



Projet de nouvelle typologie des habitats marins des Antilles françaises :

Les habitats marins de la Martinique

Guillaume Dirberg & Romain Ferry



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



Origine du projet

- Préfiguration PNM Martinique : programme d'acquisition de connaissance ACQUIMART
- Expédition Madibenthos : inventaire biodiversité
- Ajout module « Valorisation pour la gestion »
 - demande : attribuer à chaque station un habitat

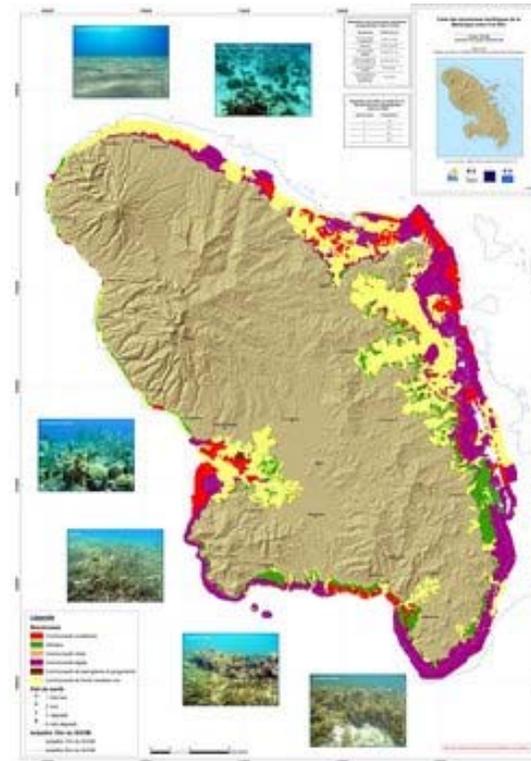
Les typologies existantes pour la Martinique

- ZNIEFF 1997 (Guillaume & al)



- 45 biocénoses décrites
- descriptions centrées « espèces déterminantes »
- pas de localité type, pas de support visuel
- basées sur données *ante* 1997

- Cartographie des habitats marins 2012 (Legrand & al)



- grande couverture géographique
- faible résolution typologique : 7 types
- données espèces limitées

Données « supplémentaires » et méthode

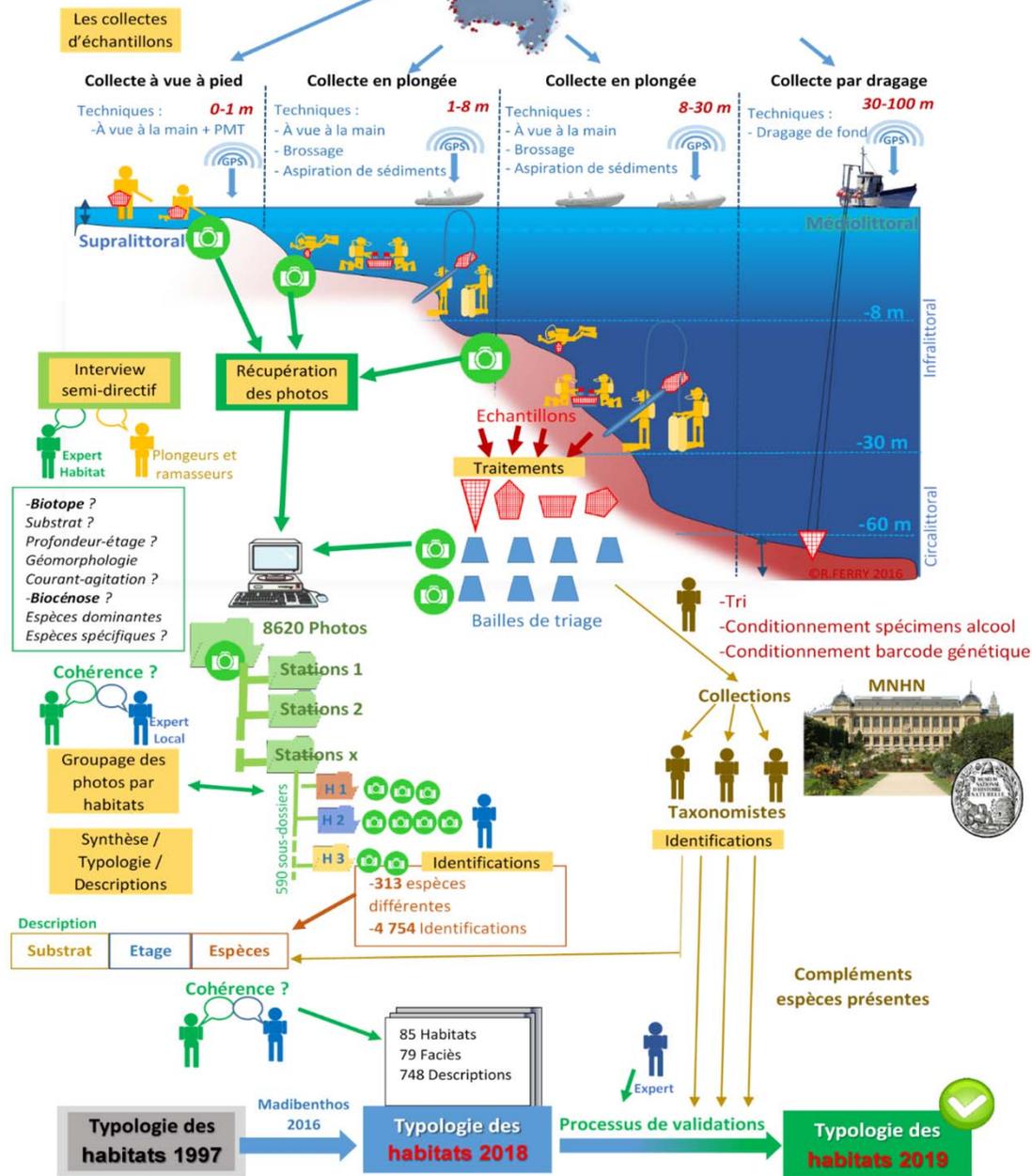
- Entretiens semi-directifs des plongeurs
- Collecte des photographies
 - constitution d'une base de données

