

Session 1 : Occupation du sol, milieu urbain et rural

Retour d'expérience : les produits « agriculture » dans le RO Haïti

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

Marie-Esther Manasse

Robin Faivre





Objectifs et problématiques de la thématique

- Connaître l'impact du cyclone Matthieu sur les principales zones agricoles des Département du Sud et de la Grande-Anse
 - Produire des données spatiales relatives au paysage agricole
 - Mettre en évidence la dynamique des surfaces agricoles dans le temps
- Disponibilité des données sur la thématique agricole au CNIGS:
 - IASA 2010-2014
 - OCS 1998
 - OCS en cours
 - Apport du RO



- Cartographie du paysage agricole (2016, 2017, 2018, 2019)
- Mise en évidence des changements entre chaque mise à jour





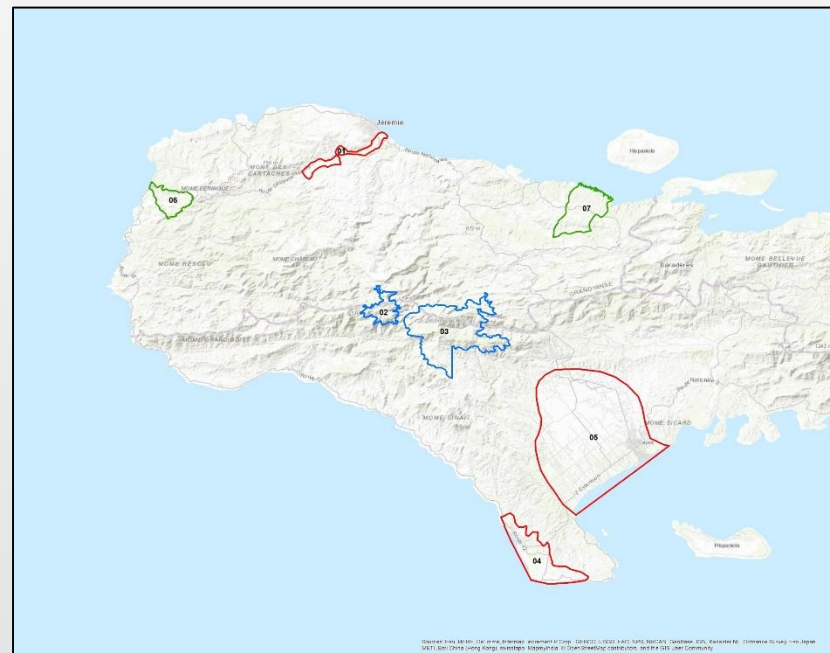
Contexte

Sollicitation en 2018 et 2020 du service Risk & Recovery de la Commission Européenne

Travaux réalisés sur les secteurs agricoles de Jérémie, Port-Salut, Les Cayes, Dame-Marie et Pestel

<https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSN051>

<https://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSN065>



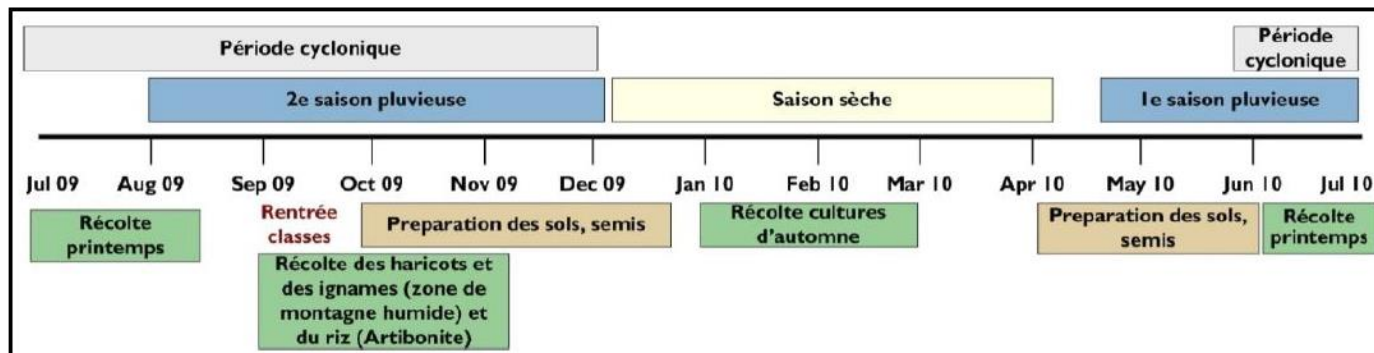


Contexte

Volonté initiale de cartographier les types de cultures

Mais difficulté pour les identifier : besoin d'information terrain, et rotation des cultures au sein d'une même année. Petites unités et calendrier agricole complexe !

La proportion du couvert forestier est le principal critère de classification du paysage agricole d'après la nomenclature fournie

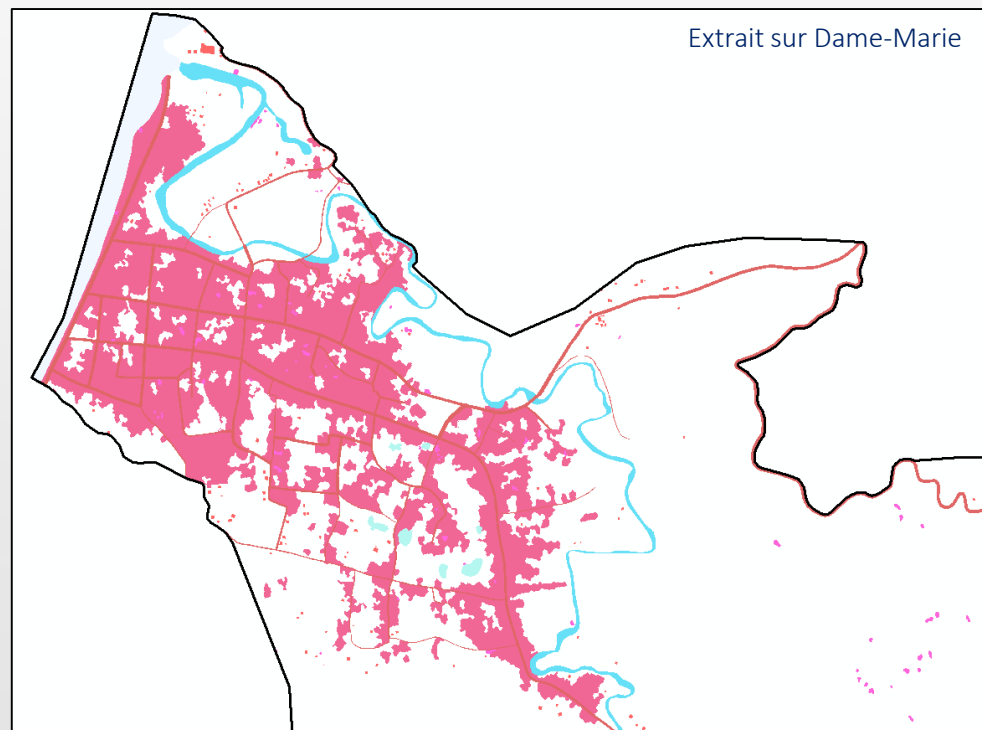




Approche

Production manuelle des couches de référence:

- Bâti
- Routes
- Emprises urbaines
- Cours d'eau
- Surfaces en eau
- Trait de côte et océan

