



Atelier thématique :
Parc Macaya



Parc Macaya

Déterminer l'impact du cyclone
Matthieu sur la végétation

Besoin de connaître l'état initial
de la végétation sur le secteur du
Parc

Classification de végétation
basée sur l'imagerie satellite.

Evolution de la végétation post-
Matthieu





Approche et données utilisées

Classification mono-date

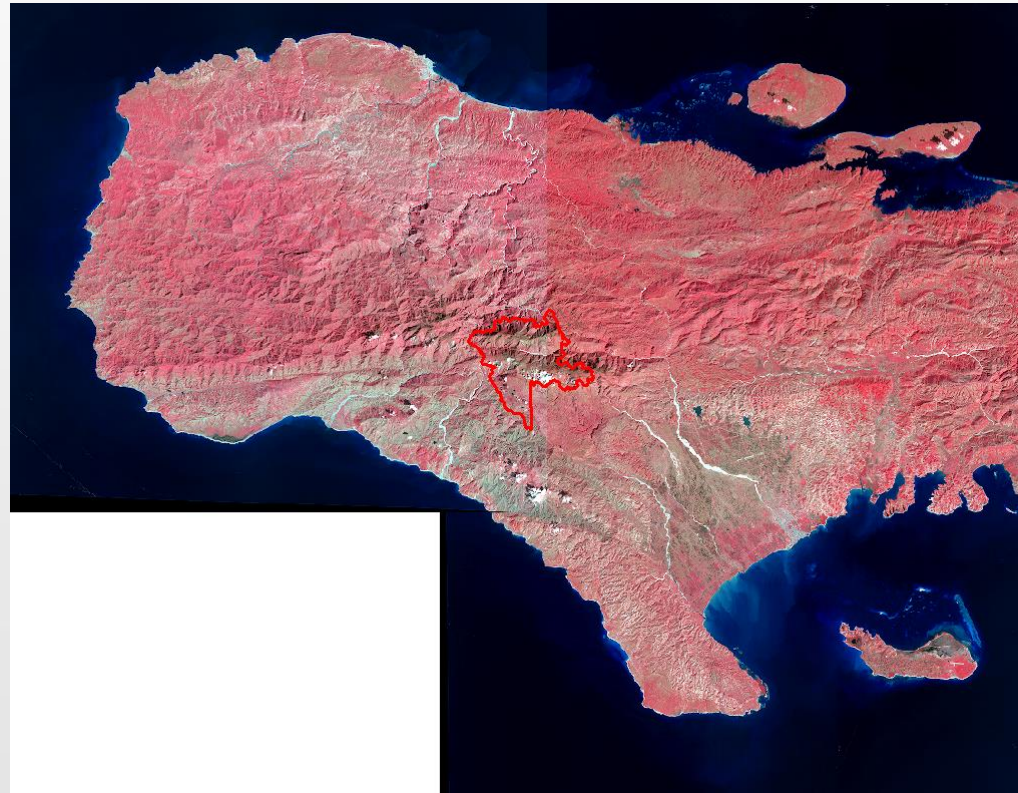
Utilisation d'images HR (SPOT6/7)

Données multi-spectrales (Visible –
Proche infrarouge)

Résolution spatiale à 6m

Pas d'identification des espèces
végétales, mais du type de végétation

3 classes de végétation visées





Nomenclature

Classes basées sur la nomenclature
CNIGS

3 classes de végétation visées :

- Végétation arborée
- Végétation arbustive
- Végétation à dominante herbacée

1 classe de sol nu :