- Approche experte :

- 1- Top down / holistique : synthèses « paysagères » par spécialiste local
- 1- Bottom up / analytique : à partir des données collectées : description suivant caractères puis regroupement par type
- 2- Validation : regard expert extérieur (à venir)

Madibenthos 2016

505 stations
361 sites



Les caractères décrits

Biotope

- Géomorphologie
- Substrat
- Étagement
- Rugosité
- Hydrodynamisme
- Faune/flore structurante

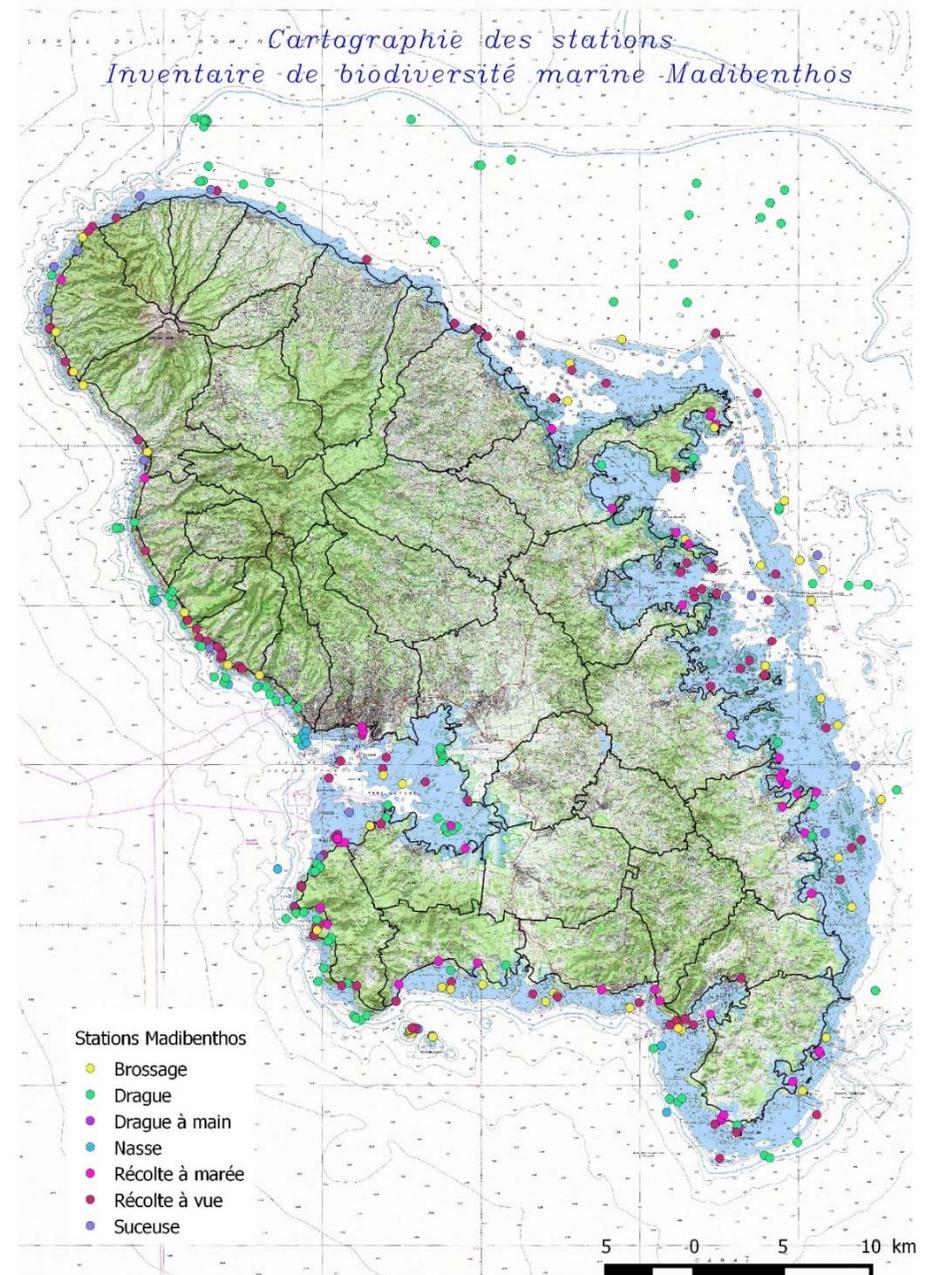
Biocénose

- Espèces dominantes
- Espèces caractéristiques
- Espèces vues
- (Espèces collectées)

GERRY BOZEAUVIRONNEMENT © 2006-2017

Résultats

- **737** descriptions
 - **90** habitats
 - **76** faciès





2.3 laisse de mer



3.2 communauté du médiolittoral rocheux battu
3.2.7 faciès à sargasses fixées