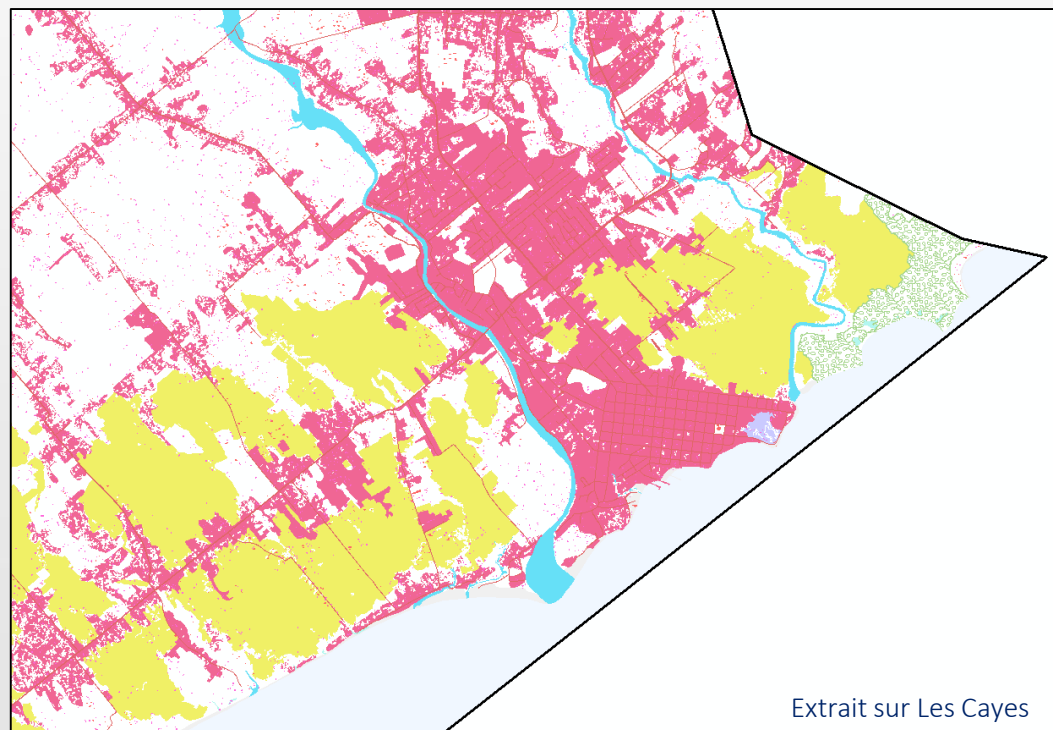




Approche

Extraction manuelle de surfaces très spécifiques :

- Mangrove (Les Cayes, Pestel)
- Rizières (plaine des Cayes)
- Marais (plaine des Cayes)





Approche

Extraction semi-automatique des surfaces boisées

Puis classification sur une critère de taille et de densité

Distinction entre :

- forêt
- bosquets
- arbres isolés

Class number	Tree cover class	Class criteria
313	Mixed forest	Density $\geq 10\%$ Size ≥ 0.5 hectares
314	Mangrove	N/A (photo-interpreted)
315	Copse	Size ≥ 0.02 hectares and ≤ 0.5 hectares
316	Isolated trees	Trees outside the above classes ($>4\text{px}$)



Approche

Extraction semi-automatique des surfaces non boisées

Puis classification sur un critère de persistance de la végétation au cours du temps

Nécessite plusieurs images acquises au cours de l'année pour des saisons différentes

Distinction entre :

- végétation basse permanente
- cultures complexes
- végétation arbustive



Approche

Croisement des classifications à T_n et T_{n+1}

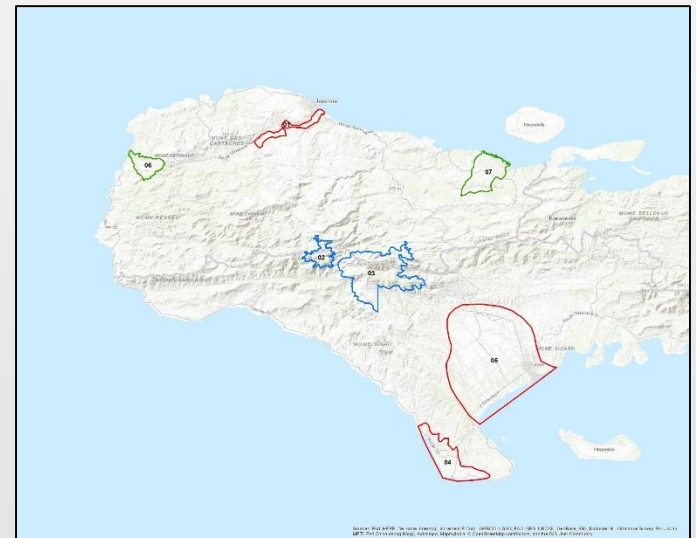
Création d'une matrice de correspondance pour caractériser les principaux changements

Initial class	Final class	Change class name
313	315/316	Woodland - Damaged (for T1-T0) Woodland - Regression (for T3-T1 and T3-T2)
315	316	Woodland - Damaged (for T1-T0) Woodland - Regression (for T3-T1 and T3-T2)
313/315/316	Different from 31x	Woodland - Disappeared
314	Different from 314	Woodland - Disappeared
Different from 31x	313/314/315/316	Woodland - Appeared
315/316	313	Woodland - Regenerated (for T3-T1 and T3-T2)
316	315	
242	Different from 242 and 213	Complex cultivation - Disappeared
Different from 242 and 213	242	Complex cultivation - Appeared
324	Different from 31x and 324	Transitional woodland shrub - Disappeared
Different from 31x and 324	324	Transitional woodland shrub - Appeared