- Espace ouvert avec sans ou très peu de végétation

Végétation naturels et semi-naturels terrestre - Surfaces essentiellement occupées par une végétation naturelle ou semi-naturelle	
3.1 Végétation arborée <i>Surfaces occupées par une végétation naturelle ou semi-naturelle arborée représentant une proportion à plus de 40%</i>	Primarily Vegetated Areas Terrestrial Natural and Seminatural Terrestrial Vegetation Trees Closed to Open (40 -100)% > 30 - 3m (Trees Height)
3.2 Végétations arbustives <i>Surfaces occupées par une végétation naturelle ou semi-naturelle de type arbustive à plus de 40 % et occupées par moins de 40 % d'arbres</i>	Primarily Vegetated Areas Terrestrial Natural and Seminatural Terrestrial Vegetation Shrubs Closed to Open (40 -100)% 5 - 0.3m (Shrubs Height)
3.3 Végétation à dominance herbacée <i>Surfaces occupées par une végétation naturelle ou semi-naturelle de type herbacée à plus de 4% moyennant que arbres et arbustes sont inférieurs à 40% chacun.</i>	Primarily Vegetated Areas Terrestrial Natural and Seminatural Terrestrial Vegetation Herbaceous Vegetation Closed to Open (15 - 100)% 3 - 0.03m (Herbaceous Height)
Zones sans végétation	
5.1 Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation <i>Sols nu et/ou zones couvertes par affleurements de roches, cailloux, «badlands», etc; Zones occupées par les lits des rivières et les dépôts alluvionnaires associés; Zones occupées par les plages et du sable, en général au bord de la mer.</i>	Primarily Non-Vegetated Terrestrial Bare Areas



Méthodologie

Approche par classification supervisée

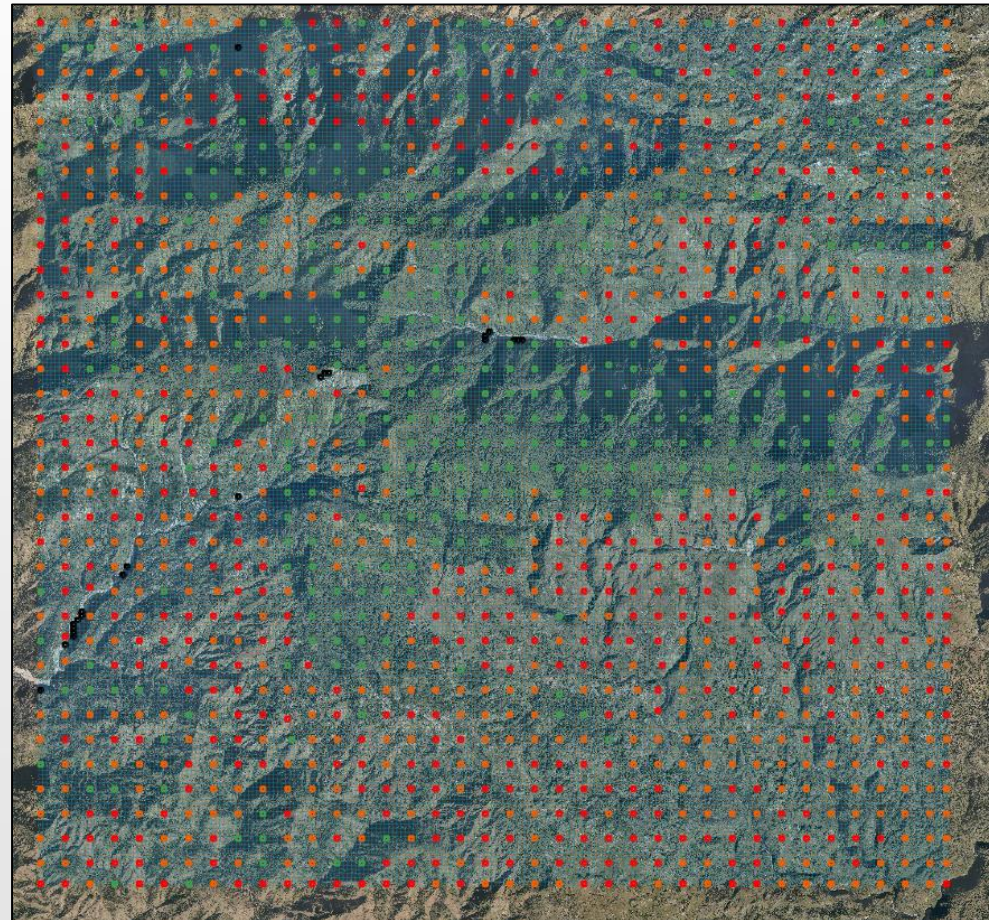
Nécessité d'une base de donnée pour entraîner un modèle de classification

