



Recovery Observatory Haïti

Session 2 : Milieu naturel

Retour d'expérience : l'étude des mouvements de terrain

Atelier techniques – retour d'expérience des utilisateurs
PàP/Zoom, Haïti, 19 Janvier 2020

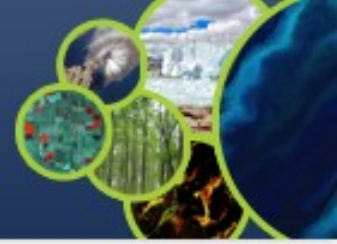
Samuel Genea (BME)

Francesca Cigna (ASI)

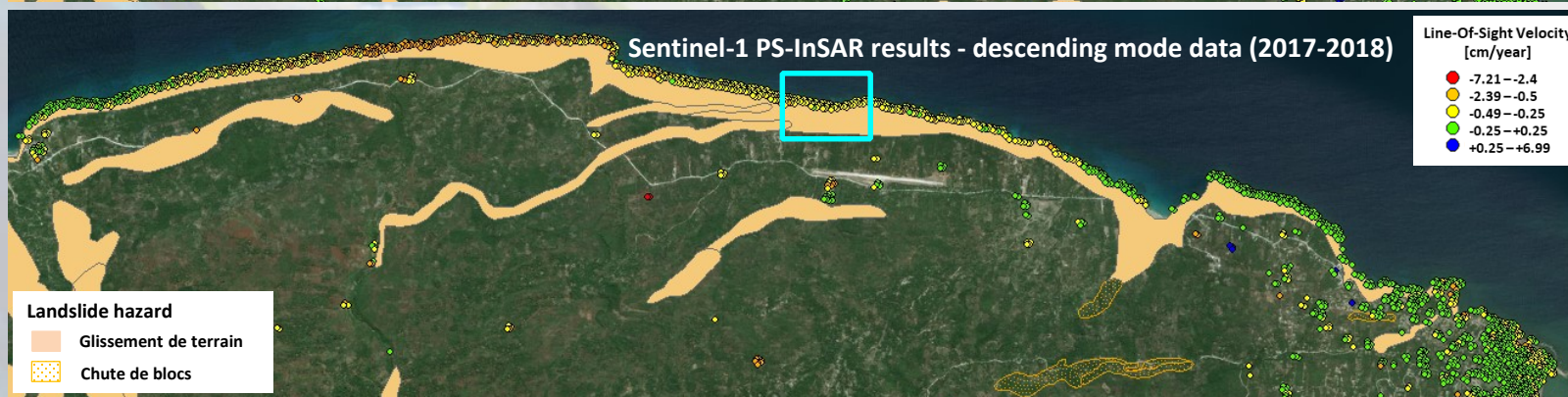
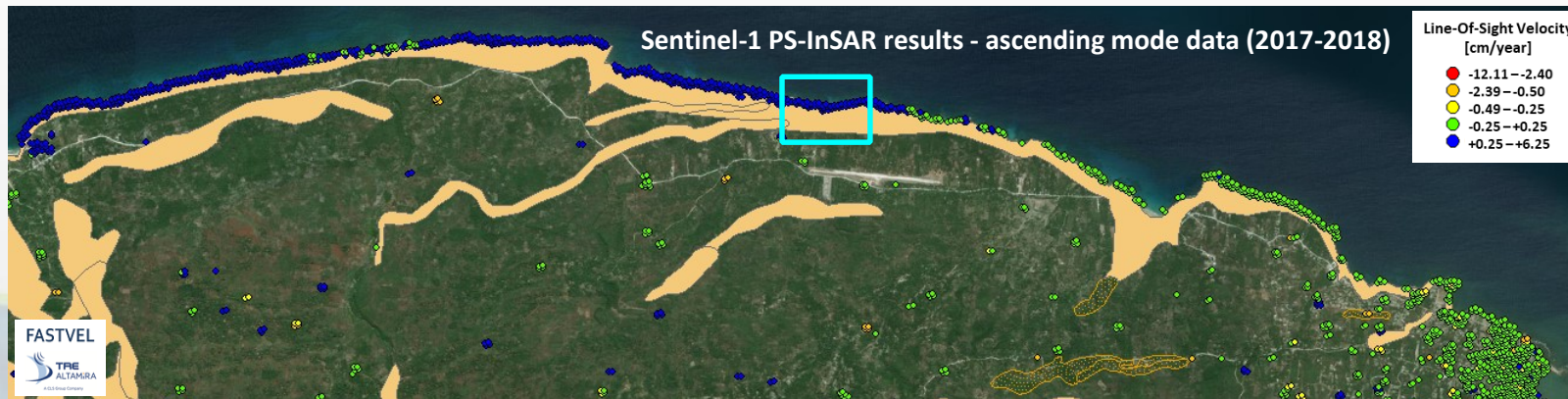
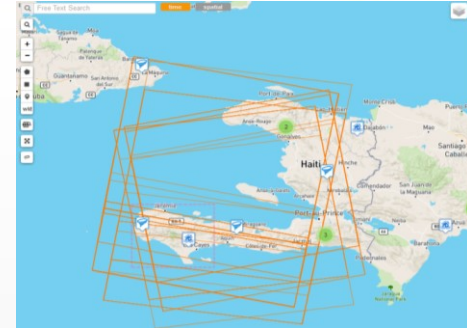
Deodato Tapete (ASI)

