



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

EXPÉDITION
MADIBENTHOS

MADIBENTHOS 2016

Premier bilan à 2 ans



Madibenthos en chiffres

- 505 événements de collecte
- 40 jours de terrain
- 64 participants (10 martiniquais), 11 nationalités
- 5000 échantillons de tissus pour le barcoding
- 15000 photographies
- 1700 planches d'herbier (algues)
- 900 élèves accueillis





MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

EXPÉDITION MADIBENTHOS



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



A topographic map of the island of Martinique, France, overlaid with 505 red location pins. The pins are distributed across the island, with a high concentration along the coast and in the central and southern regions. The map shows various geographical features, including the central mountain range with Montagne Pelée, and several municipalities such as Le Lorrain, Le Marinot, Sainte-Marie, La Trinité, Fond-Saint-Denis, Gros-Morne, Le Robert, Le Lamentin, Le François, Saint-Esprit, Le Vauclin, Marin, Sainte-Anne, Les Trois-Îlets, Le d'Arlet, and Le Marin. Road networks are visible, with route markers for N1, N3, N4, N5, N6, N8, and N2006. The text '505 événements de collecte' is displayed in the bottom left corner in white font.

505
événements de collecte

Pycnogonides

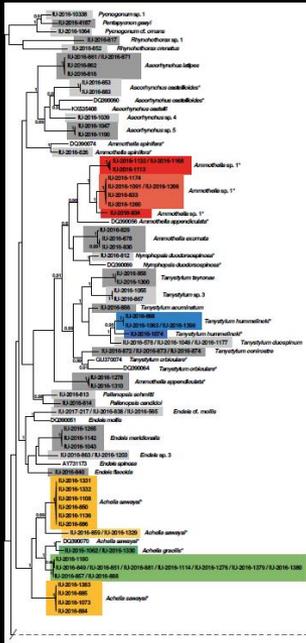
244 occurrences

803 spécimens

9 familles (sur 11 familles connues)