Pas de base de données existante

Création par photo-interprétation de la couverture aérienne de 2014

Environ 1400 polygones de 60mx60m

Prélèvement de 2000 points aléatoires





Classification de la végétation

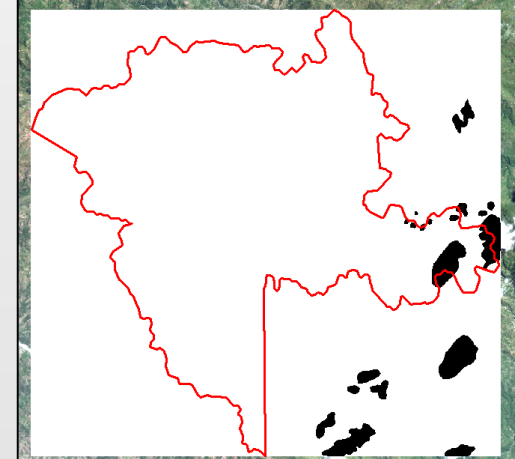
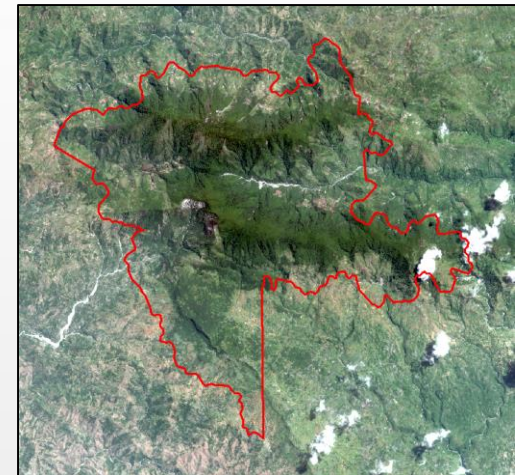
Application à l'image SPOT7 acquise le 25 juin 2016

Prise d'échantillons sur la base de données de référence

Création d'un masque de nuage pour exclure ces parties de l'image et ne pas perturber l'algorithme de classification