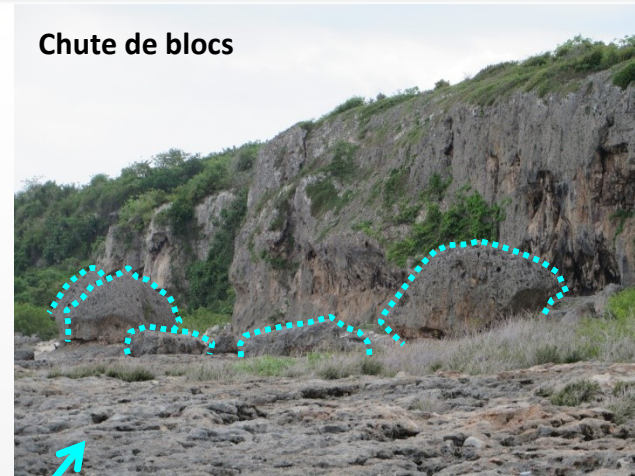
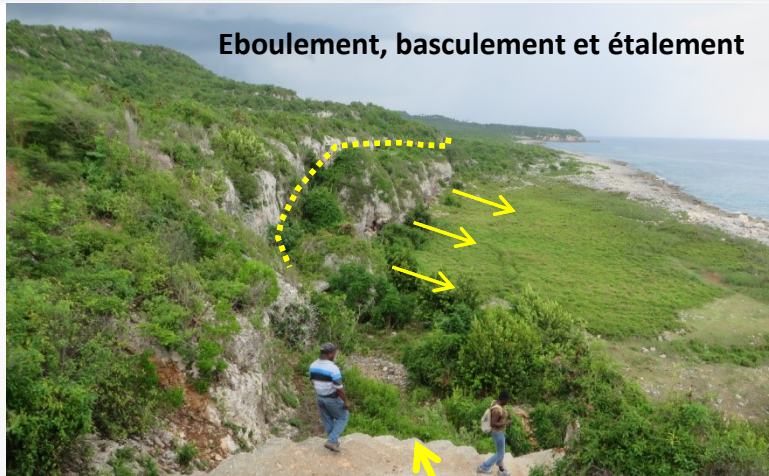


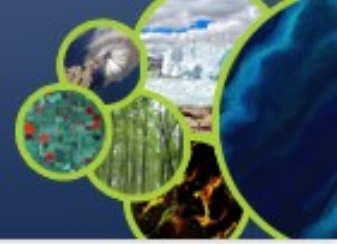
- Objectifs et problématiques de la thématique
 - Inventaire de tous les mouvements de terrain (MVT)
 - Base de données des MVT
 - Fiches techniques de tous les MVT
 - Suivi des zones à risque sismique a travers les points GPS et des stations sismiques
 - Inventaire des carrières en exploitation et régulation de ces carrières



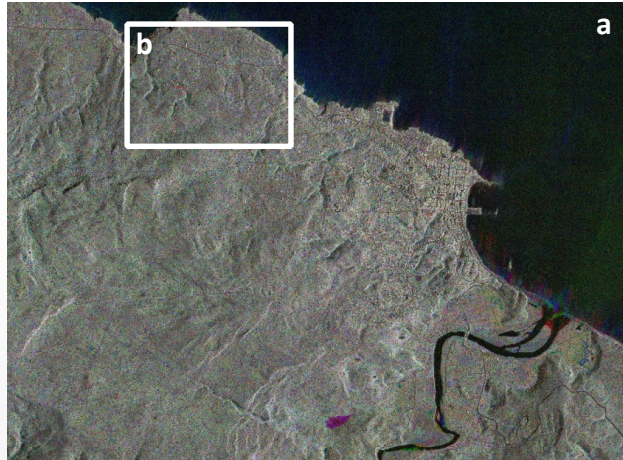
- Mouvements du sol observés avec les séries chronologiques Sentinel-1 InSAR (2017-2018), dans les géométries ascendante et descendante
- Sentinel-1 InSAR permet une différenciation entre les secteurs de la côte - besoin de validation sur le terrain



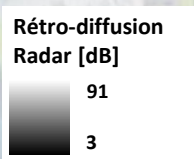
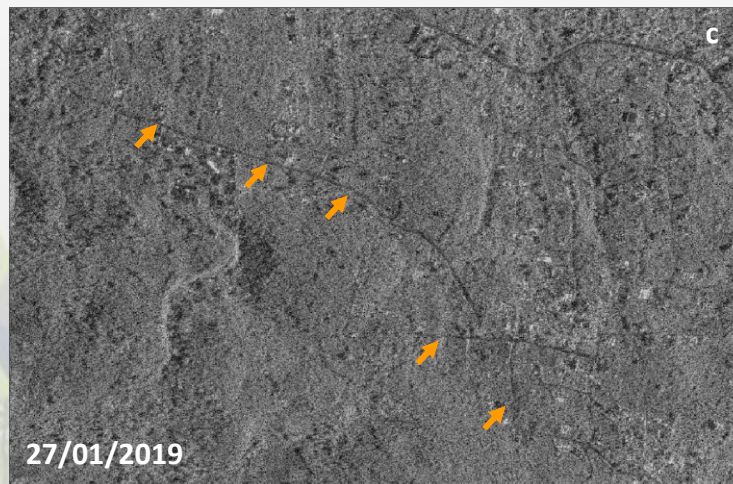