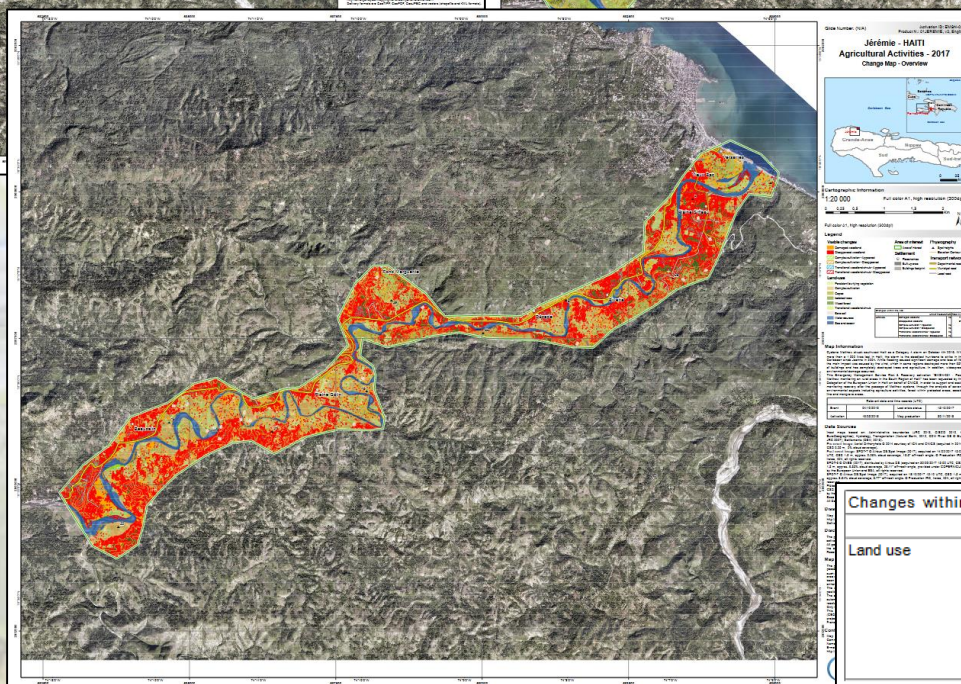
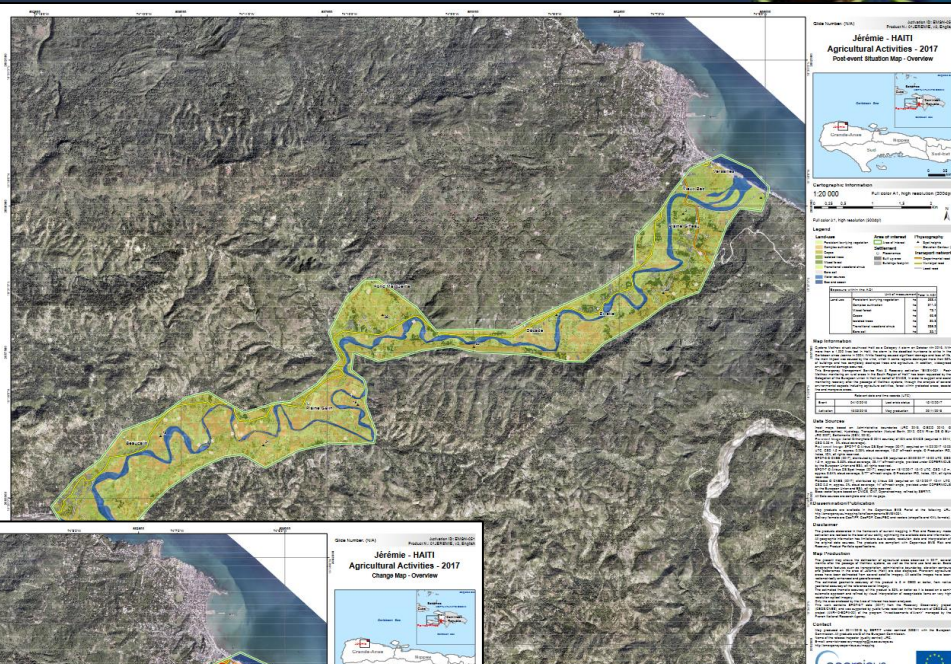
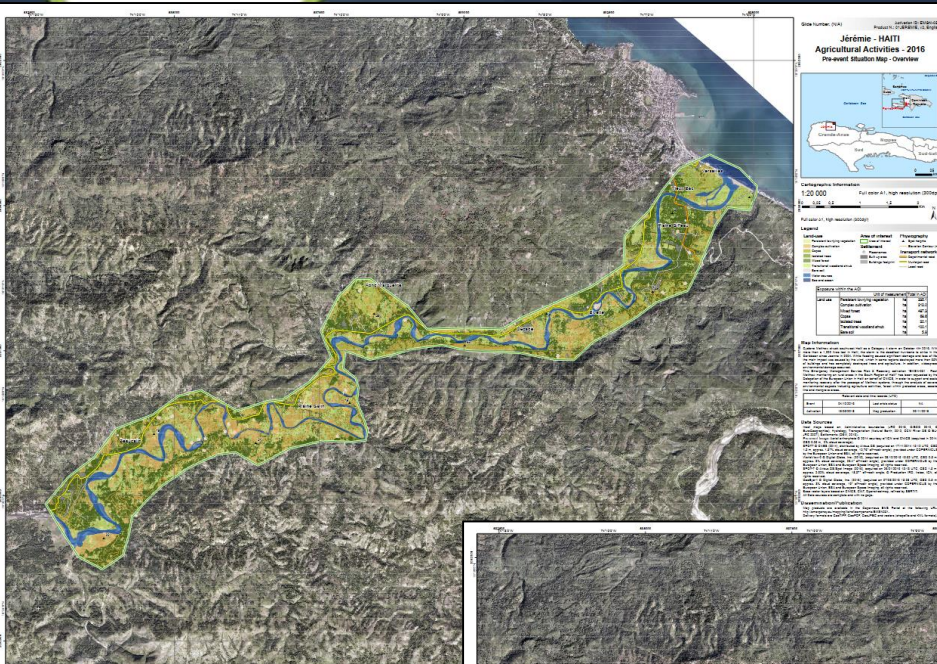


Résultats

- EMSN051 (2018) :
 - T0/T1 : Jérémie, Port-Salut, Les Cayes
→ 3x3 cartes
- EMSN065 (2020) :
 - T2/T3 : Jérémie, Port-Salut, Les Cayes
→ 3x3 cartes
 - T0/T1/T3 : Dame-Marie, Pestel
→ 2x5 cartes

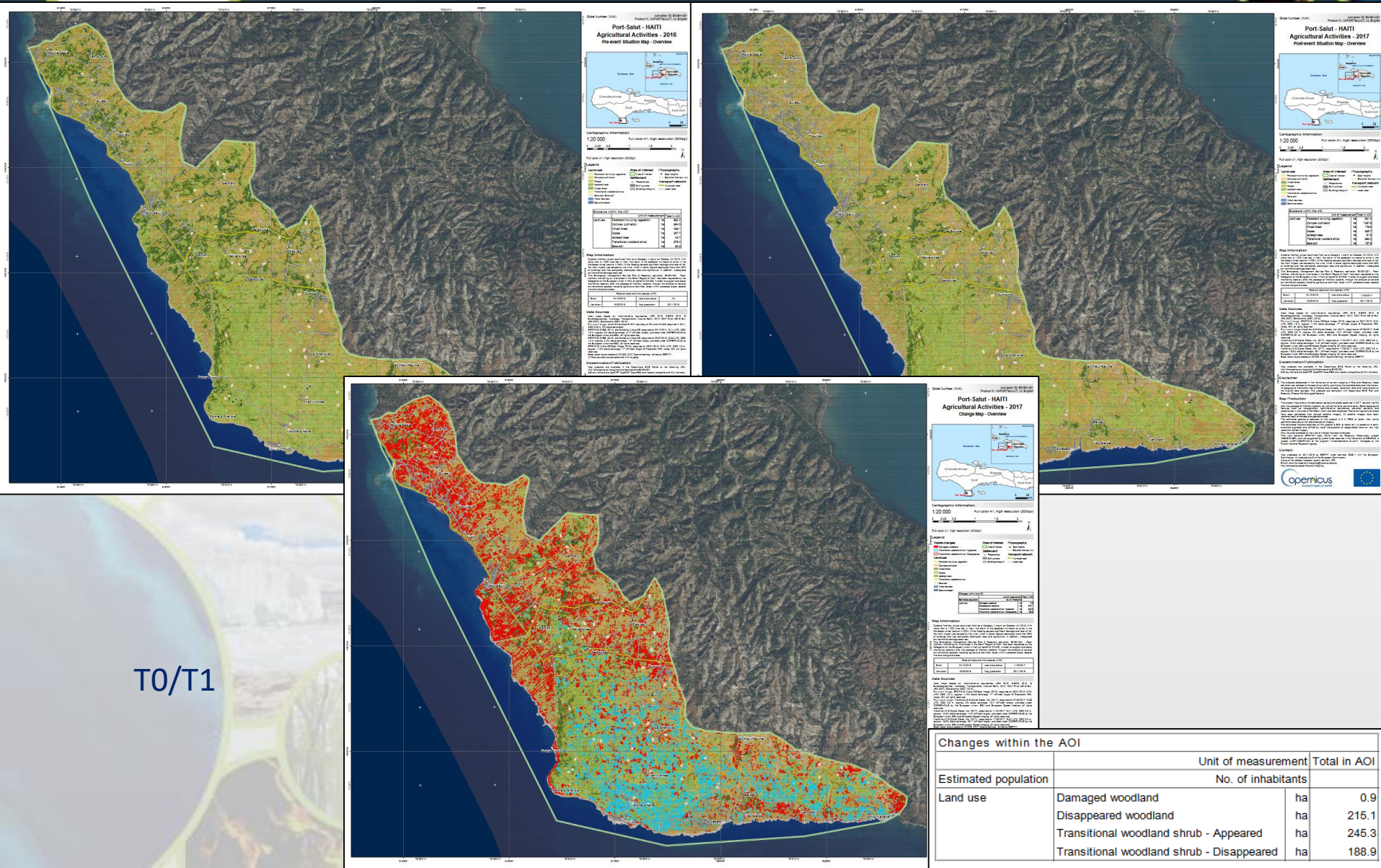


[illegible]