4.1 mangrove à *Rhizophora mangle*



5.32 fonds durs à Sargasses, *Dictyota* et *Xestospongia muta*
5.32.1 faciès à *Dictyopteris*, *Stypopodium*, sargasses et *Dictyota*



5.9 communauté d'éponges, coraux et gorgones de fond basaltique,
horizon intermédiaire



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



5.46 fond mixte de platier récifal (herbier, algues, corail)



5.14 communauté de coraux, éponges de milieu turbide
5.14.1 faciès de plateforme corallienne envasée à colonies coralliennes
de grande taille



5.19 communauté de gorgones, coraux et éponges de platier de récif barrière ennoyé

5.19.2 faciès à gorgones (forêt de gorgones)



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



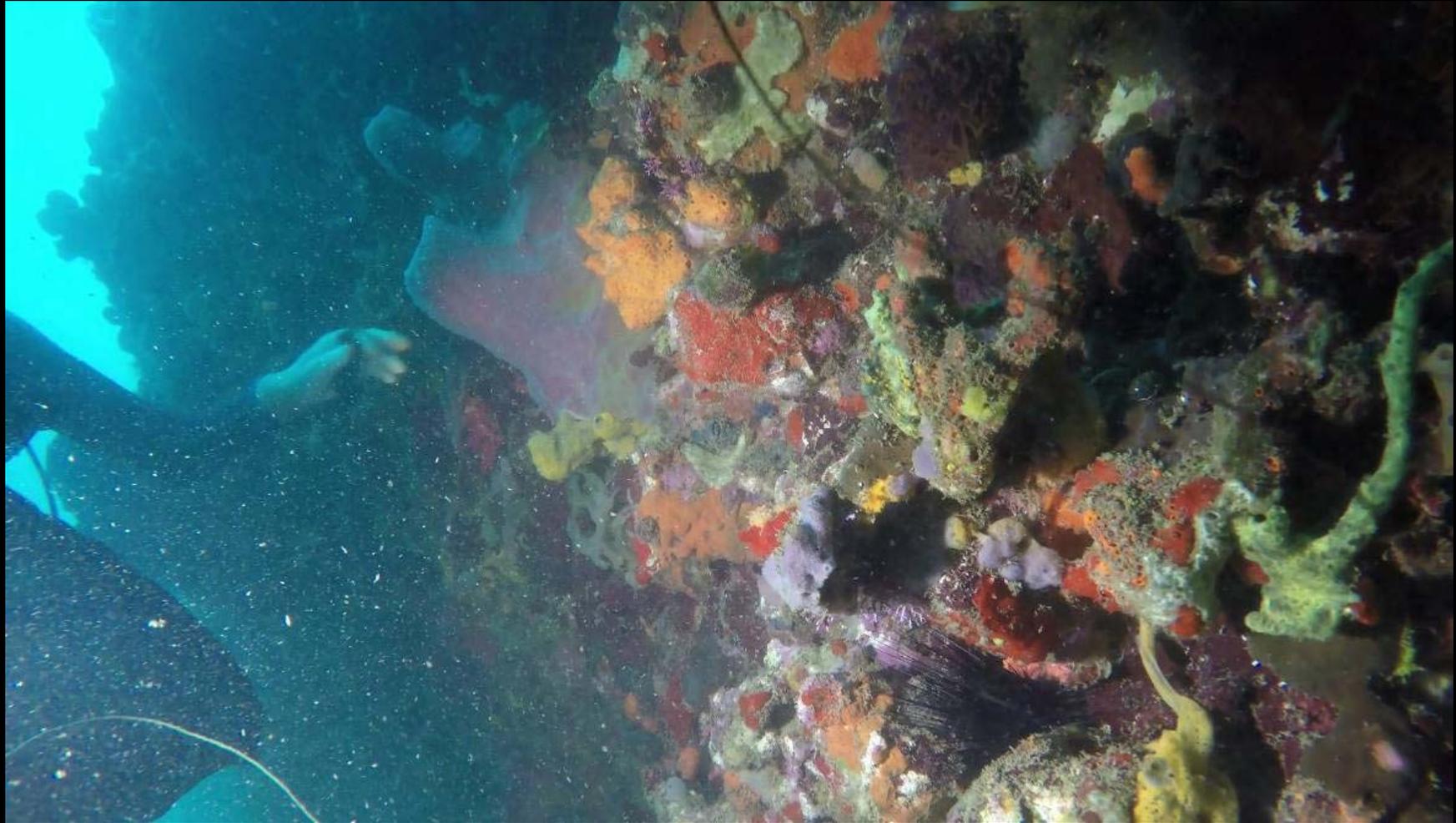
6.5.3 sable colonisé par *Halodule wrightii*



