

Session 3 : Développement des capacités

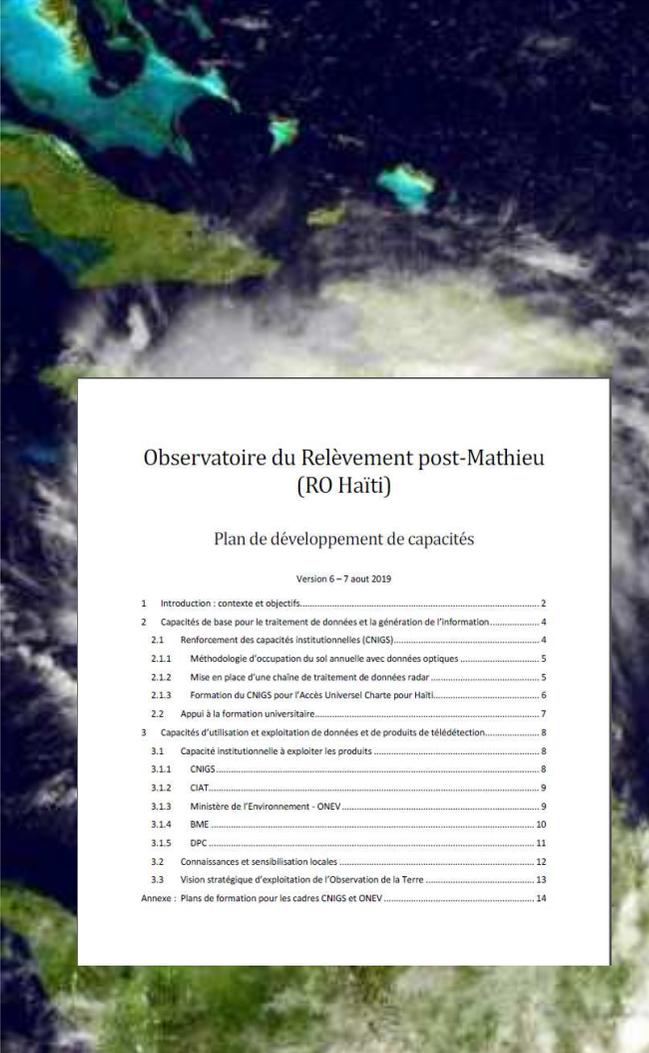
Le développement des capacités dans le RO Haïti 2017-2020

Boby Piard - CNIGS

Dominique Boisson - UEH

Hélène de Boissezon - CNES





Observatoire du Relèvement post-Mathieu
(RO Haïti)

Plan de développement de capacités

Version 6 – 7 août 2019

1	Introduction : contexte et objectifs.....	2
2	Capacités de base pour le traitement de données et la génération de l'information.....	4
2.1	Renforcement des capacités institutionnelles (CNIGS).....	4
2.1.1	Méthodologie d'occupation du sol annuelle avec données optiques.....	5
2.1.2	Mise en place d'une chaîne de traitement de données radar.....	5
2.1.3	Formation du CNIGS pour l'Accès Universel Charte pour Haïti.....	6
2.2	Appui à la formation universitaire.....	7
3	Capacités d'utilisation et exploitation de données et de produits de télédétection.....	8
3.1	Capacité institutionnelle à exploiter les produits.....	8
3.1.1	CNIGS.....	8
3.1.2	CIAT.....	9
3.1.3	Ministère de l'Environnement - ONEV.....	9
3.1.4	BME.....	10
3.1.5	DPC.....	11
3.2	Connaissances et sensibilisation locales.....	12
3.3	Vision stratégique d'exploitation de l'Observation de la Terre.....	13
	Annexe : Plans de formation pour les cadres CNIGS et ONEV.....	14

❑ Plan de développement des capacités RO

- Communautés concernés
- Activités réalisées

❑ Contribution du RO aux formations académiques

❑ Stages réalisés dans le cadre RO

Objectifs des activités de Développement de Capacités RO

Le plan Capacity Building RO vise **deux communautés distinctes** :

- **Les professionnels de la télédétection et des SIG**, capables de réaliser les produits dérivés des images d'observation de la terre par satellite
- **Les professionnels assurant le suivi thématique du territoire**, utilisant des produits dérivés dans leurs organismes, en ayant les connaissances de base pour comprendre comment ils ont été réalisés et leurs limites de représentativité.