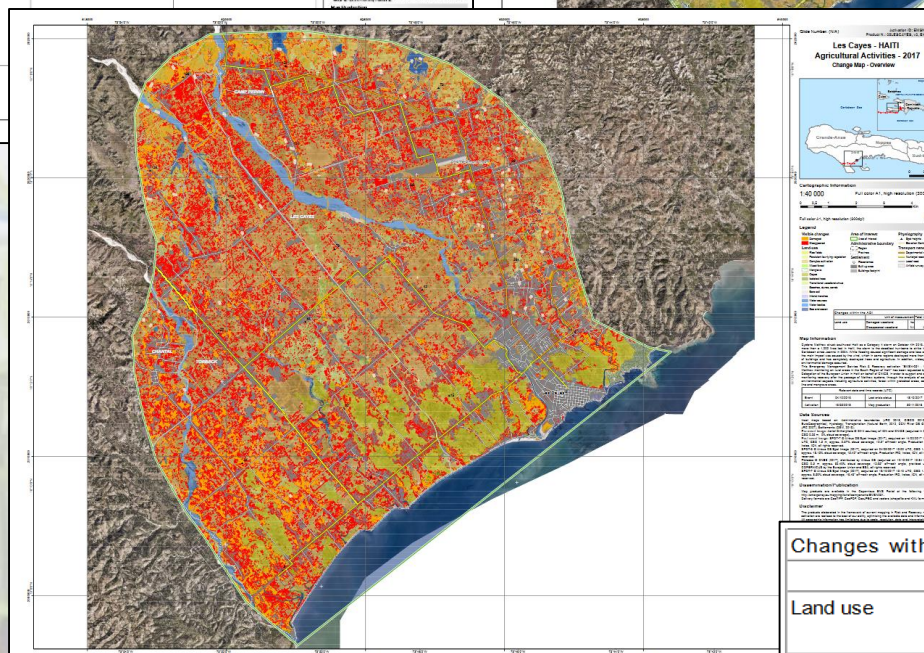
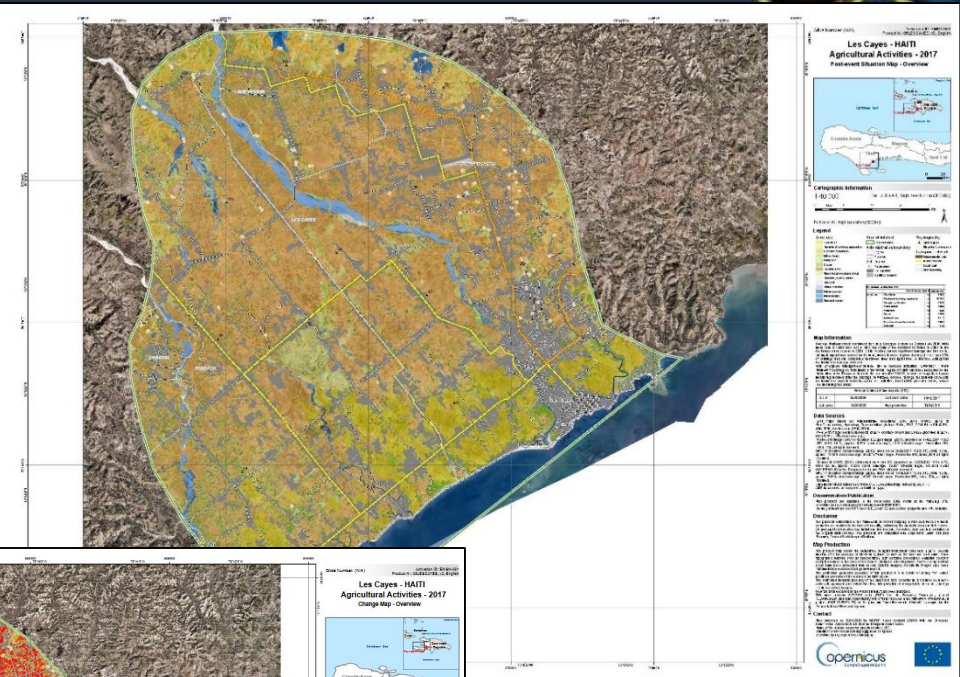
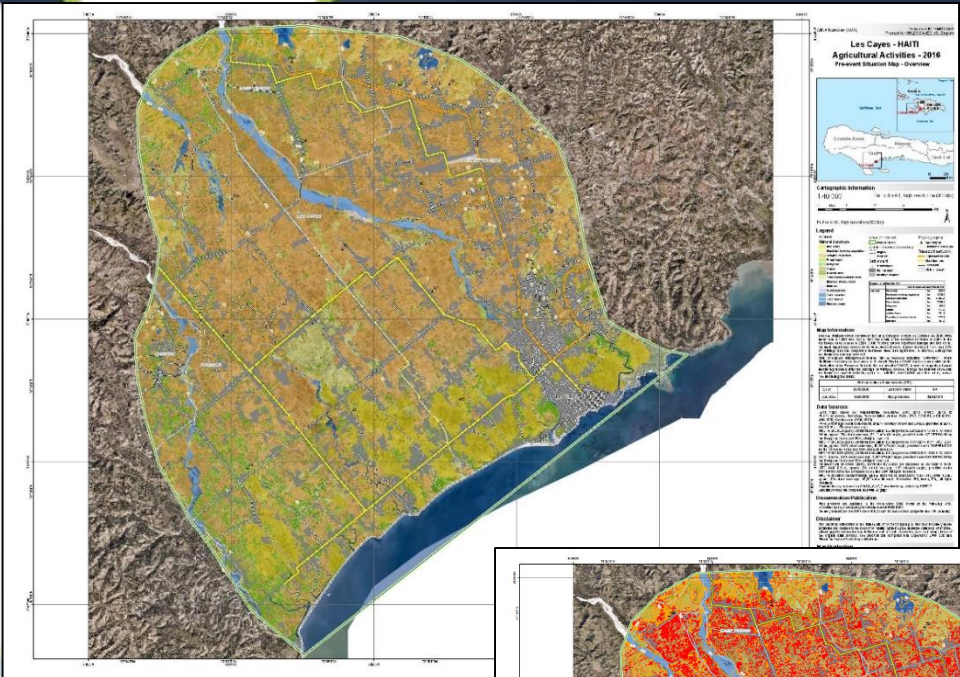


T0/T1

Changes within the AOI			
		Unit of measurement	Total in AOI
Land use	Damaged woodland	ha	116.0
	Disappeared woodland		271.1
	Complex cultivation - Appeared	ha	1.7
	Complex cultivation - Disappeared	ha	5.0
	Transitional woodland shrub - Appeared	ha	0.1
	Transitional woodland shrub - Disappeared	ha	5.9