67 espèces de pycnogonides

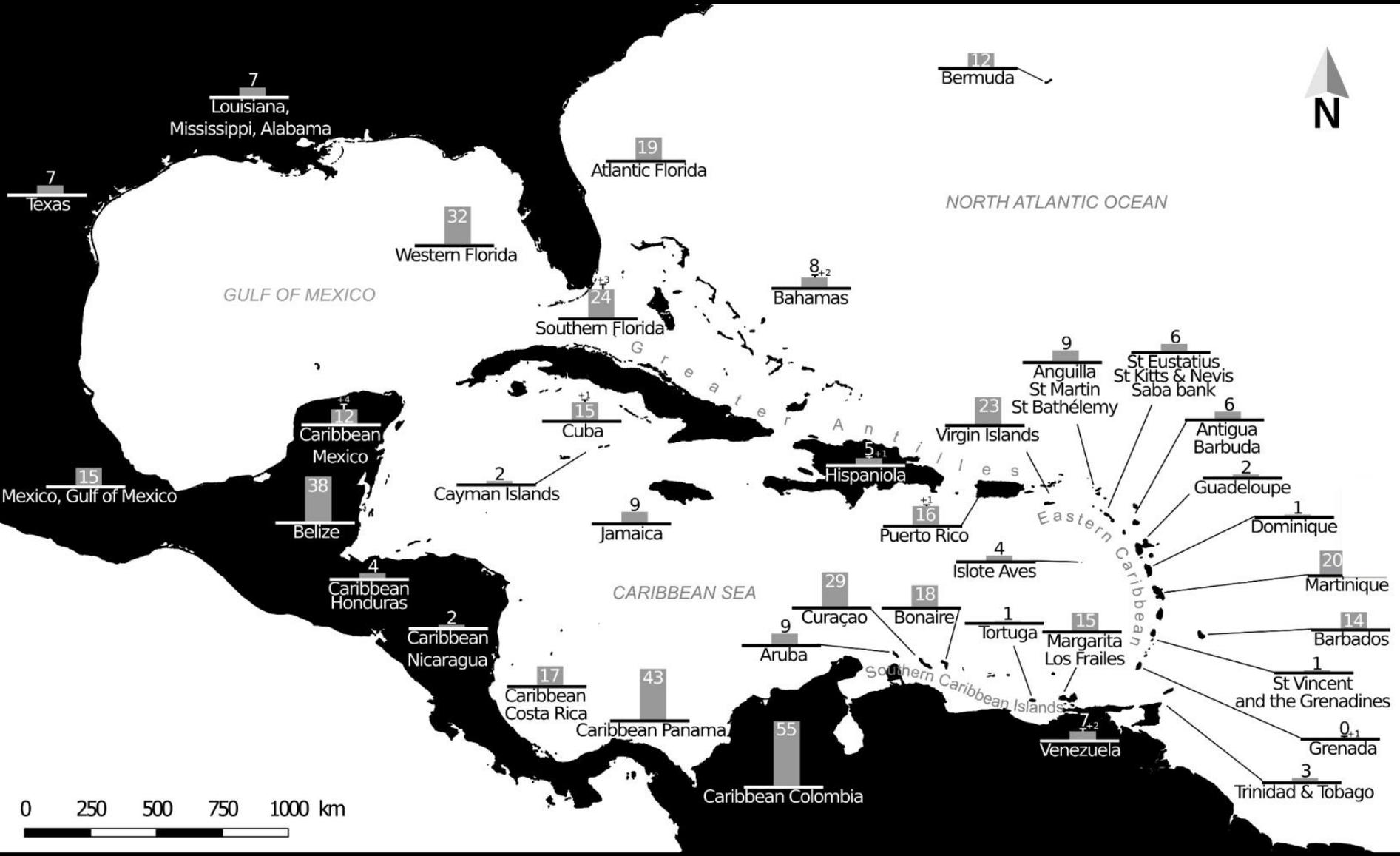
dont 13 espèces nouvelles



172 nouvelles séquences CO1

11 autres espèces cryptiques possibles



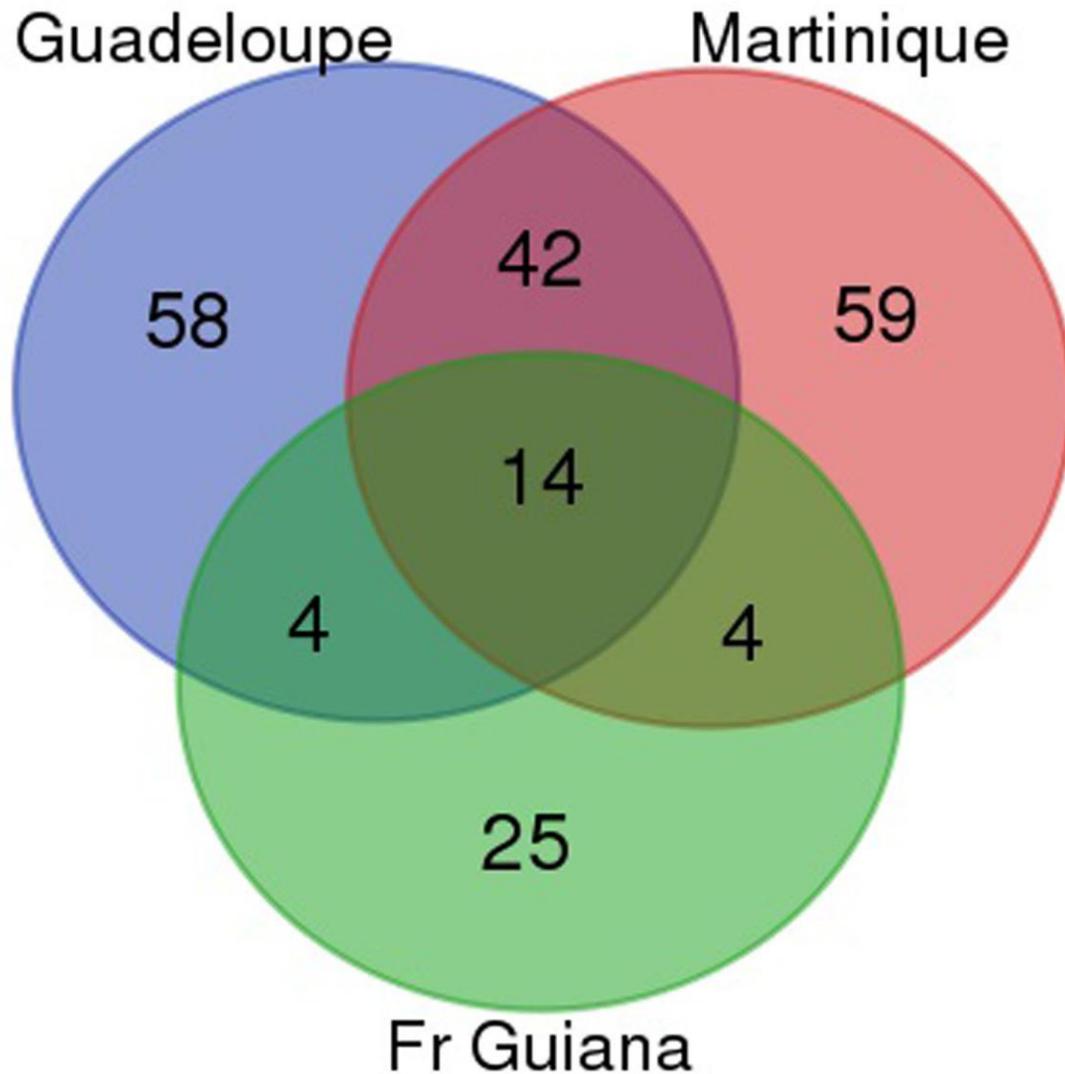




Campagne	Total espèces	< 100 m	> 100 m
Karubenthos 1	131	122	36
Guyane	70	47	45
Karubenthos 2	268	67	256
Madibenthos	154	154	-
	623	390	337