TerraSAR-X RVB en fausse couleur - changements intervenus dans les zones urbaines de Jérémie (1 an d'après Mathieu)



COSMO-SkyMed détection de changement (3 années d'après Mathieu)

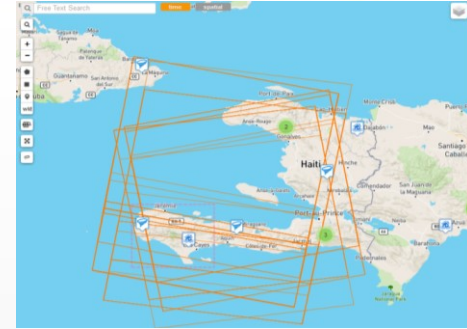


- Changements en raison de nouvelles constructions et de routes
- Confirmation avec les données **Sentinel-2**

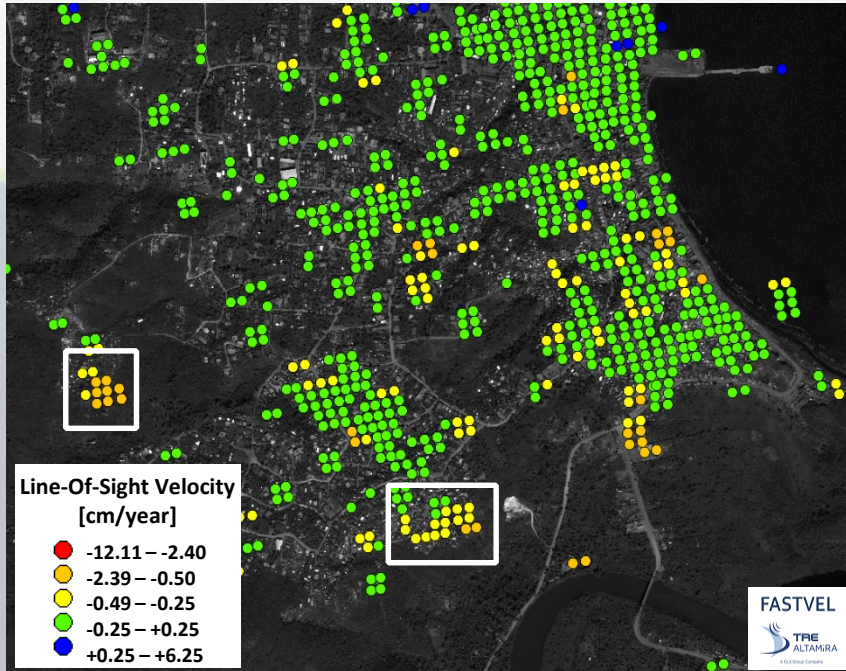


Identification des zones urbains à risque combinant:

- nouvelles zones d'urbanisation (voir la diapositive précédente)
- mouvements du sol observés avec les séries chronologiques Sentinel-1 InSAR (2017-2018)
- validation sur terrain



Sentinel-1 PS-InSAR results - **ascending** mode data (2017-2018)



Nouvelle urbanisation sur terrain instable



1. Retour d'expérience génération des produits
2. Retour d'expérience utilisations des produits



1. Retour d'expérience génération des produits



Limitation: Manque de données d'archives SAR pré-ouragan à comparer avec les données post-événement

Solution / Leçon apprise: Des campagnes d'acquisition SAR "sur mesure" sont nécessaires dans les régions prioritaires en temps ordinaire; maintenant, la constellation Sentinel-1 SAR acquiert régulièrement sur tout le pays d'Haïti

Défi technique: Exécuter des traitement d'images SAR en n'ayant qu'une connaissance a priori de l'environnement et des processus locaux

Leçon apprise: La validation sur le terrain est essentielle pour négocier et résoudre les doutes d'interprétation géologique ou de classification

Défi technique: Le traitement des données SAR et la génération de produits dérivés pourraient être difficiles par des non-experts

Leçon apprise: Le renforcement des capacités et un engagement constant avec les utilisateurs finaux et les parties prenantes sont essentiels



2. Retour d'expérience utilisations des produits

Limitation: Incapacité des techniciens haïtiens à interpréter les différentes méthodes pour arriver aux résultats

Solution/leçons apprises: les produits peuvent aider à suivre l'évolution des mouvements de terrain pour une bonne prise de décisions

Défi technique : capacité des techniciens haïtiens a reproduire les mêmes expériences lors d'un autre événement (car en Aout 2020 le cyclone Laura a fait beaucoup de dégâts dans le Sud-est, on aurait pu se baser sur les expériences de Matthew pour répliquer Laura)