Processus de classification

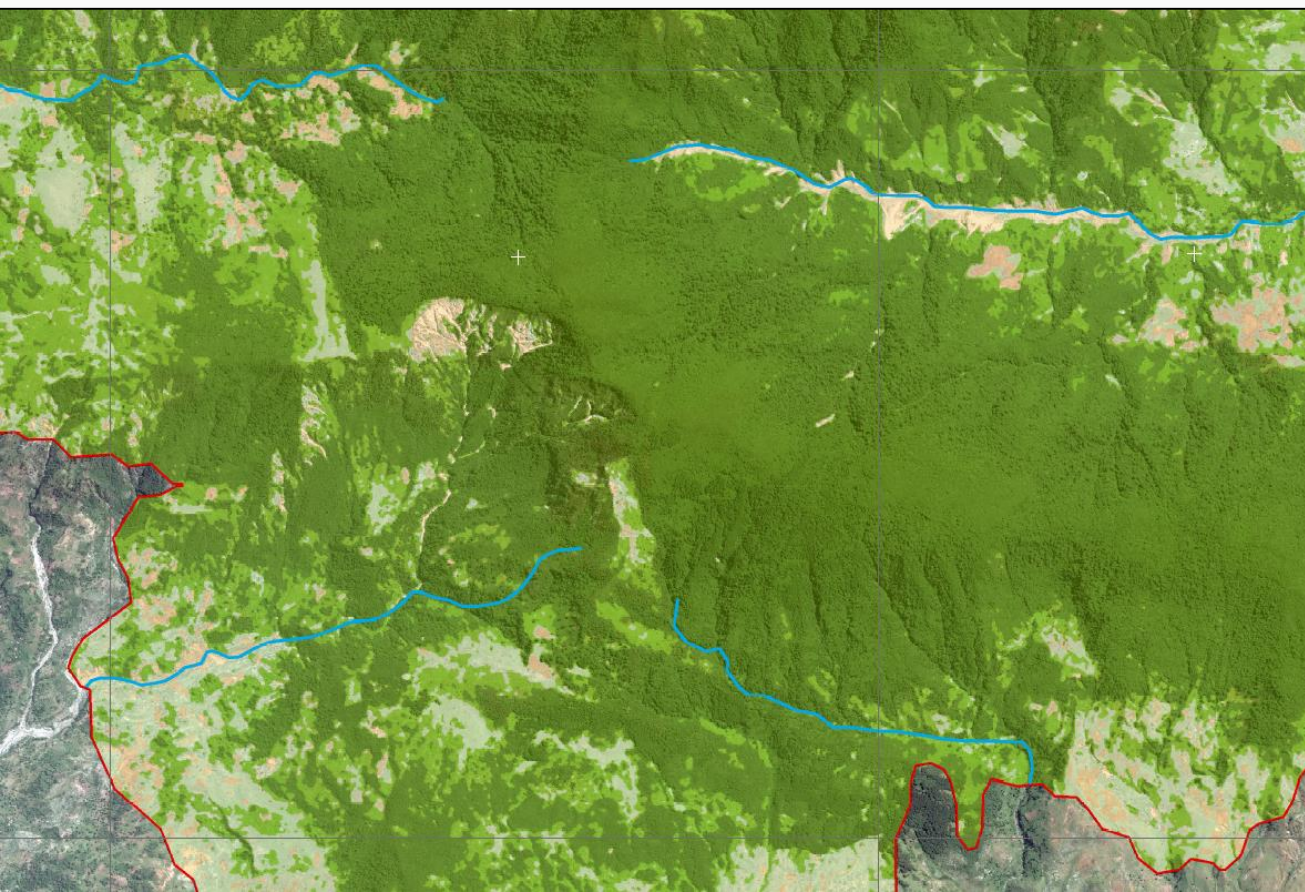
Lissage en post-classification







Classification de la végétation : situation le 25 juin 2016



Légende

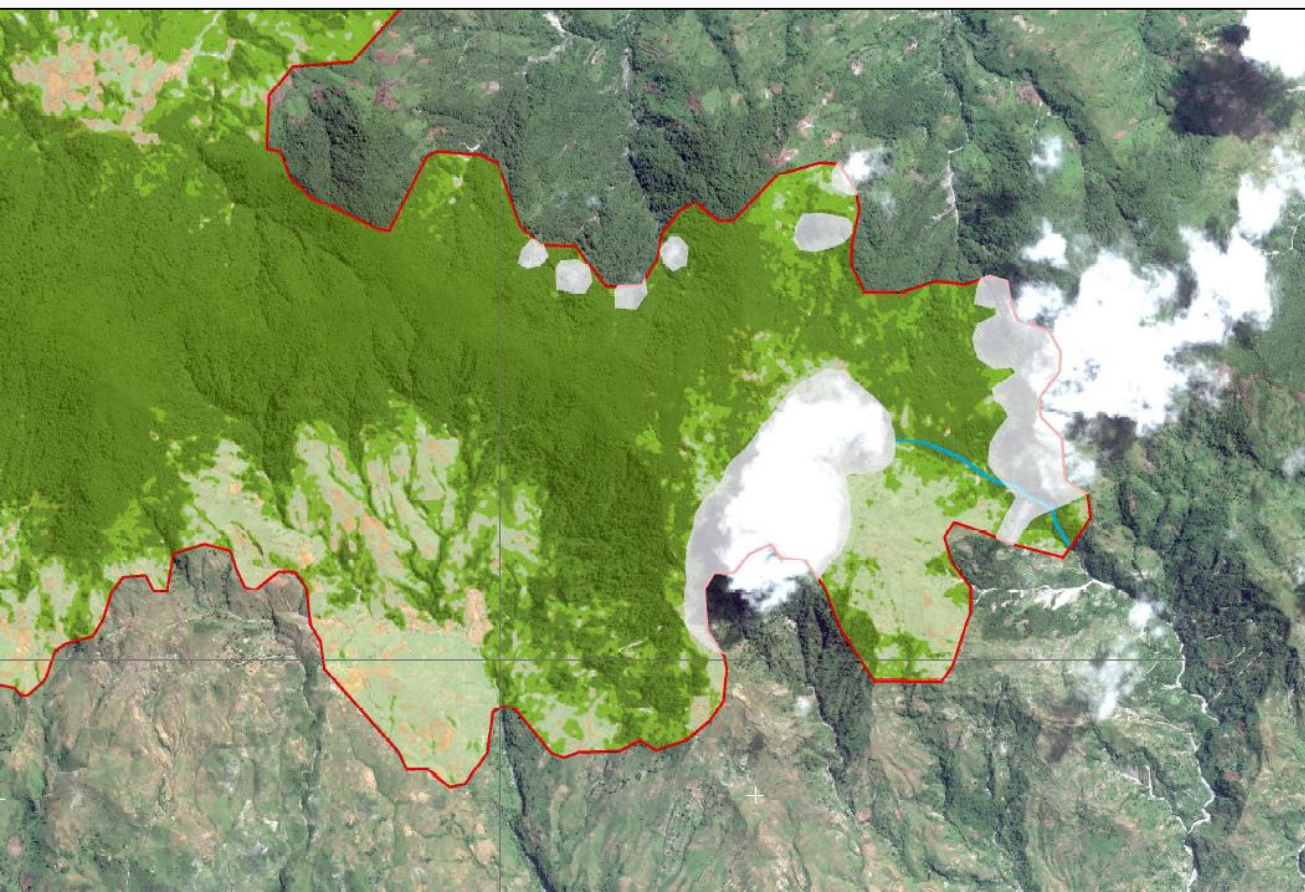
Classes d'occupation du sol

- Végétation arborée
- Végétation arbustive
- Végétation à dominante herbacée
- Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation
- Nuages (non classé)
- Limite du Parc Macaya

	Occupation du sol (25/06/2016)	
	hectares	%
Végétation arborée	3945	54.7
Végétation arbustive	1690	23.5
Végétation à dominante herbacée	1205	16.7
Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation	264	3.7
Non classé (nuages)	102	1.4