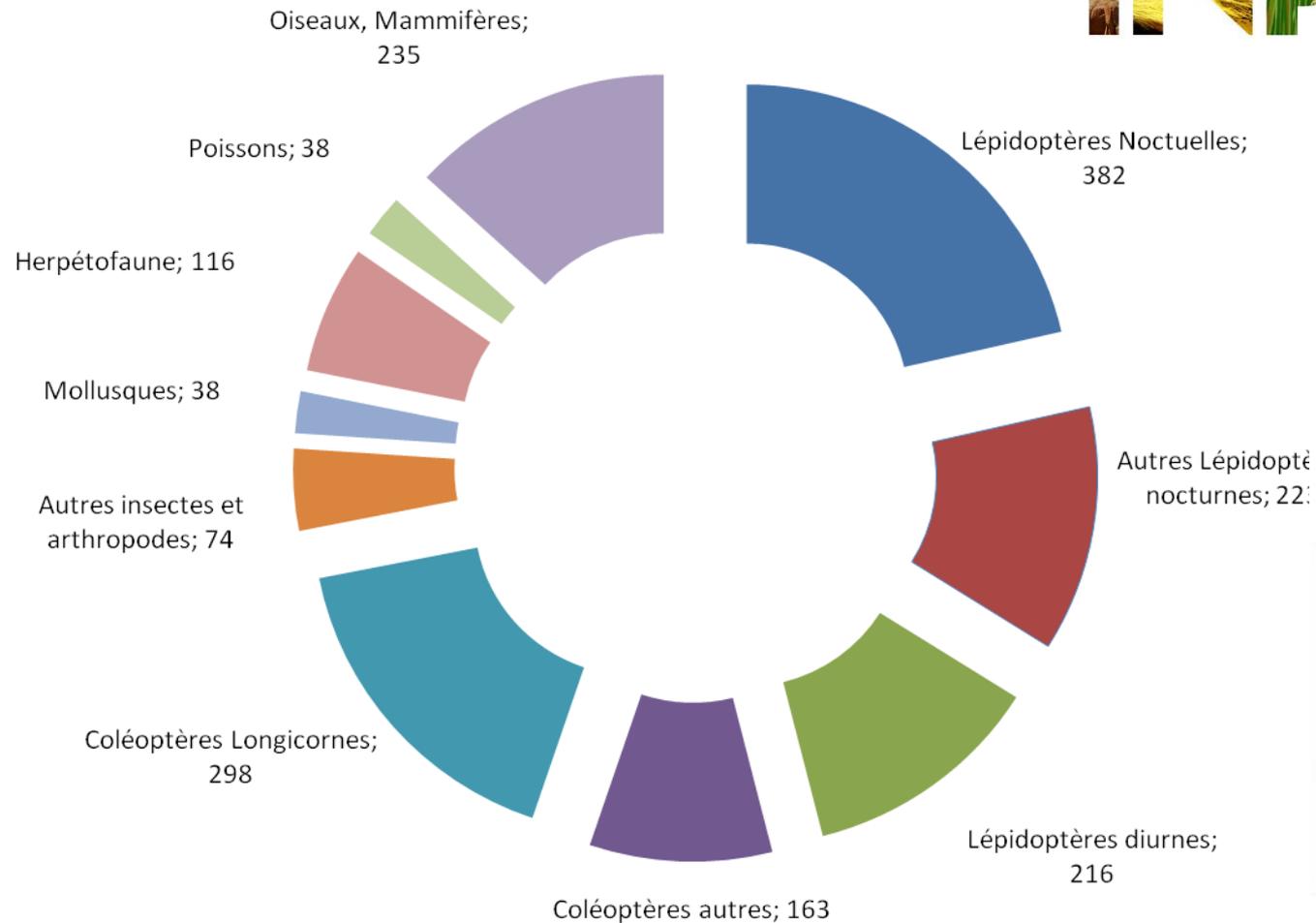
Caribbean Expeditions 20012-2016

Co-occurrence of Shallow Water (<100 m) Turridiform Species by Country





Un système de bancarisation pérenne et publique





2.3 laisse de mer



5.5 champ de blocs roulés de l'infralittoral à turf



5.38 algueraie à sargasses de l'infralittoral supérieur
de platier de récif barrière



5.7 communauté de gorgones, coraux, éponges de l'horizon intermédiaire de plateau rocheux ensablé

5.7.1 faciès à *Antillogorgia acerosa* dense



5.14 communauté de coraux, éponges de milieu turbide

5.14.1 faciès de plateforme corallienne envasée à colonies coralliennes de grande taille



5.43 alguaie de pente interne de caye émergée de récif barrière (abrité)