6.10 herbier à *Syngodium filiforme* et *Thalassia testudinum*



6.6 sable volcanique infralittoral
6.6.4 sable à anguilles jardinières



7.3 communauté sciaphile des parois verticales et surplombs



7.5 communauté sciaphile des anfractuosités

Présentation de la typologie

- Organisation par étage puis substrat
 - cf typo ZNIEFF97
- Types nommés d'après les caractères permettant au mieux la distinction
- Photos *in situ* et liste de stations
- Listes des espèces dominantes
- (Listes des espèces caractéristiques)

Limites de l'approche

- Données disparates
 - Absence de photos (dragues, défaillance matériel)
 - Paramètres non renseignables (description incomplète, absence compétence sur palanquée)
- Secteurs moins explorés
 - Pas de relevés sur les fronts récifaux des récifs barrières affleurants
 - Peu de descriptions sur secteur exposé atlantique Nord
- Existence de nombreuses configurations particulières et habitats singuliers

Apport de Madibenthos



Étage	Substrat	ZNIEFF 97	Madibenthos
médiolittoral	dur	4	10 (3/7)
	meuble	3	6
infralittoral	dur	22	88 (44/44)
	meuble	11	42 (17/25)
circalittoral	dur	2	6
	meuble	0	4
<i>Total</i>		42	156 (90/76)

Evolution de la typologie liées à :

- l'accroissement de la connaissance (exploration)
- les évolutions du milieu :

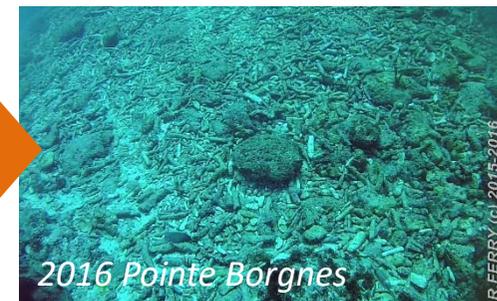
→ Arrivée de l'EEE *Halophila stipulacea* constituant de vastes herbiers



→ quasi disparition d'*Acropora cervicornis*,

→ très forte régression de l'espèce ingénieure d'*Acropora palmata*

→ Forte progression *Porites asteroides*



→ poursuite transition de récifs dominés par coraux à récifs dominés par algues brunes



réflexions/discussion*

* sur habitats marins côtiers tropicaux

Pertinence du concept

Les échelles d'intérêt / utilisées pour description :

- spatiale : celle de l'emprise/impact de nos activités
- temporelle : celle de la mise en œuvre/effets des mesures de gestion

MAIS

État transitoire « permanent »

Nombreux habitats à faible extension géographique

- Adéquation de l'échelle temporelle et spatiale du concept d'habitat ?
- Quid des évaluations/suivis/états de références ? Quels paramètres, quels objets ?
- Quelle typologie pour quel usage/gestion/réglementation ?