Détails des objectifs dans le “**Plan de Développement de Capacités RO**”

En parallèle, des **actions spécifiques** ont été menées vers la **communauté académique**

- Le CNIGS, principal producteur de données géospatiales en Haiti : cible prioritaire pour le renforcement de capacités “professionnels TD/SIG”
- Besoins exprimés par le CNIGS selon quatre volets:
 - le développement de nouvelles méthodologies de traitement de données d'imagerie optique,
 - la mise en place d'une chaîne de traitement de données satellitaires radar,
 - la formation à l'utilisation d'outils d'analyse de risque (RASOR), et
 - une formation “Charte PM” / cartographie rapide

- Formations / TP réalisés

- Développement de nouvelles méthodologies de traitement de données d'imagerie optique :
 - o 3 formations (occupation du sol avec algo IOTA2) au CNIGS en 2017-12, 2018-12, 2019-05
 - o Coordination et synergie avec formation par le CIRAD dans le cadre WB/TPR Nippes
 - o Formation finale via Zoom en décembre 2020
- Mise en place d'une chaîne de traitement de données satellitaires radar :
 - o Prévues à l'ASI début 2020 – retardées à cause du Covid – à planifier en 2021
- Formation à l'utilisation d'outils d'analyse de risque (RASOR) :
 - o Prévues à la CIMA début 2020 – retardées à cause du Covid – à planifier en 2021
- Formations autour de la Charte
 - o Project Manager Charte : formation initiale réalisée en décembre 2020 à distance : à consolider
 - o Cartographie rapide : À planifier avec SERTIT / CNES en 2021

- Actions vers les grands utilisateurs nationaux
 - o Séminaire technique sur les produits thématiques (déc 2017) avec CIAT, MdE/ONEV
 - o Sessions de travail avec ANAP/UGP Macaya (2019, 2020)
 - o Sessions de travail autour des résultats Copernicus avec le CIAT et MdE/ONEV (2019, 2020) en vue des retours utilisateurs vers Copernicus
 - o Formations Utilisateur Autorisé Charte avec DPC (2019)
- Actions vers les collectivités de province
 - o Ateliers utilisateurs Les Cayes (2018) et Jérémie (2019) en présence des mairies (Maires et/ou équipes techniques)
 - o Sessions de travail sur les cartographies RO avec retours utilisateurs sur les diverses versions des produits locaux
 - o Autres besoins exprimés (reportés pour cause de mouvements sociaux et de Covid) :
 - Formation de base SIG prévue par le CNIGS en région
 - “Caravane de vulgarisation” par le CNIGS en région



- **Cinq conférences en mai 2018**, dispensées aux étudiants du Mastere Geosciences / GeoRisques d'URGEO + UNIQ + Faculté des sciences, en marge de l'atelier :
 - Introduction aux technologies spatiales** – F MOLL CNES et Ph MONDESIR CNIGS
 - Formation à l'outil de modélisation évaluation d'impact multi risques RASOR** – G BONI CIMA et D TELCY CNIGS
 - Introduction à l'imagerie spatiale** – A COLLET CNES et Ph MONDESIR CNIGS
 - Introduction à la réalisation de spatio-cartes** - R FAIVRE SERTIT et D TELCY CNIGS
 - L'observation de la terre au service de la gestion des risques** – H de BOISSEZON CNES et G OPONT CNIGS
- **Cinq conférences en mai 2019** (mêmes auditeurs) :
 - Kal-Haiti sur la reconstruction post tremblement de terre** - H de Boissezon, A Collet (CNES), D Telcy (CNIGS)
 - Base imagerie optique et comparaison avec imagerie radar (introduction)** : A Collet (CNES), R Faivre (SERTIT), P Mondesir (CNIGS)
 - Classification Occupation sols/logiciel libre IOAT2/OTB** : A Collet (CNES), R Faivre (SERTIT), P Mondesir (CNIGS)
 - Initiation imagerie radar (SAR) [in English]** : F Cigna (ASI), D Tapete (ASI)
 - Exemples d'applications avec de l'imagerie SAR [in English]** : F Cigna (ASI), D Tapete (ASI), S Genea (BME)



- 2018 : Stage M2 Mastere Aménagement et Gouvernance des Pays des Suds (François-Xavier Lamure) à l'IRD Montpellier: « *Actualisation du diagnostic territorial Grand Sud via données satellitaires RO* »

- 2018 : Stage M2 Aménagement territoire et TD (Edna Melo) au CNES: « *Application d'algorithme d'occupation du sol en Haïti - Aide à la reconstruction post ouragan* »

- 2020 : 3 Stages de fin d'études FMAV/ Génie Rural au CNIGS, coencadrés par CNIGS/SERTIT/CNES

« *Urbanisation des zones agricoles: enjeux et défis cas de Jérémie* » (Lamour Frantz)