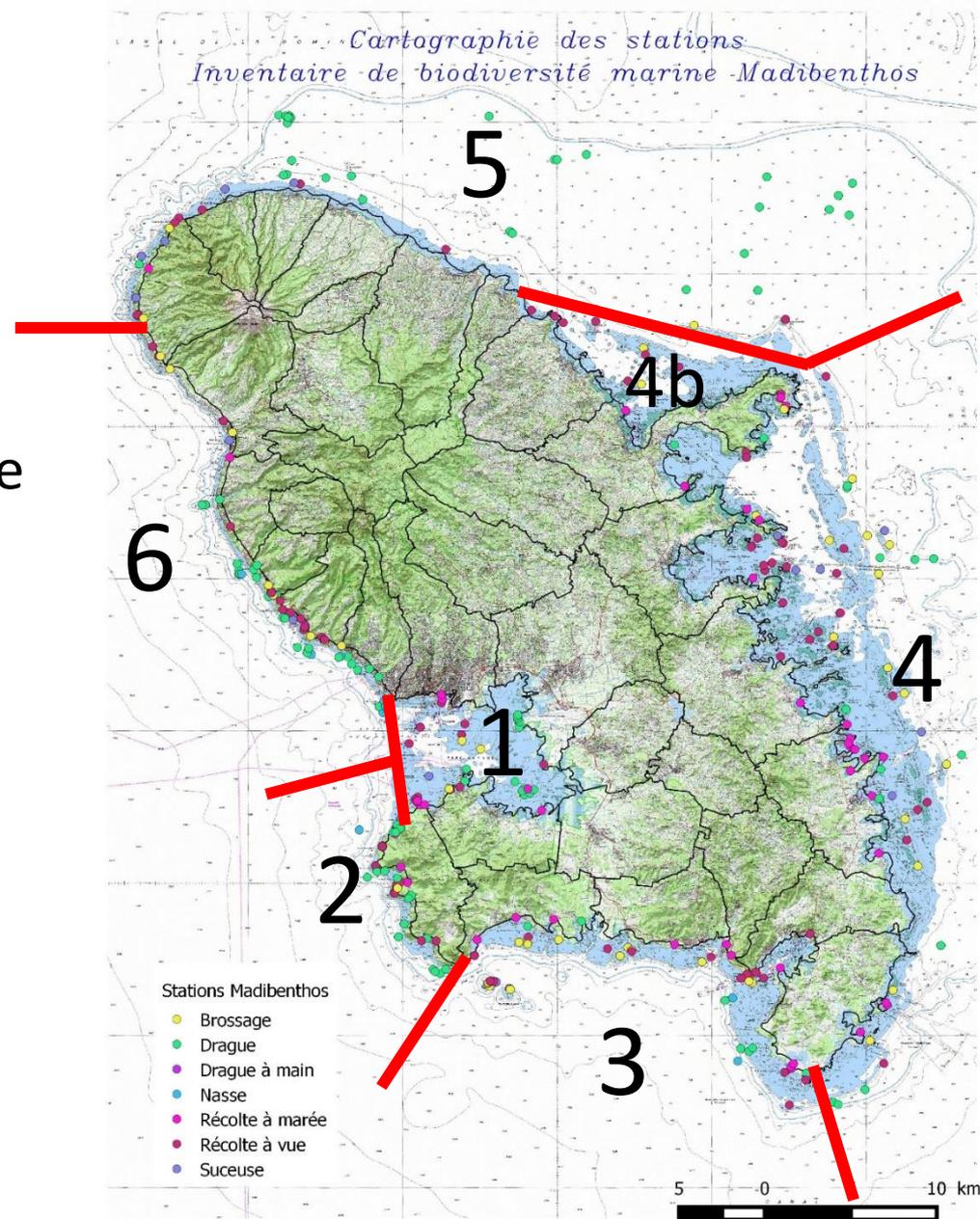


6.5.3 sable colonisé par *Halodule wrightii*

Secteurs

- 6 grands secteurs identifiés :

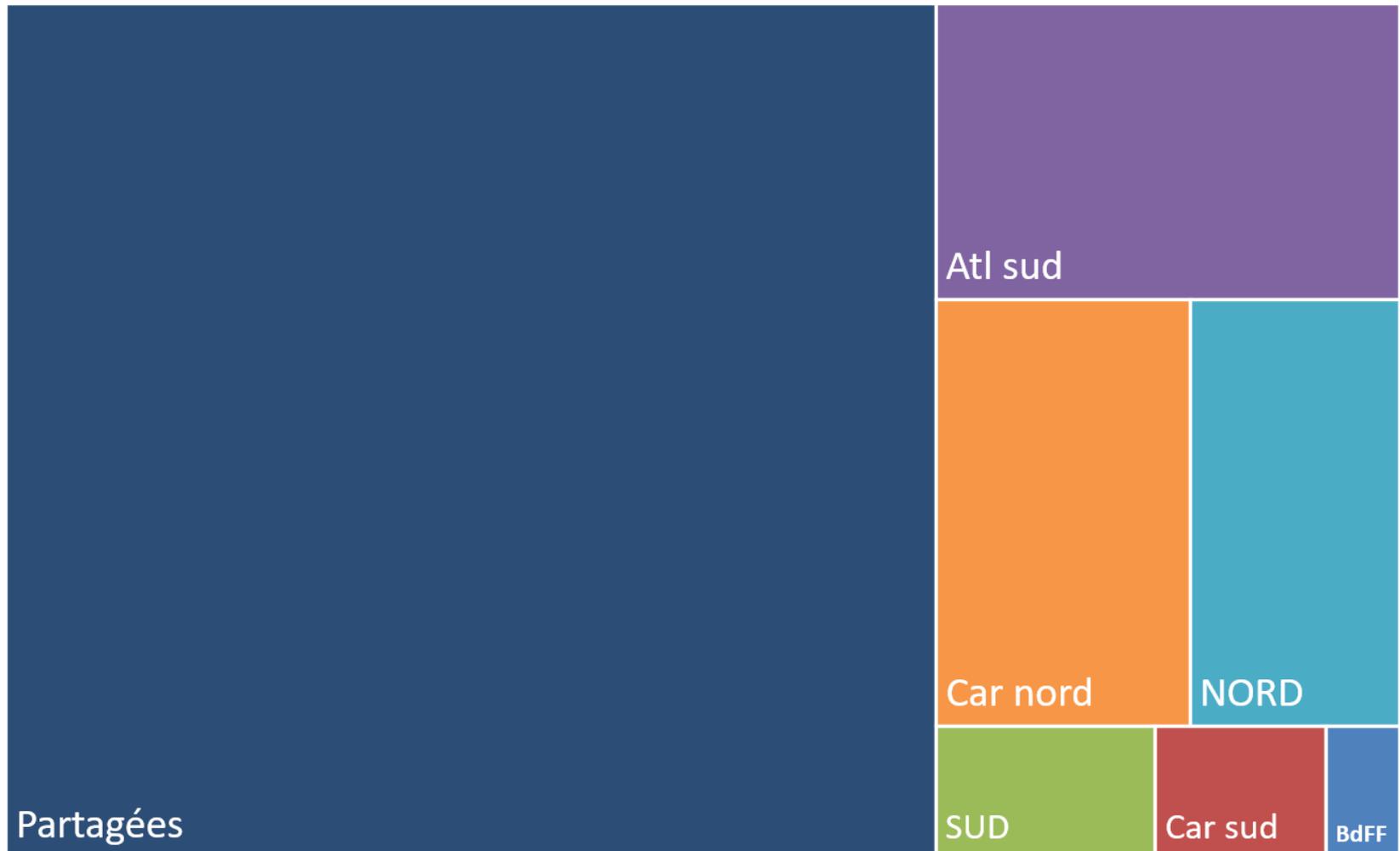
1. Baie de Fort de France
2. Côte Caraïbe Sud
3. Côte méridionale
4. Côte Atlantique Sud
5. Côte septentrionale
6. Côte Caraïbe Nord