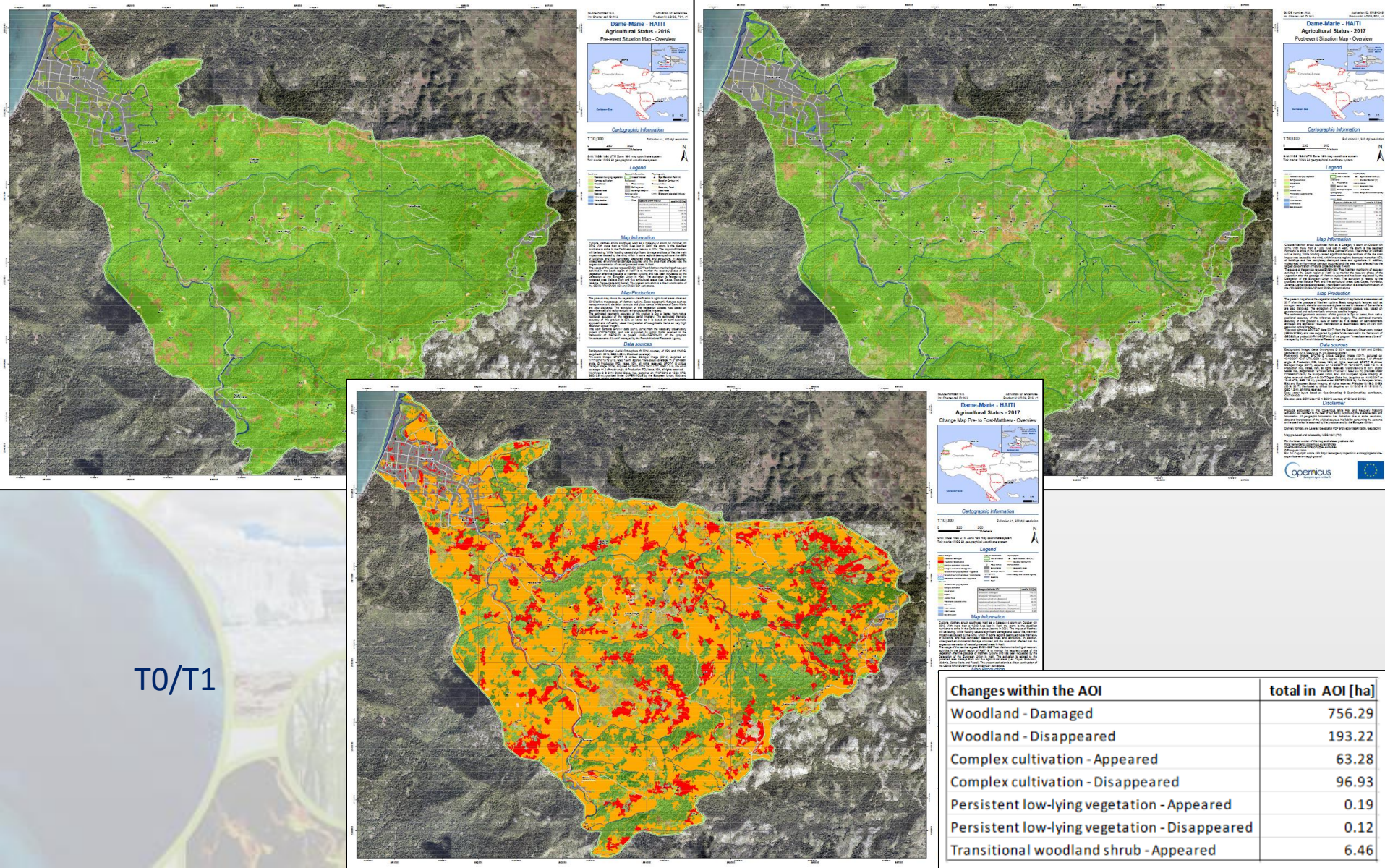
T0/T1



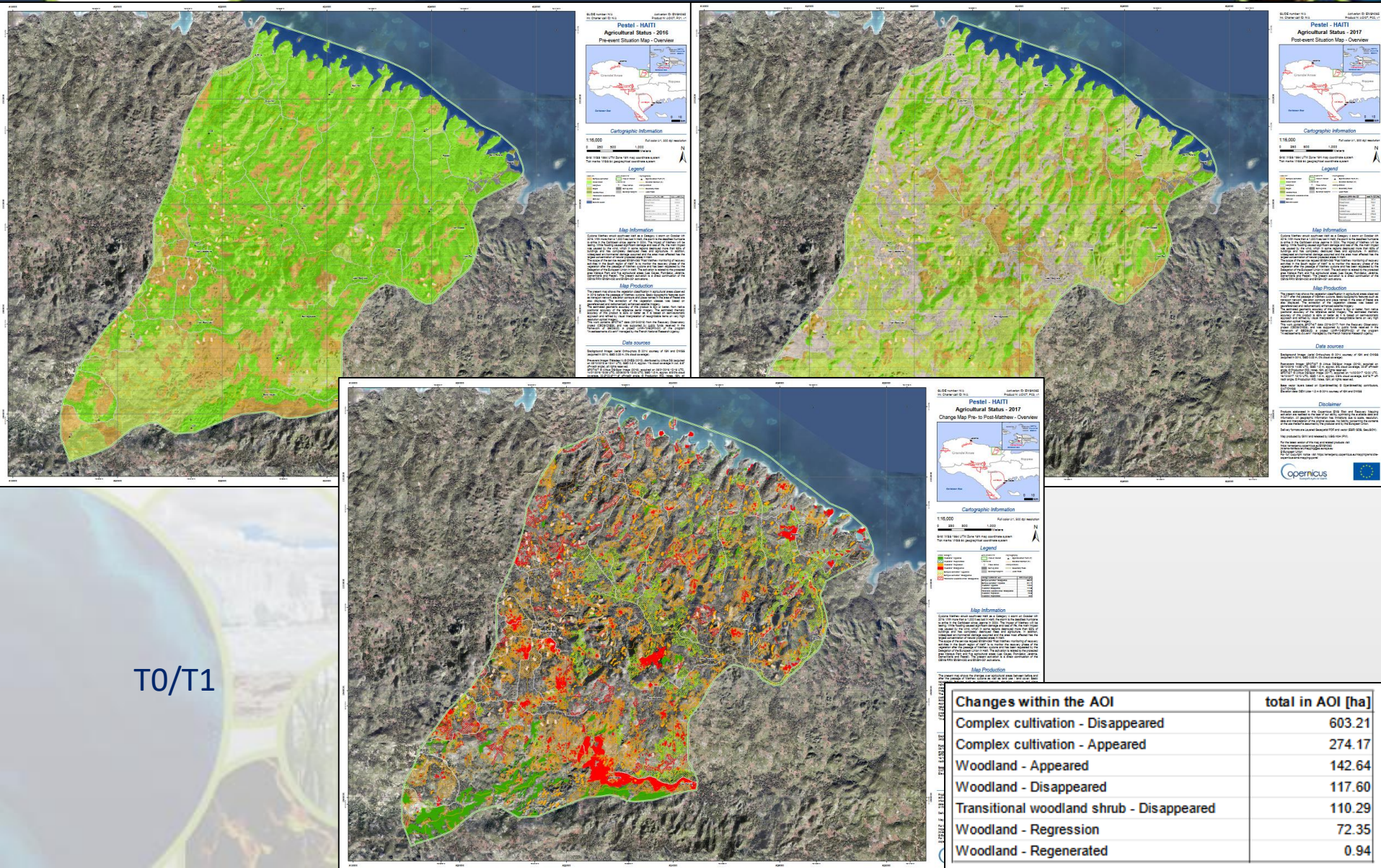
T0/T1

Changes within the AOI

Land use	Unit of measurement		Total in AOI
	Category	Unit	Value
Land use	Damaged woodland	ha	770.9
	Disappeared woodland	ha	2067.8