Pertinence du concept

« Problème » des milieux coralliens :

grande richesse spécifique + grande diversité géomorphologique

= grande diversité des assemblages

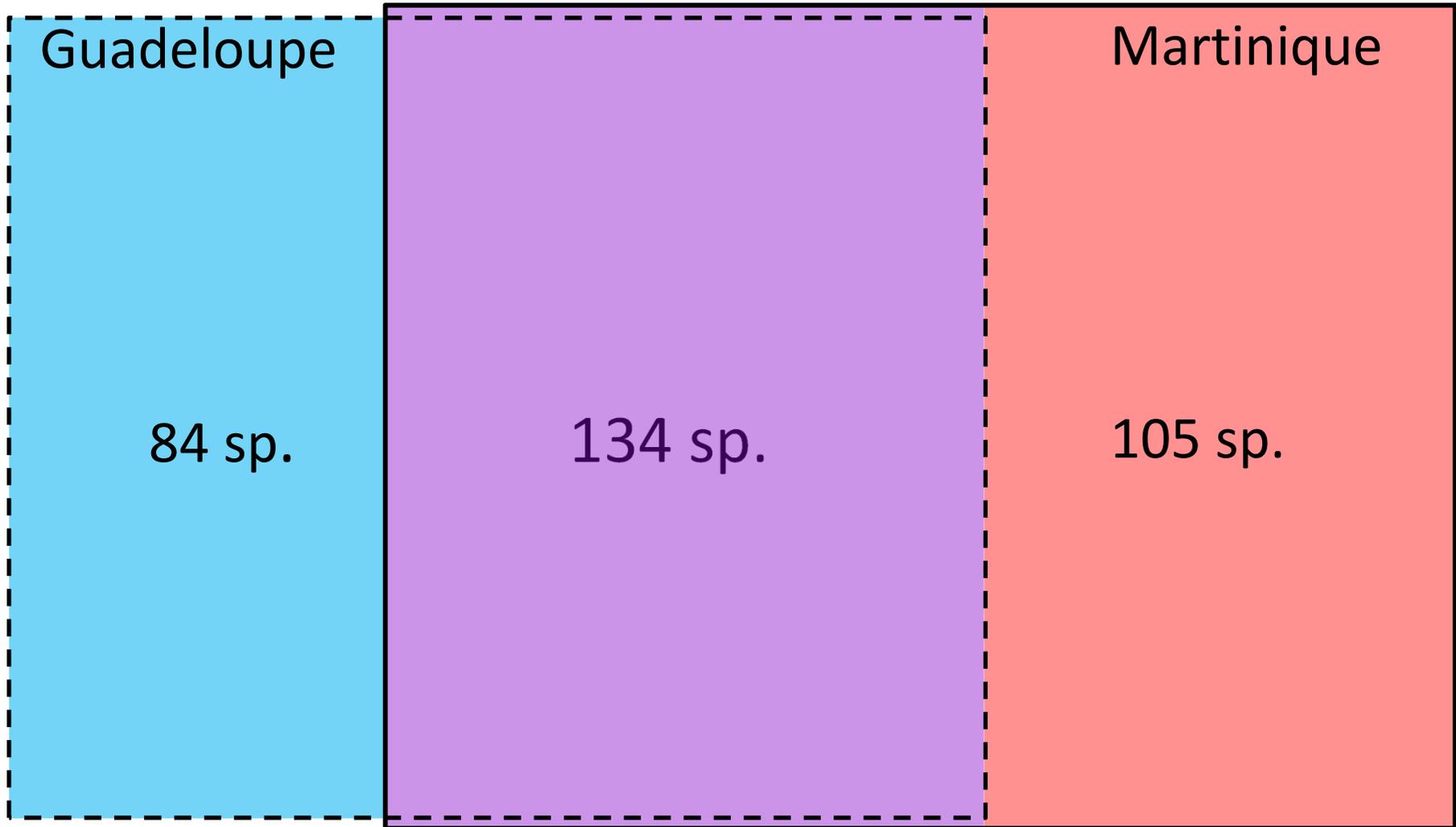
= grande diversité des habitats

Compatibilité avec les outils de gestions pensés dans des milieux
« pauvres » ?

 Besoin nouveau cadre conceptuel ?

Pertinence de l'outil

L' habitat comme « objet de gestion » pour la protection/conservation de la diversité spécifique ?



Pertinence de l'outil

L' habitat comme « objet de gestion » de la diversité spécifique ?

L' habitat comme « objet de gestion » pour la protection/conservation des écosystèmes ?