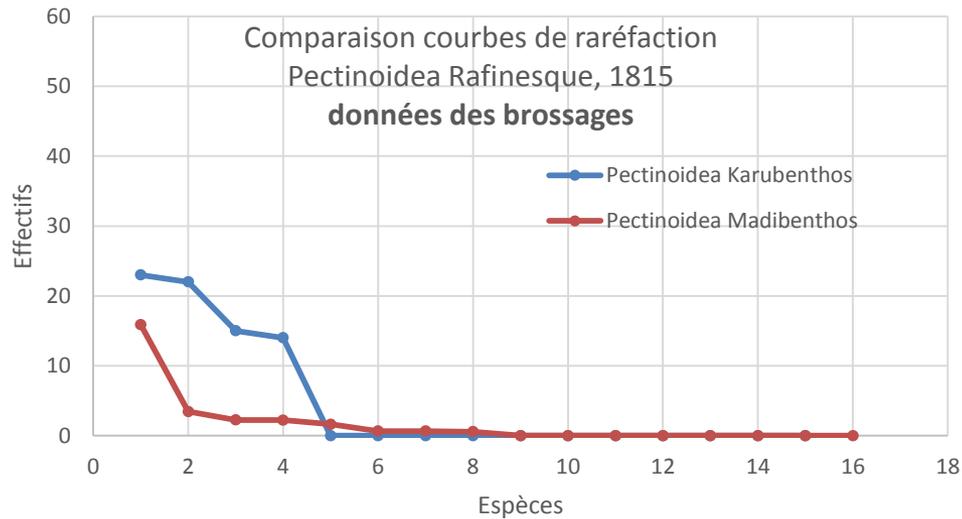
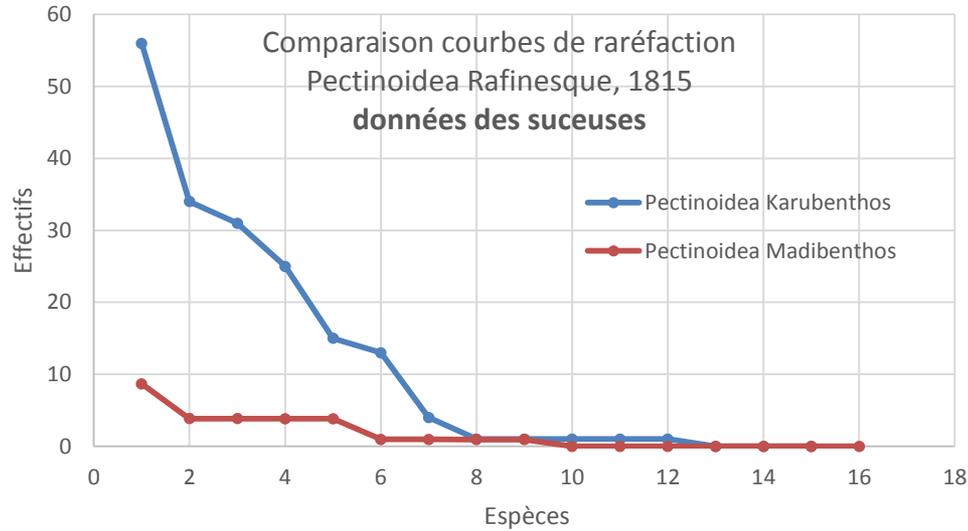
Certains secteurs se distinguent

Répartition des espèces

■ BdFF ■ Car sud ■ SUD ■ Atl sud ■ NORD ■ Car nord ■ Partagées



Diversité forte mais abondances faibles !

