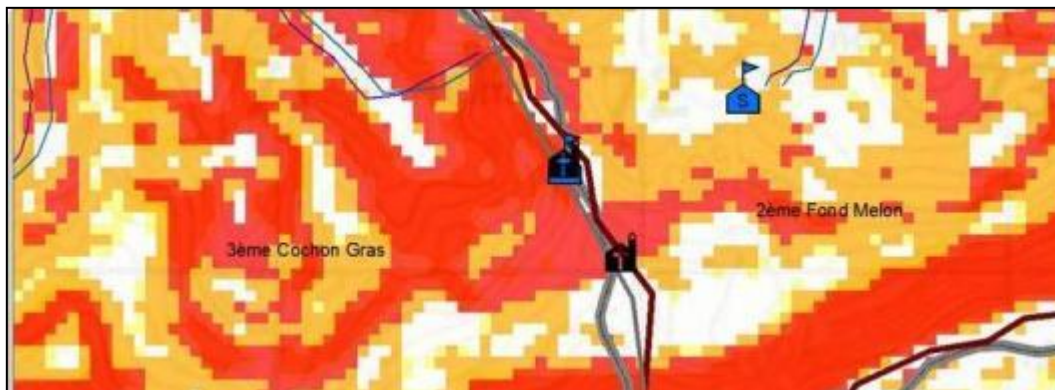


Fig. 65 Ecole Lumiere des Anges et Eglise de Horeb Fon Melon.

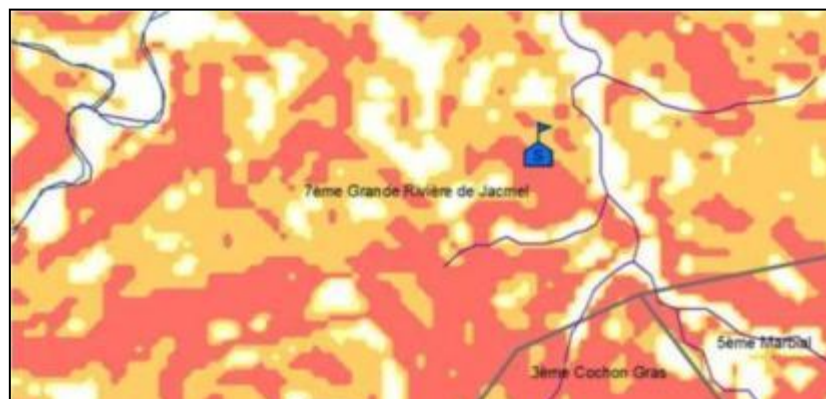


Fig. 66 Ecole Mixte Devaren à la 7ème de Jacmel.



Fig. 67 Ecole Communautaire de la Gosseline.

Éboulements

Niveau de susceptibilité aux éboulements dans la ville de Jacmel est nulle (FIG. 273).

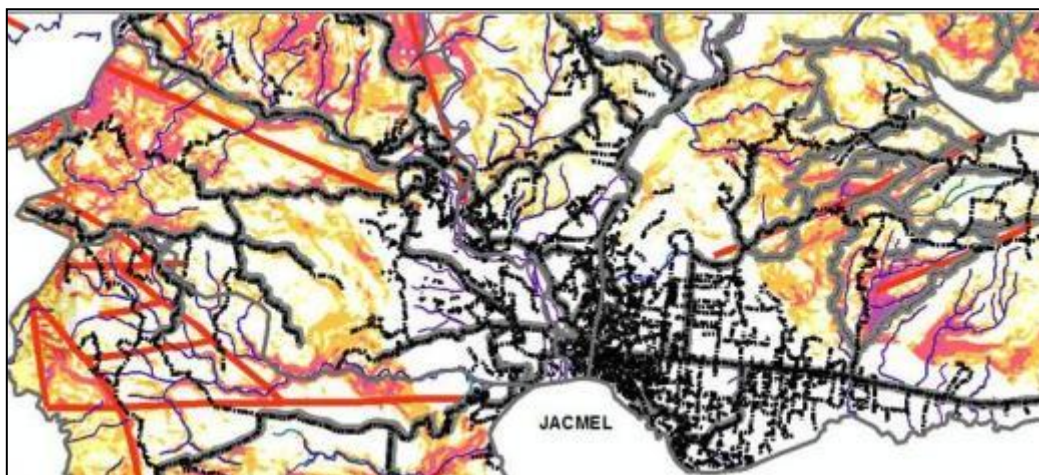


Fig. 68 Carte de susceptibilité aux éboulements dans la ville de Jacmel
(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA).