Pertinence de l'outil

Quelle diversité des habitats, i.e. quel niveau de description :

nombreuses biocénoses ou nombreux faciès d'une même biocénoses ?

Conséquences importantes : ce choix est politique !

Considérations épistémologiques

le concept d'habitat :

heuristique vs. ontologie



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

EXPÉDITION MADIBENTHOS

Merci de votre attention

Fonds rocheux dominés par les éponges Case - Pilote © Romain Ferry / MNHN / Madibenthos

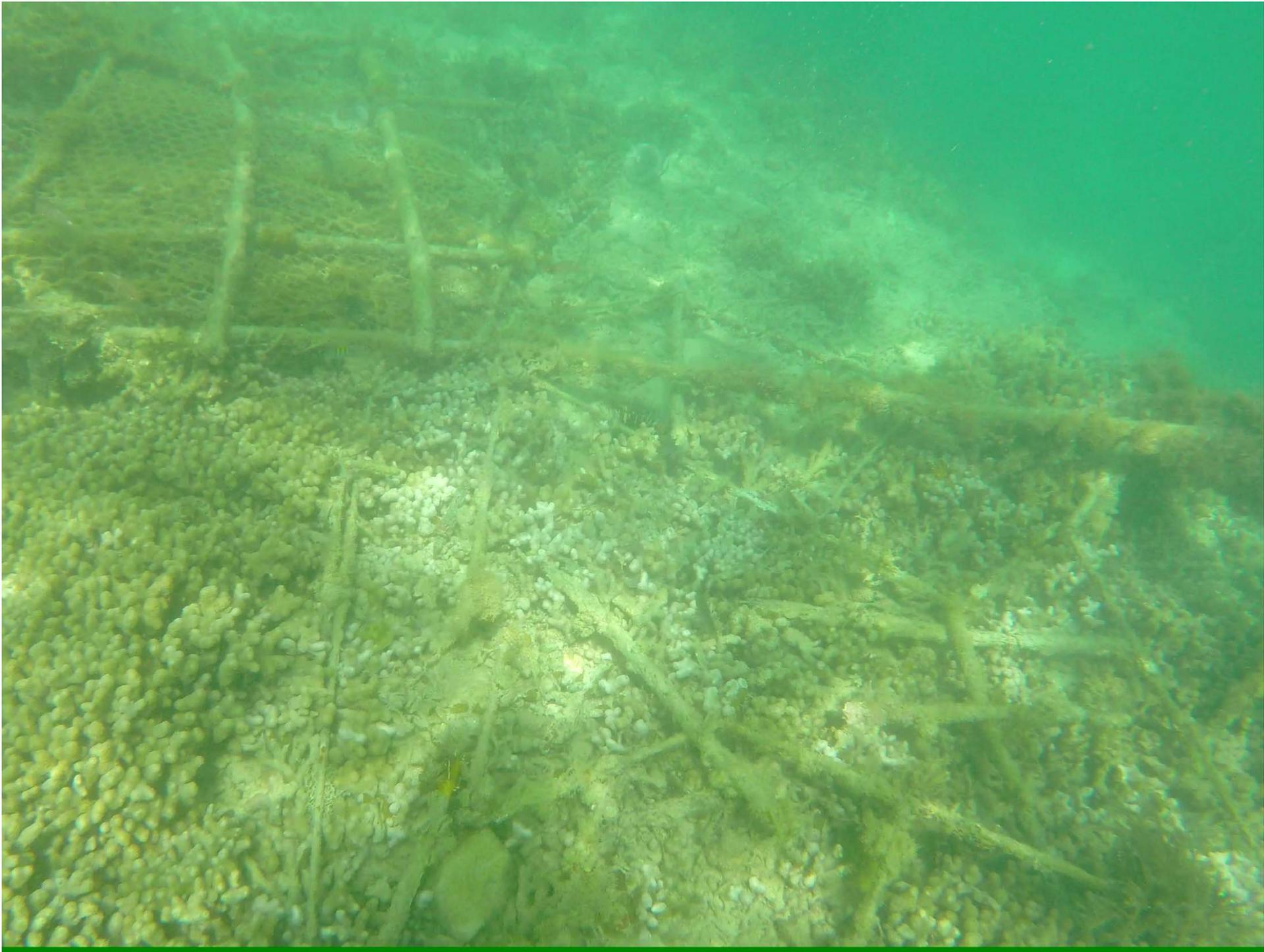


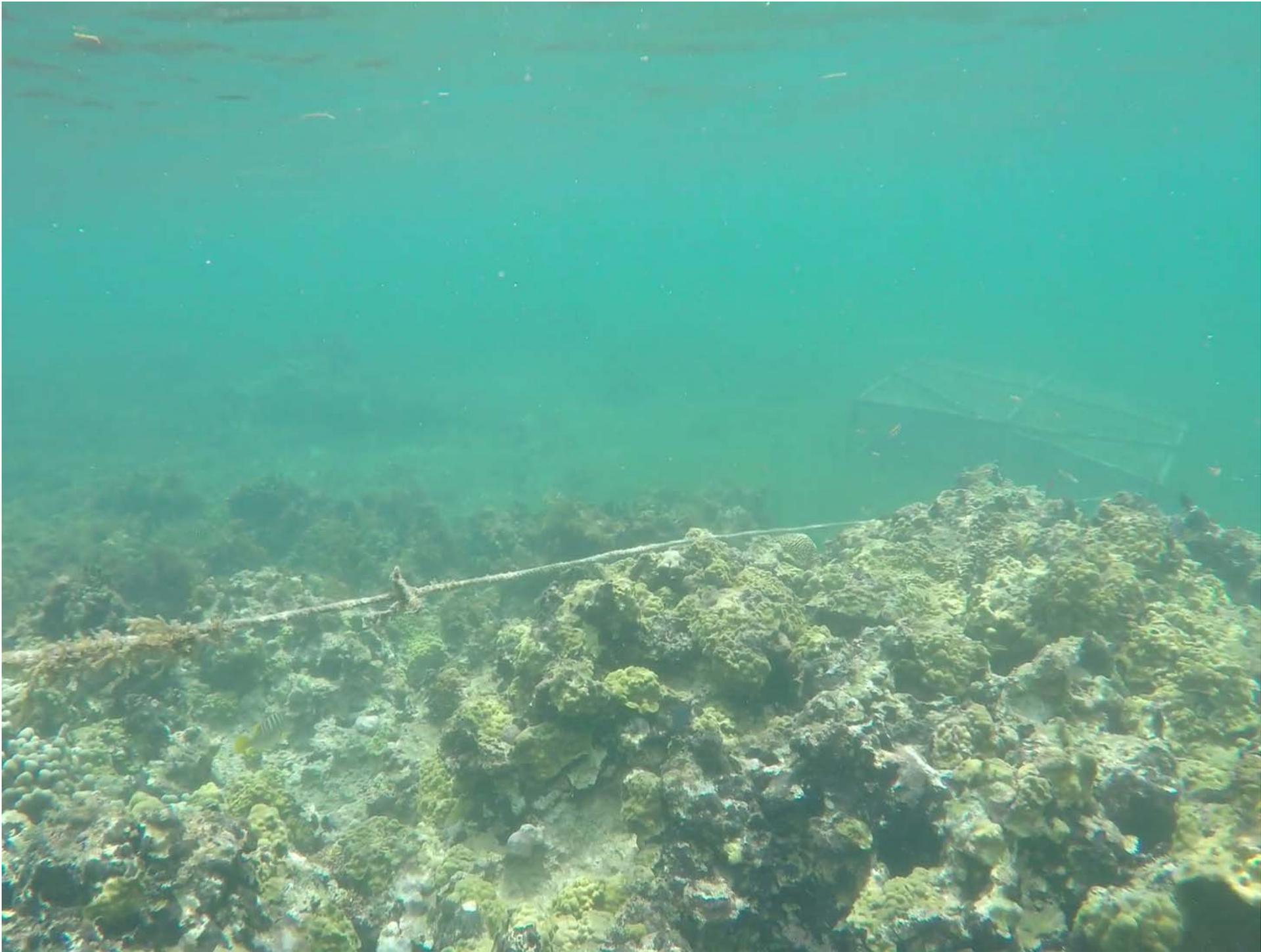
Collectivité
Territoriale
de
Martinique