T0/T1



T0/T1



Synthèse

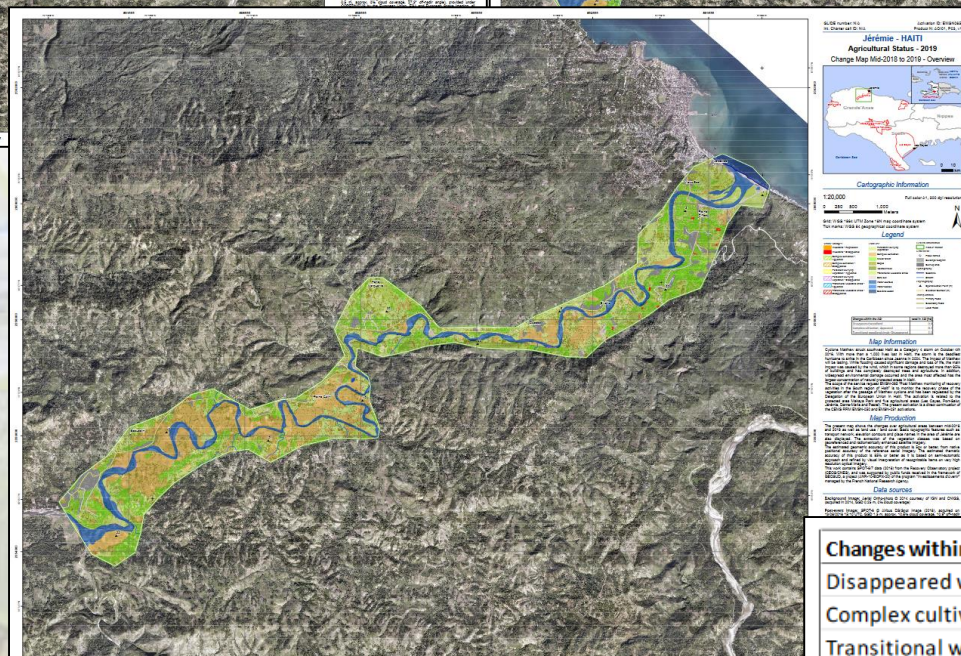
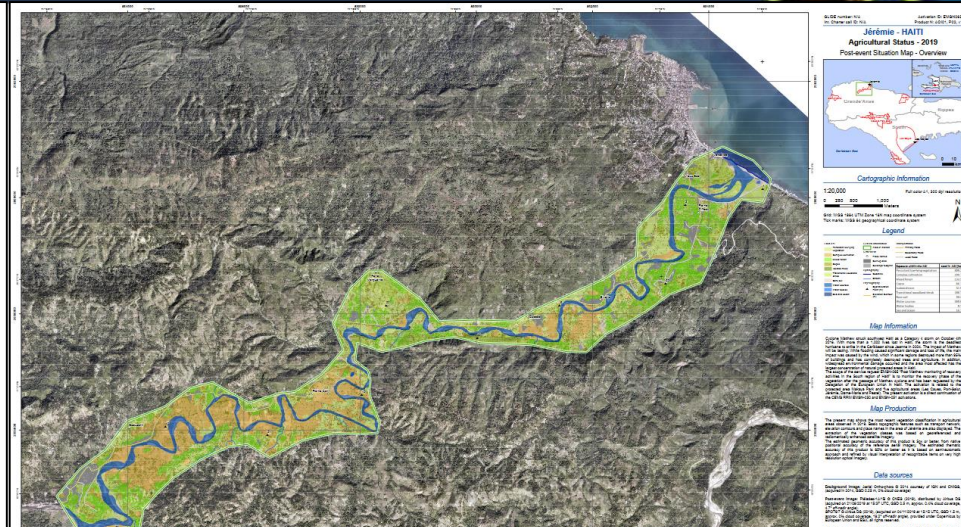
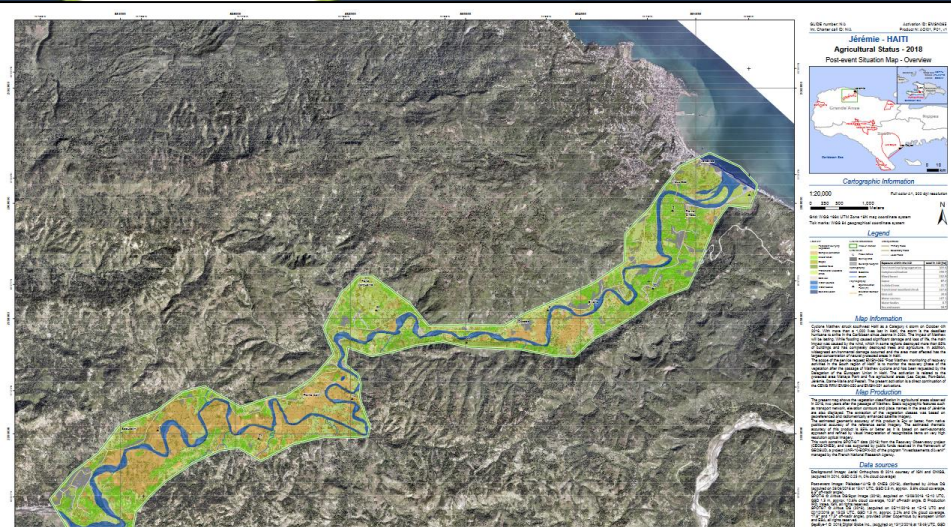
Végétation arborée très endommagée sur tous les secteurs

La végétation arborée s'est essentiellement transformée en classe « végétation basse persistante » ou « arbustes »

Pas de changements significatifs dans la classe « surfaces agricoles complexes »