Par contre les sections plus susceptibles sont la 2ème, 3ème et 7ème (FIG. 274).

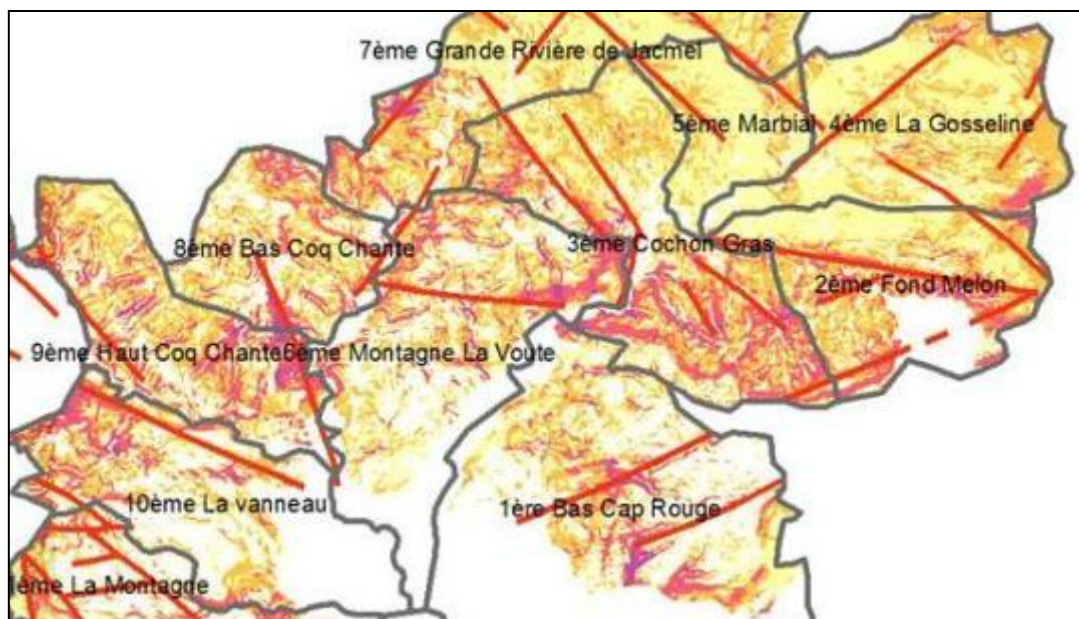


Fig. 69 Carte de susceptibilité aux éboulements dans les sectionnes de Jacmel.

Dans les prochaines images (FIG. 275 à FIG. 277) des éboulements recensés dans la commune de Jacmel.



Fig. 70 Éboulement activé pendant le séisme du 12 Janvier 2012 (9eme section de Jacmel).

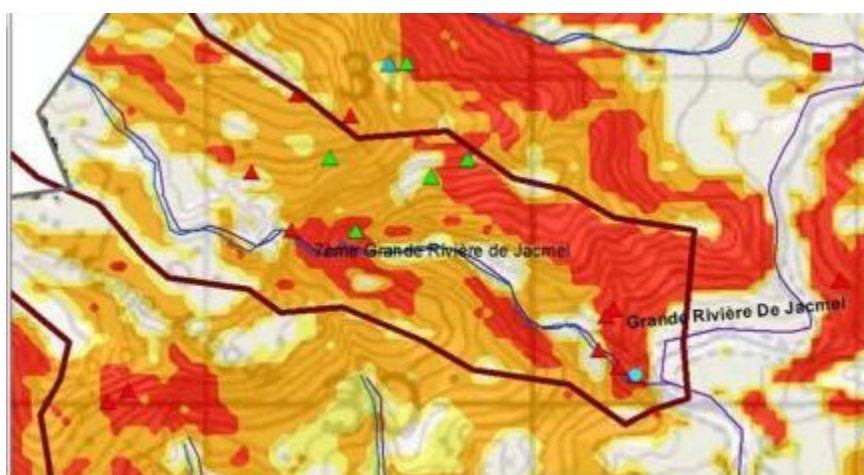


Fig. 71 En haut la carte de susceptibilité aux éboulements,
en bas l'éboulement dans le bassin de Grand Rivière de Jacmel.