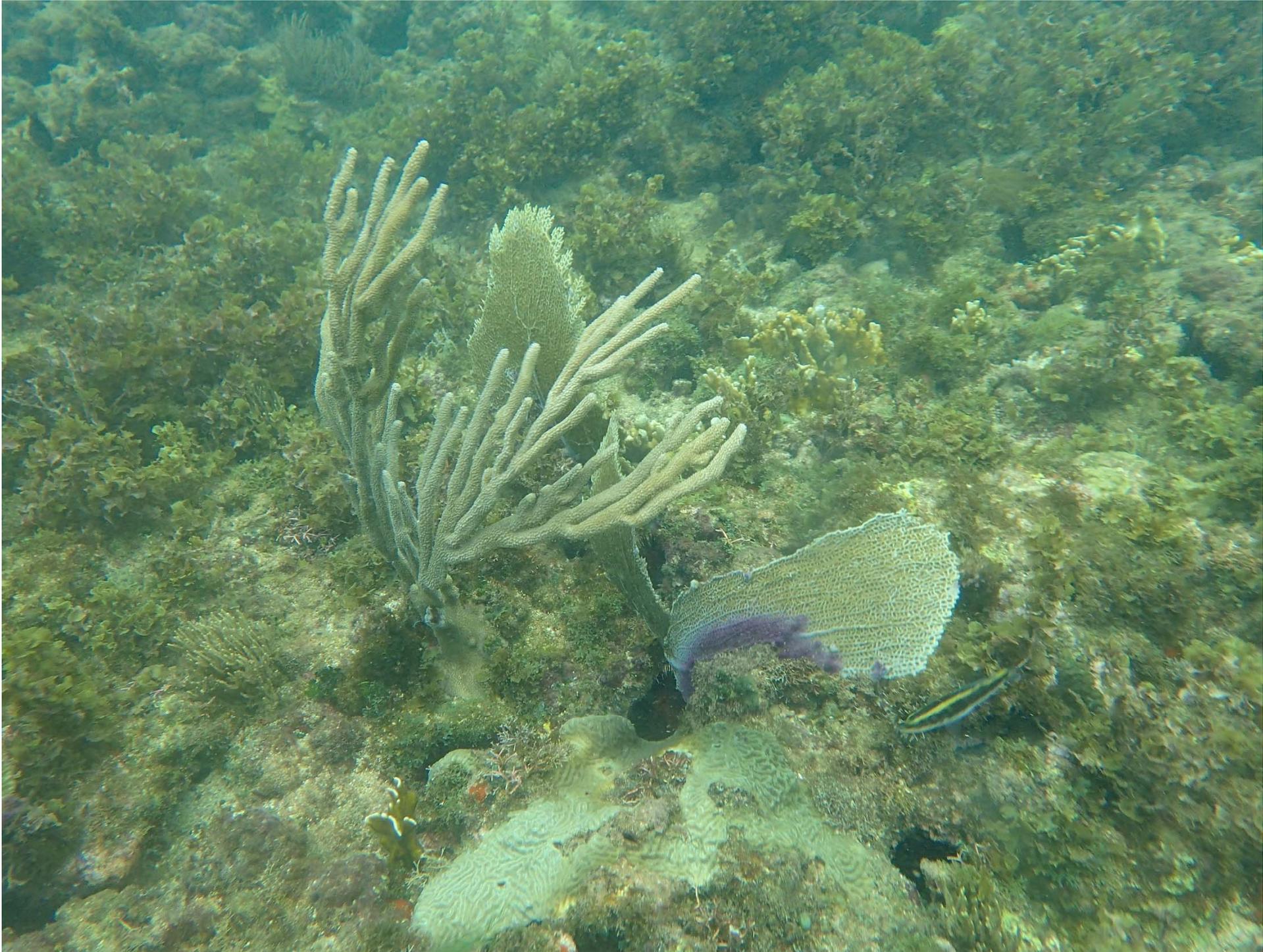


Tableau 3 : inventaire des substrats et biocénoses rencontrées

Substrat	Biocénoses	Intérêt écologique
Roche	Peuplements coralliens	4
Sable vaseux	Biocénose des fonds meubles	1
Vase	Biocénose des fonds détritiques	2
Vase + blocs rocheux	Herbier à <i>Thalassia testudinum</i>	4
Sable vaseux + massifs coralliens	Spongiaires	3
Sable vaseux + blocs rocheux	Herbier à <i>Thalassia testudinum</i> et <i>Syringodium filiforme</i>	3
Détritique grossier	Spongiaires, Gorgonaires, Anthipataires, Hydriaires	3
Roche ensablée	Spongiaires et Gorgonaires	3
Sable	Herbier à <i>Halophila sp.</i> et <i>Syringodium filiforme</i>	3
Vase + galets	Gorgonaires	3
Roche envasée	Herbier à <i>Halophila sp.</i> + <i>S. filiforme</i> + <i>T. testudinum</i>	3
Sable + massifs coralliens	Peuplements coralliens + herbiers à <i>T. testudinum</i> et <i>S. filiforme</i>	4
Détritique grossier + blocs rocheux	Herbier à <i>Halophila sp.</i>	4
Détritique + massifs coralliens	Herbier à <i>Syringodium filiforme</i>	2
Sable + blocs rocheux	Herbier à <i>Halodule sp.</i> et <i>S. filiforme</i>	3
Sable + nodules	Herbier à <i>T. testudinum</i> et peuplements coralliens	4
Platier récifal envasé		
Platier récifal ensablé		
Pente récifale		