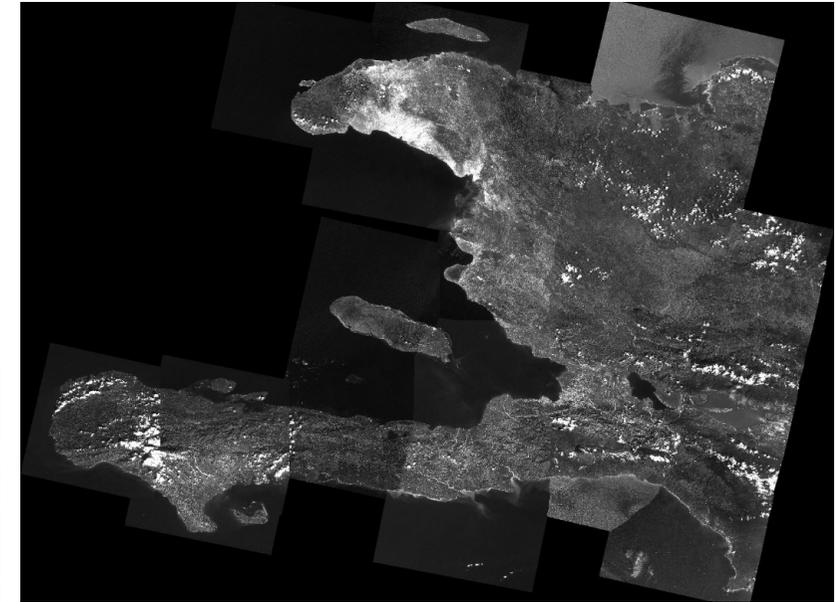
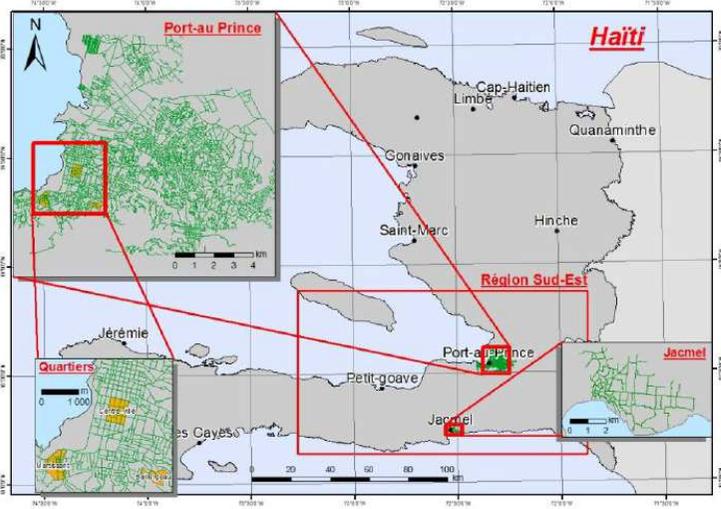
« *Analyse de la mutation des espaces agricoles : cas de Dame Marie et Jérémie* » (Elminis Angelo)

« *Analyse de la dynamique du couvert boisé et de l'érosion côtière : cas de Dame Marie* » (Géthro Dauphin)
- 2020 : Stage M2 Mastère SILAT (Dany Saint –Louis) au SERTIT, coencadré par SERTIT/CNES

« *Caractérisation de l'occupation des sols en milieu agricole dans le secteur de Dame-Marie (Haïti) par la mise en application de la chaine Moringa* »

Contenu de la BD KAL-Haïti, transférée au CNIGS

- Images optiques Pléiades 70 cm, SPOT 5 - 2.5m, SPOT 4-20m
- Images radar ALOS 1 (Haïti)
- MNT HRD SPOT 5 - 30 m (Haïti SW), MNT SRTM - 90 m (Haïti), MNT Pléiades - 1m (PaP)
- Vector/shape files
- 133 GCP (Haïti)



SPOT 5 PAN 2.5 m reference mosaic (2010)

- Nombreux produits scientifiques produits à partir des images satellite

Pléiades - Port-au-Prince 12/2011 (50 cm resampled)



Contribution aux programmes d'enseignement et de recherche des Universités

- Images et produits RO et Kal-Haiti : librement accessibles pour l'enseignement et la recherche
- Richesse et qualité des données permettant de lancer des programmes de recherche ou de consolider des modules d'enseignement (géosciences, géomatique, agronomie, ...).
- Stages M2 chez les partenaires RO
- Réflexions sur des montages pour encadrer / financer des thèses (France, Italie, Allemagne, ...) s'appuyant sur le réseau RO

=> RO : une possibilité d'intégration des universitaires haïtiens dans un réseau international d'acteurs scientifiques et techniques, à poursuivre !



Merci pour votre attention