Fig. 72 Éboulement près de ravine Pierre Louis dans une carrière (9eme de Jacmel)

Translotionnelles

Dans la FIG. 278 la carte de susceptibilité aux translotionnelles.

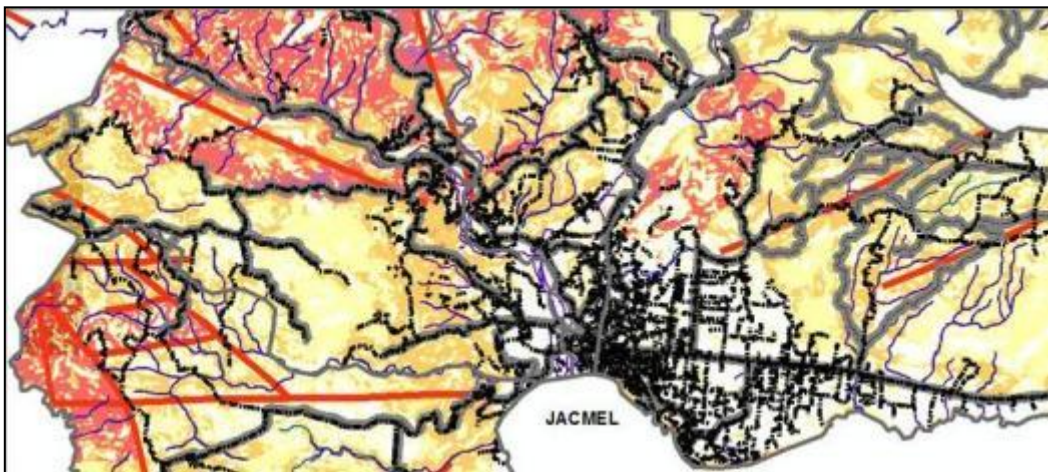


Fig. 73 Carte de susceptibilité aux translotionnelles
(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA).



Fig. 74 Glissements translationnelles à la localité Ka Jackes (9eme de Jacmel)

Glissements rotationnelles

Dans la FIG. 280 la carte de susceptibilité aux rotationnelles et dans la photo un glissement rotationnelle qui à évolué en mauvaises terres*.

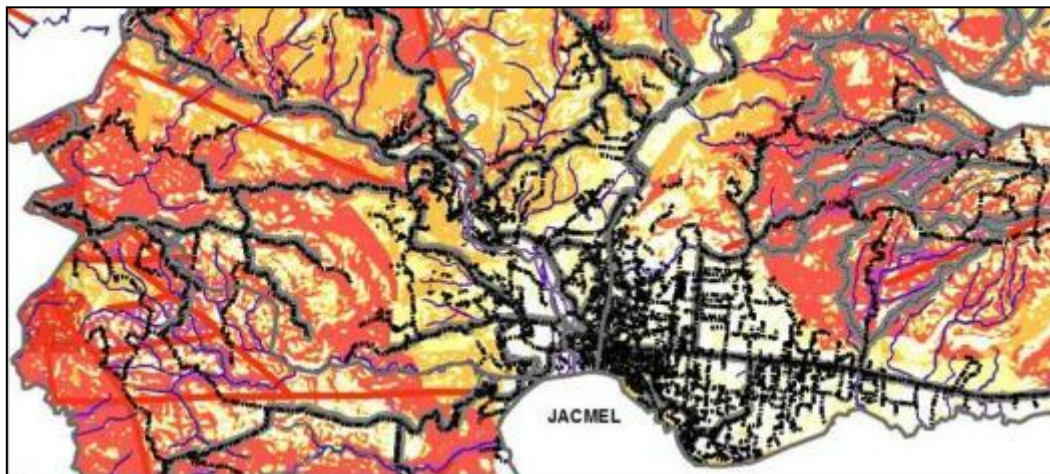


Fig. 75 Carte de susceptibilité aux glissements rotationnelles dans la ville de Jacmel.

(Élaborée par Lentini Azzurra et l'équipe ENEA).



Fig. 76 Glissement rotationnelle évolué en "mauvaises terres" *badlands* en anglais.
(à la 7eme de Jacmel, Bigonnen).