Classification de la végétation : situation le 25 juin 2016



Légende

Classes d'occupation du sol

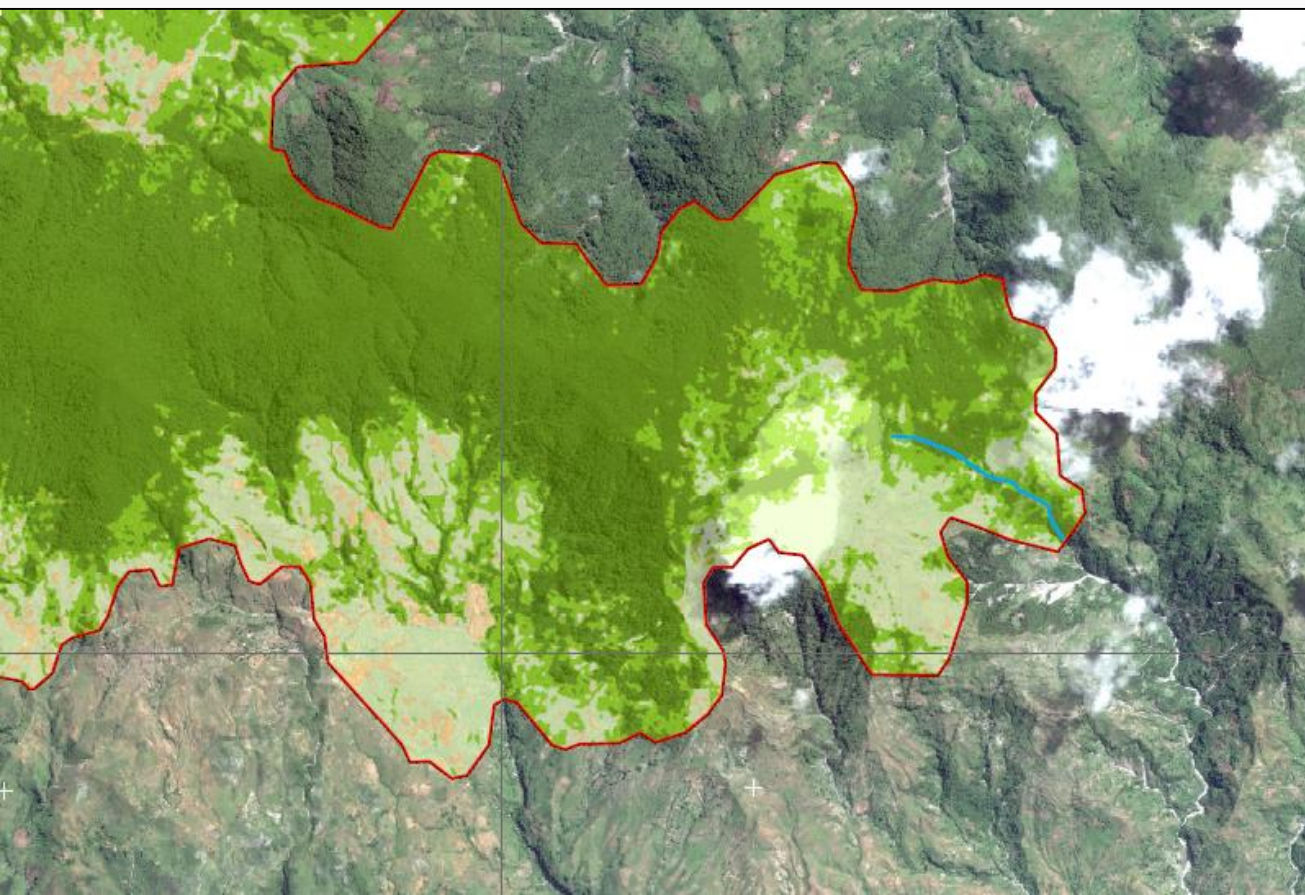
-  Végétation arborée
-  Végétation arbustive
-  Végétation à dominante herbacée
-  Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation
-  Nuages (non classé)

 Limite du Parc Macaya

	Occupation du sol (25/06/2016)	
	hectares	%
Végétation arborée	3945	54.7
Végétation arbustive	1690	23.5
Végétation à dominante herbacée	1205	16.7
Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation	264	3.7
Non classé (nuages)	102	1.4




Classification de la végétation : situation le 25 juin 2016 (complée avec le 6 janvier 2016)



Légende

Classes d'occupation du sol

- Végétation arborée
- Végétation arbustive
- Végétation à dominante herbacée
- Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation

 Limite du Parc Macaya

	Occupation du sol (25/06/2016)	
	hectares	%
Végétation arborée	3978	55.2
Végétation arbustive	1720	23.9
Végétation à dominante herbacée	1243	17.2
Espace ouvert sans ou avec très peu de végétation	265	3.7



Conclusions

Classification de la végétation sur l'ensemble du Parc Macaya à partir d'une seule image acquise en été

Situation Pré-Matthieu

Idéalement, répétition du travail sur image acquise durant l'été 2017 (non disponible) ou 2018

Nécessité de validation afin de donner une précision globale, pour permettre d'obtenir le statut de couche de référence

Analyse des dégâts post-Matthieu sur la forêt, et suivi de la reprise de la végétation un an après, seront fournis par Copernicus EMS



A venir : analyse des dégâts sur le Parc Macaya par Copernicus EMS (Risk&Recovery)



Identification de dégâts sur la forêt suite au passage de Matthieu (fin 2016)

Suivi de la reprise de la végétation forestière un an après

Premiers résultats disponibles en juin !