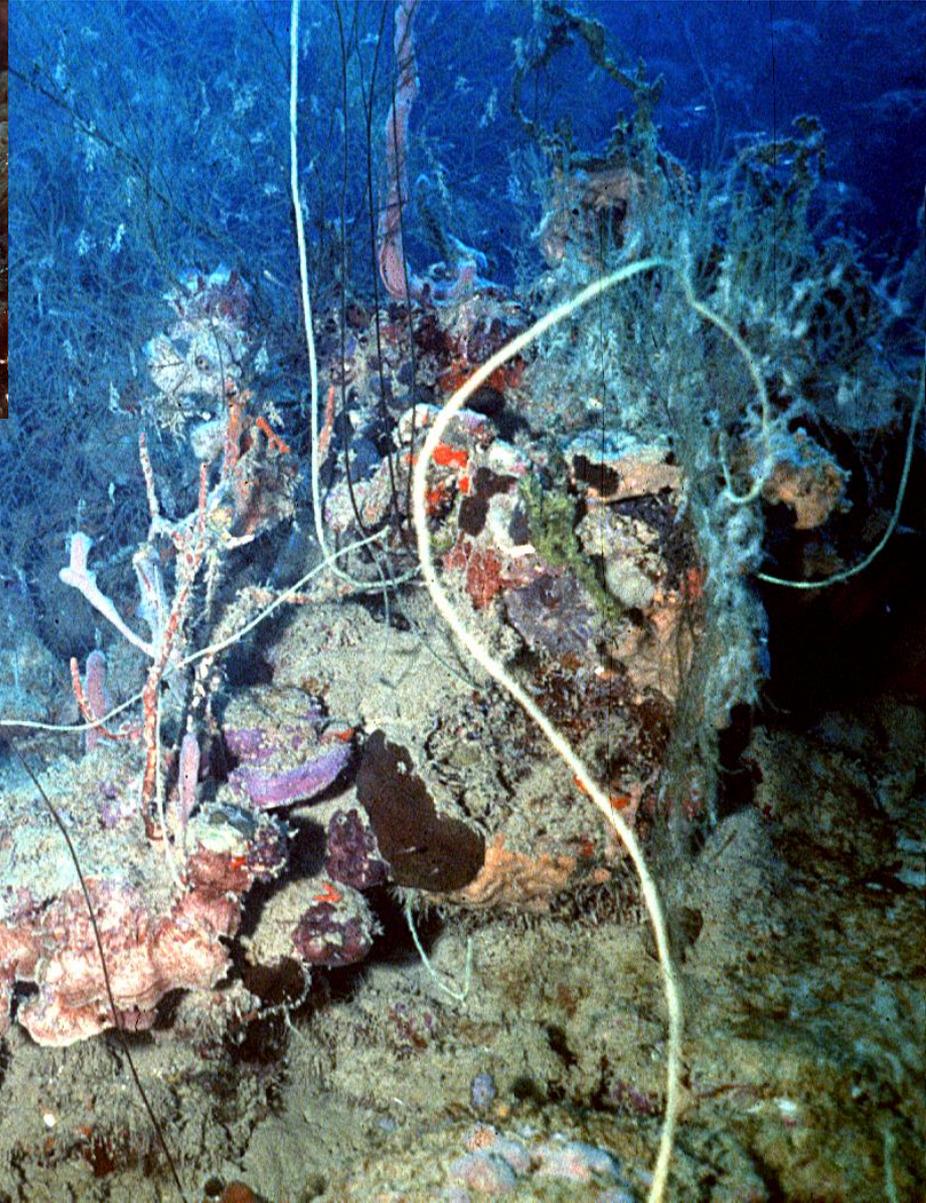


... signe d'un milieu dégradé.

Sources d'hypersédimentation



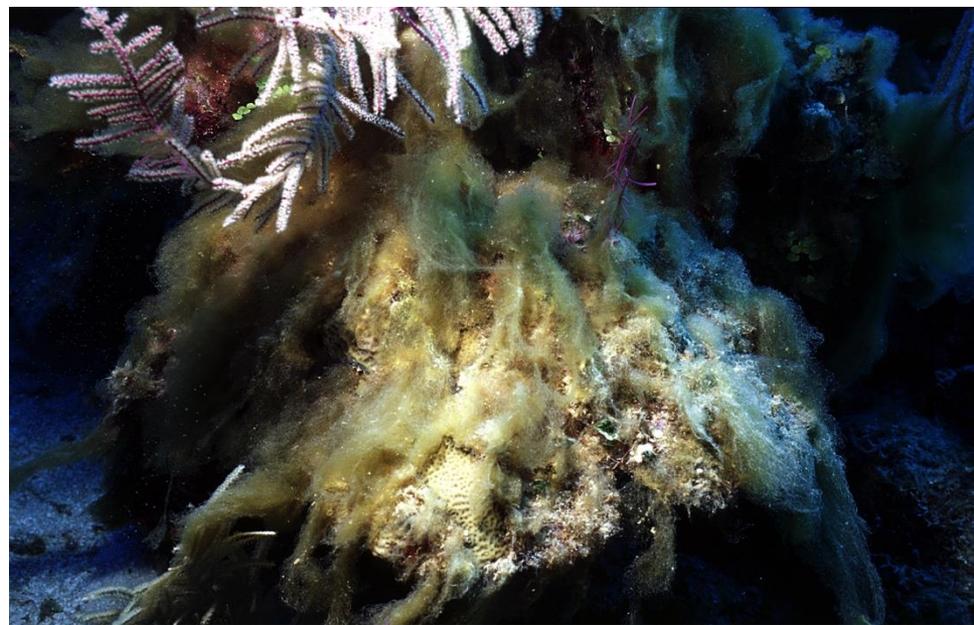
hypersédimentation



Caye San-Justan

Eutrophisation des eaux
(nitrates et phosphates)
Rejets non traités





Valeurs seuils de la qualité des eaux en milieu récifal

	Valeurs usuelles	Limites de la dystrophie ➔
Nitrates	7 à 10 $\mu\text{g.l}^{-1}$	40 $\mu\text{g.l}^{-1}$
Phosphates	0,5 $\mu\text{g.l}^{-1}$	3 à 6 $\mu\text{g.l}^{-1}$
Chlorophylle a	0,1 à 0,2 $\mu\text{g.l}^{-1}$	0,5 $\mu\text{g.l}^{-1}$
Matière en suspension	1mg.l ⁻¹	4 à 5mg.l ⁻¹