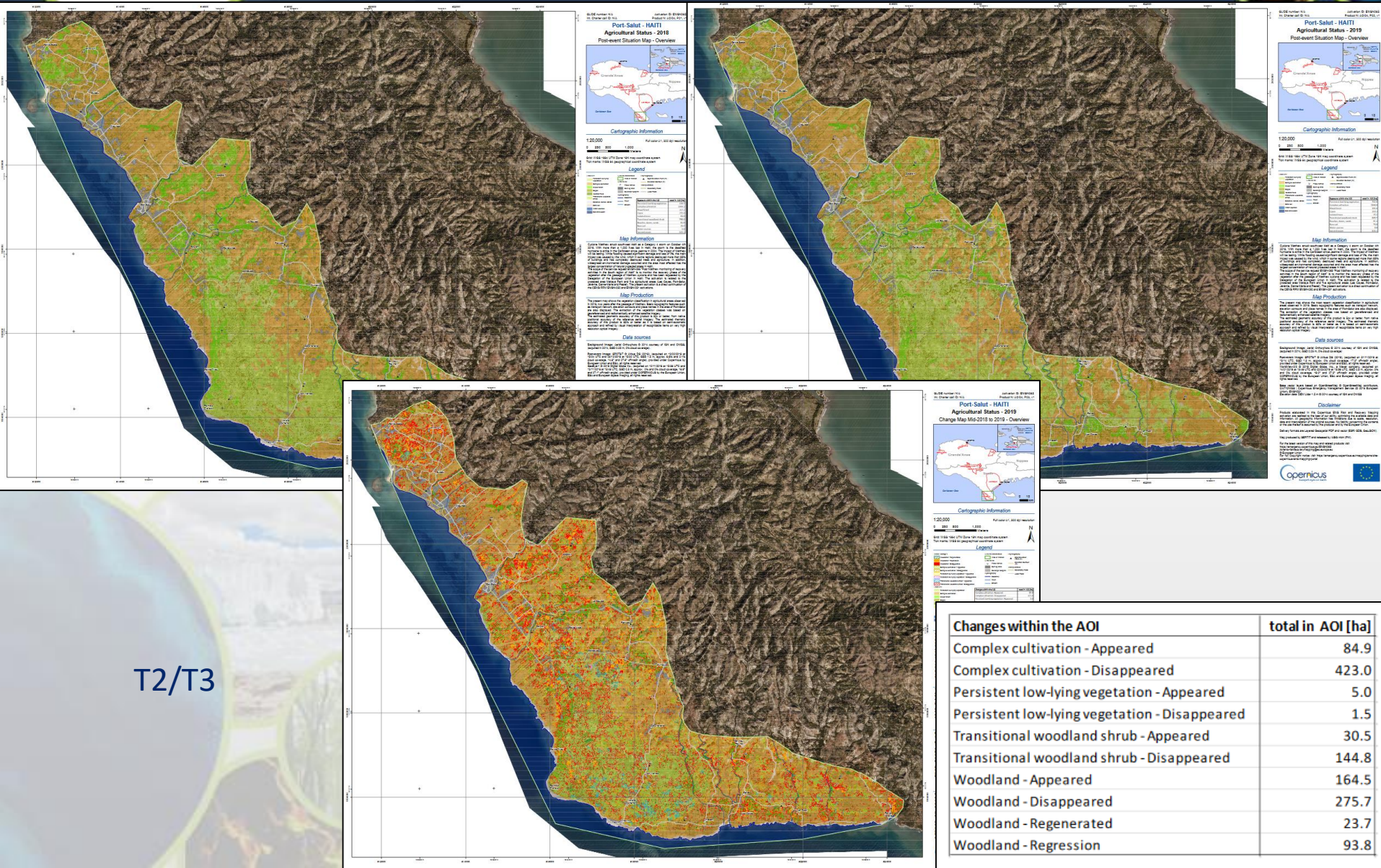
Seulement pour le secteur de Jérémie à cause du déplacement du lit de la rivière