1984

Rocher du Diamant

1986



2017



Classe 1 : très bon état



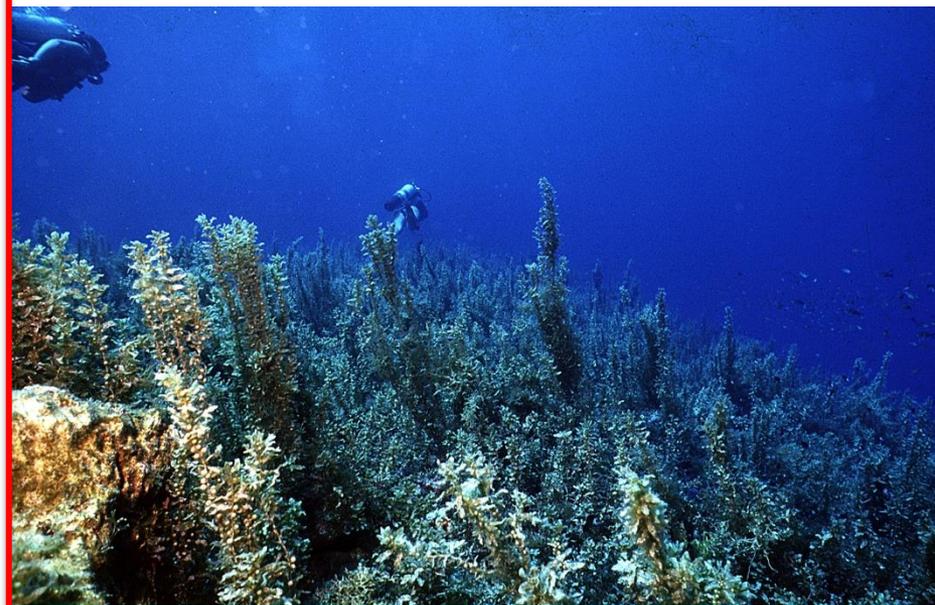
Classe 2 : bon état



Classe 3 : récif dégradé



Classe 4 : récif très dégradé



Échelle d'évaluation de l'état de santé des communautés benthiques récifales (Bouchon *et al.*, 2004)

Classe 1 : très bon état



Classe 2 : bon état

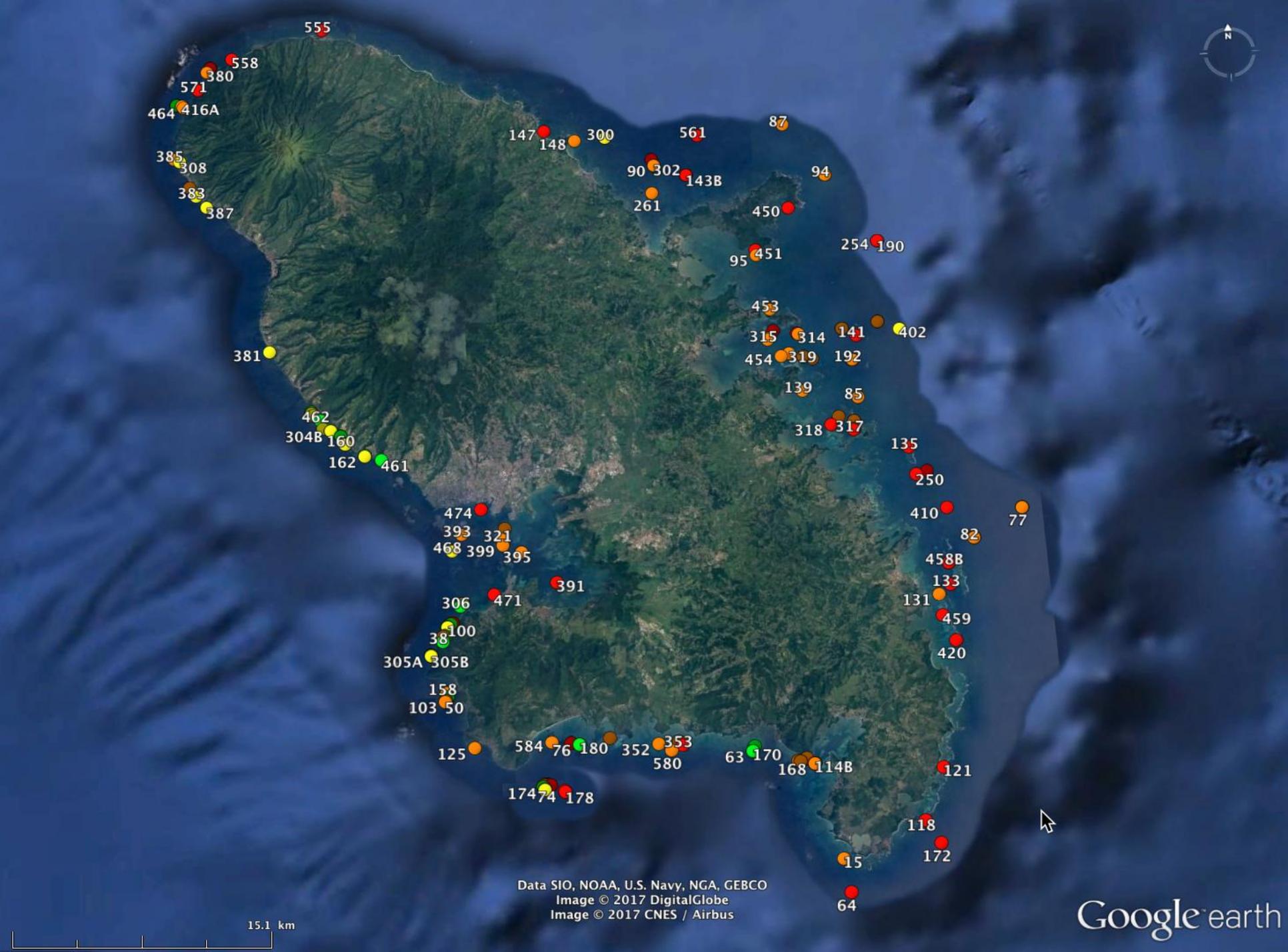


Classe 3 : récif dégradé



Classe 4 : récif très dégradé



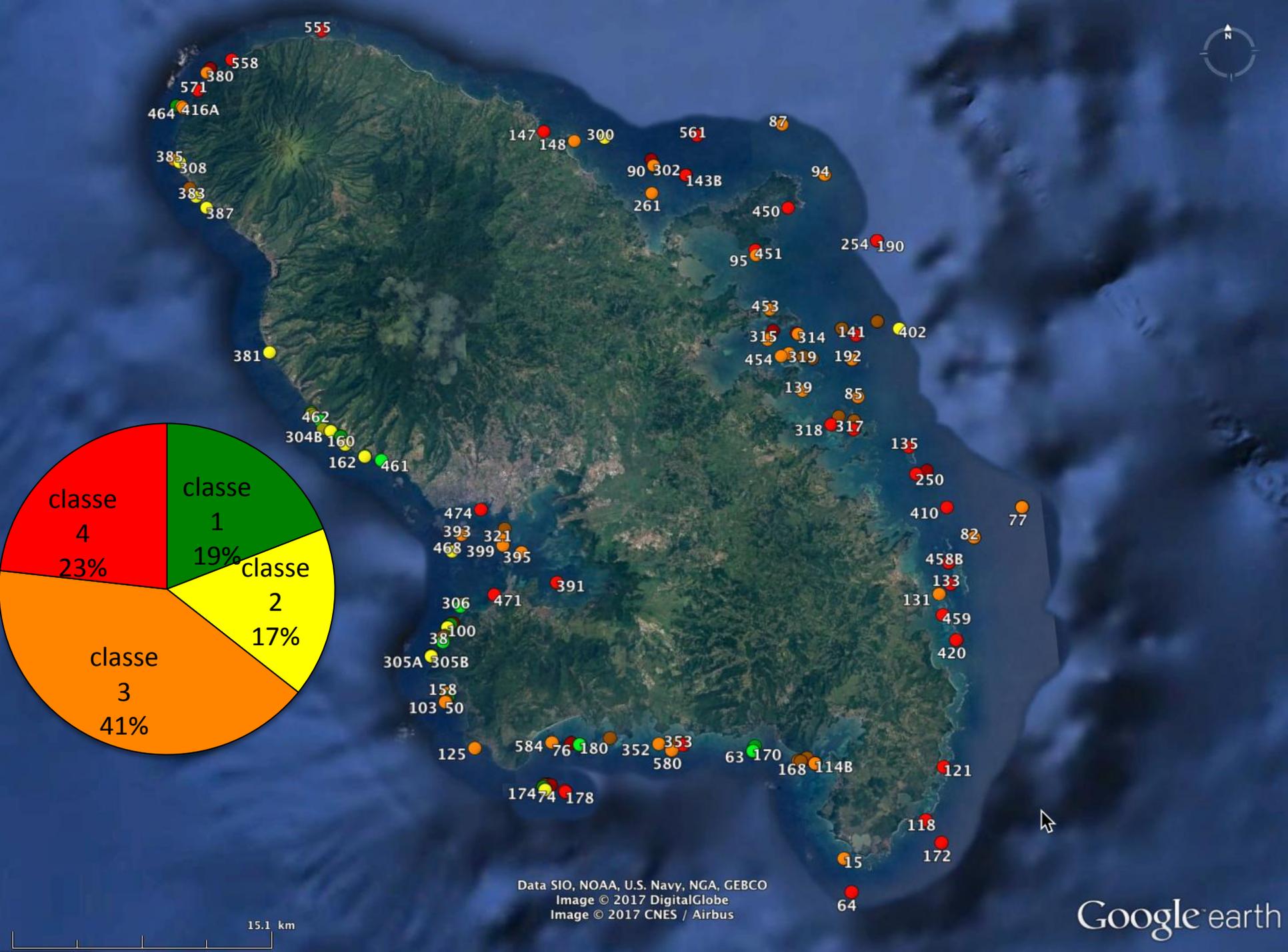


- 555
- 558
- 380
- 571
- 464
- 416A
- 385
- 308
- 383
- 387
- 147
- 148
- 300
- 561
- 87
- 90
- 302
- 143B
- 94
- 261
- 450
- 95
- 451
- 254
- 190
- 453
- 315
- 314
- 141
- 402
- 454
- 319
- 192
- 139
- 85
- 318
- 317
- 135
- 250
- 410
- 77
- 82
- 458B
- 133
- 131
- 459
- 420
- 306
- 471
- 391
- 306
- 471
- 391
- 38
- 100
- 305A
- 305B
- 158
- 103
- 50
- 125
- 584
- 76
- 180
- 352
- 353
- 580
- 63
- 170
- 168
- 114B
- 174
- 74
- 178
- 121
- 118
- 172
- 15
- 64

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO
Image © 2017 DigitalGlobe
Image © 2017 CNES / Airbus

15.1 km

Google earth





Il existe une correspondance spatiale entre la distribution des récifs les plus dégradés et les zones de l'île où dominent les systèmes d'assainissement non collectifs



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

EXPÉDITION MADIBENTHOS

MERCI POUR VOTRE ATTENTION



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