Des zones de rizières sont apparues dans la plaine des Cayes

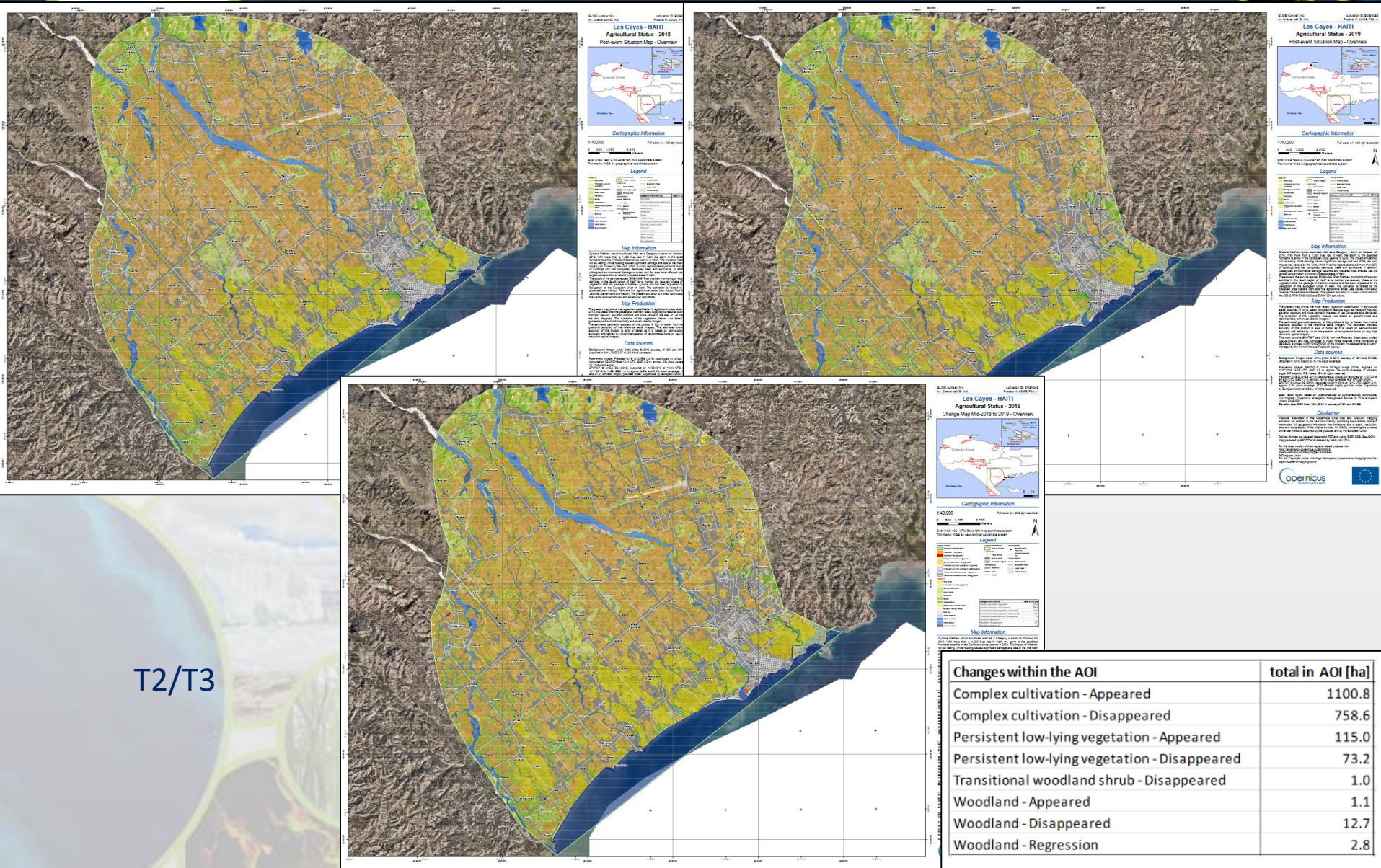


T2/T3

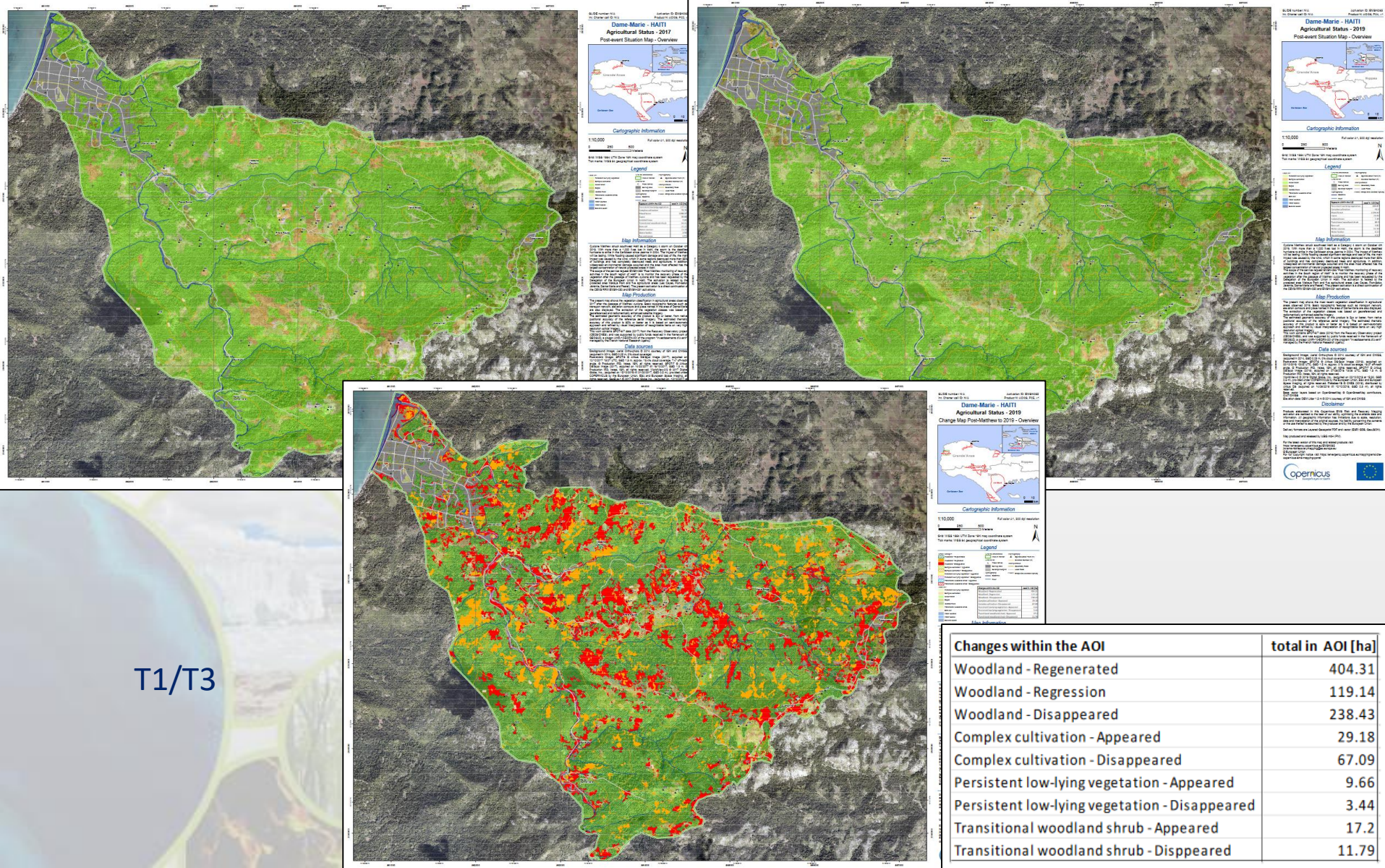
Changes within the AOI	total in AOI [ha]
Disappeared woodland	0.8
Complex cultivation - Appeared	0.2
Transitional woodland shrub - Disappeared	1.1



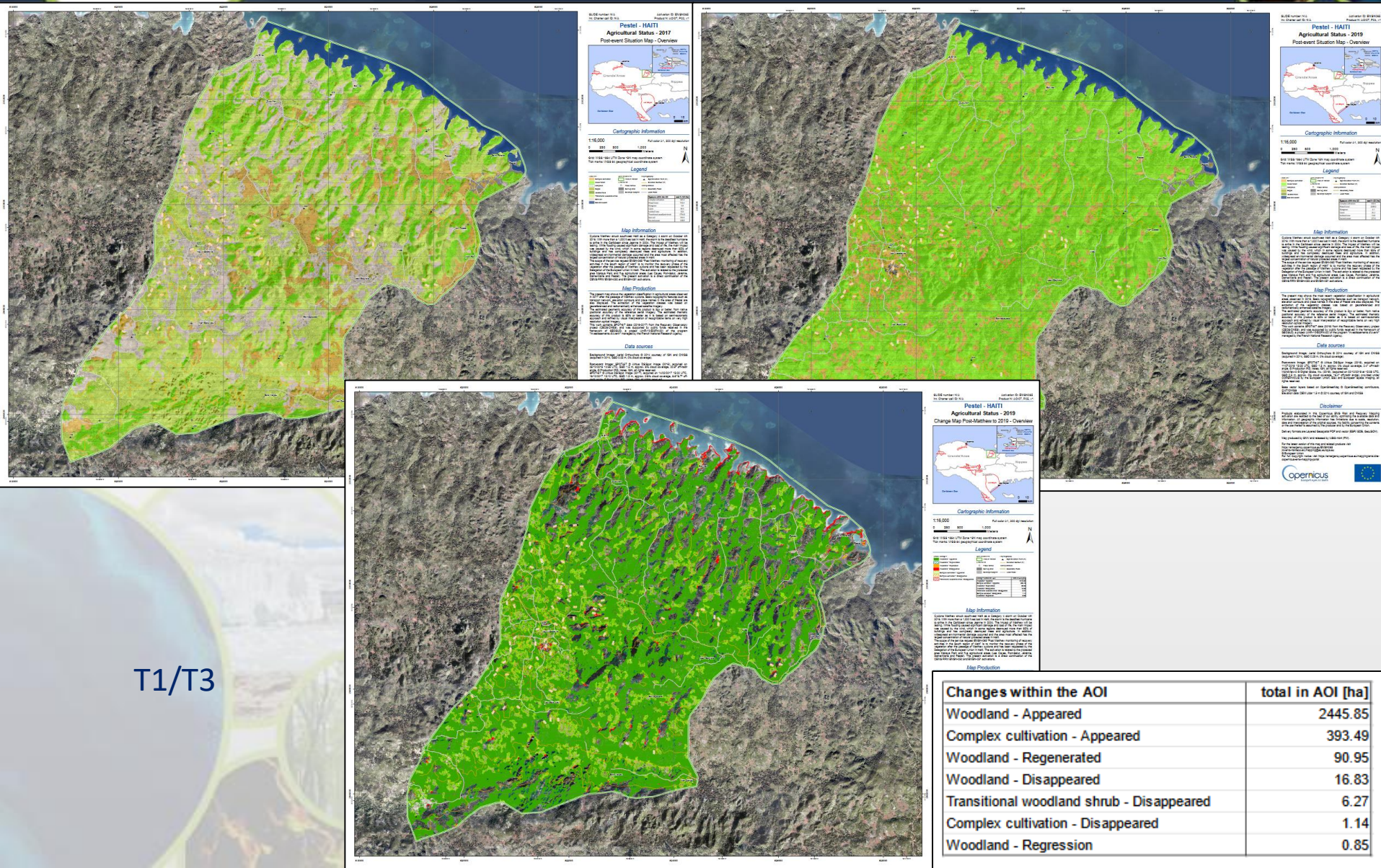
T2/T3



T2/T3



T1/T3



T1/T3



Synthèse

Peu de réelles évolutions sur les secteurs agricoles les plus intensifs

Changements plus importants pour la végétation sur Dame-Marie et Pestel

Pertinence de la zone d'étude pour Dame-Marie ?





Retour d'expérience génération des produits

Classifications très dépendantes des images disponibles chaque année:

- Soit une seule, soit plusieurs par AOI
- Dates d'acquisition très variables
- Problème d'éclaircissement (i.e. ombres portées)
- Etat des cultures (i.e. cultivées, récoltées ou en jachère)

Retour d'expérience utilisations des produits

