

Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale de la Caravelle (Trinité, Martinique)

Résumé de l'étude scientifique

Dossier d'enquête publique

PIECE 2



Avril 2020

Enquête publique

Projet d'extension de la partie marine de la Réserve Naturelle Nationale de la Caravelle au titre des articles L 332-1 et suivants du code de l'environnement



La Baie du Trésor et ses biocénoses marines

Sommaire

A. CONTEXTE	5
B. LA ZONE D'ETUDE	6
1 Histoire géologique	7
2 Climat	7
3 Océanologie	7
4 Hydrologie	7
5 Éléments sur l'histoire de l'occupation humaine	8
C. ENJEUX ET REGLEMENTATIONS EN VIGUEUR	8
1 Les enjeux : atouts et menaces	8
1.1 Les atouts justifiant l'extension de la RNNC en milieu marin.....	8
1.2 Les menaces justifiant une protection urgente	8
2 Protections existantes	8
D. DIAGNOSTIC DES BIOCENOSSES MARINES ET LITTORALES	13
1 Cartographie des habitats marins	13
2 Des espèces remarquables, rares et menacés	13
2.1 <i>Acropora palmata</i>	13
2.2 Les tortues marines.....	13
2.3 Mammifères marins	14
3 Six zones marines à enjeux	16
3.1 Pointe Brunel ouest.....	16
3.2 Pointe Ferré.....	16
3.3 Anse du Bout	16
3.4 Pointe du Diable.....	16
3.5 Est de l'anse Bonneville	16
3.6 Baie du Trésor	16
4 Un secteur à forts enjeux : la Baie du Trésor	18
4.1 Des habitats marins diversifiés	18
4.2 Une présence significative de mangroves.....	18
4.3 Des herbiers en état variable selon leur situation géographique	18
4.4 Des secteurs de prolifération de sargasses	19
4.5 Une sédimentation en fond de baie.....	19
4.6 Une faune diversifiée	19
4.7 La richesse halieutique : un effet réserve du cantonnement avéré	19
4.8 Description de la station de suivi DCE Baie du Trésor.....	20
4.8.1 Station Baie du trésor Corail.....	21

4.8.2	Station Baie du Trésor « Herbière ».....	24
4.9	Campagne d'inventaire de la faune et de la flore marine côtière de la Martinique (Expédition Madibenthos 2016)	26
4.9.1	Synthèse des résultats sur la baie du Trésor	26
4.10	Un patrimoine archéologique sous-marin	29
E.	ÉLÉMENTS DE SOCIO-ECONOMIE.....	29
1	Des activités sportives et touristiques développées.....	29
1.1.1	La Caravelle, zone touristique essentielle	29
1.1.2	Des randonnées variées	30
2	Les activités en milieu marin.....	30
2.1	La pêche professionnelle.....	30
2.1.1	Port Départemental de Pêche de la Trinité, dit de "Cosmy"	31
2.1.2	Port de pêche « traditionnel » de Tartane	31
2.1.3	Site de Spoutourne	31
2.1.4	Pratiques et effort de pêche.....	31
2.1.5	Problématique de la chlordécone	31
2.2	L'aquaculture marine	32
2.3	Une plaisance à voile peu développée.....	32
2.4	Une plaisance à moteur et des sports mécaniques nautiques limités	32
2.5	Peu d'opérateurs écotouristiques.....	32
2.6	Des kayaks très occasionnels	33
2.7	La chasse sous-marine limitée par les conditions de milieu	33
2.8	La plongée en scaphandre autonome : une activité anecdotique	33
2.9	Un des rares « spot » de surf de l'île	33
3	Cartographie de synthèse, milieu marin : usages et pressions.....	34
F.	CONCLUSION.....	36
G.	BIBLIOGRAPHIE.....	37
H.	CITATION DU RAPPORT.....	39
I.	ANNEXES.....	40
Annexe 1	: Fiche ZNIEFF n°0007 : Baie du Trésor.....	41
Annexe 2	: Extrait de la carte des formations du plateau insulaire (Augris et al. 2000).....	42
Annexe 3	: Arrêté préfectoral d'interdiction de la pêche dans la baie du Trésor	43
Annexe 4	Liste d'espèces marines présentes	45
Annexe 5	: Inventaire de l'ichtyofaune pour chaque site d'étude (BT1, BT2, HBT1, HBT2) et données cumulées dans/hors cantonnement - Baie du Trésor	52
Annexe 6	: Mission Madibenthos - données de collecte des stations localisées dans la baie du Trésor au 23/04/2020	53

Figures

Figure 1 : Carte de situation de la Caravelle (Pujos <i>et al.</i> 1992).....	7
Figure 2 : Les espaces protégés de Martinique (Source : DEAL Martinique, 2016).....	10
Figure 3 : Cantonnements de pêche de la baie du Trésor.....	11
Figure 4 : Périmètre du Parc Naturel Marin de la Martinique (OFB).....	11
Figure 5 : Cartographie des sites du réseau DCE.....	21
Figure 6 : Proportions des éléments du peuplement benthique et des substrats de la Baie du Trésor en 2019 (Source : Impact Mer).....	22
Figure 7 : Proportions des éléments du peuplement benthique et des substrats de la Baie du Trésor : années 2013 à 2019 (Source : Impact Mer).....	23
Figure 8 : Densité moyenne de <i>Diadema antillarum</i> à Baie du Trésor : années 2013 à 2019 (Source : Impact Mer).....	23
Figure 9 : Proportions relatives des différentes catégories d'assemblage de phanérogames rencontrées sur les LIT de l'herbier Baie du Trésor entre 2015 et 2019 (TT : <i>Thalassia testudinum</i> , SF : <i>Syringodium filiforme</i> , HS : <i>Halophila stipulacea</i> et HW : <i>Halodule wrightii</i>) et épibioses associées (Source : Impact Mer).....	24
Figure 10 : Couverture en phanérogames, macroalgues et cyanobactéries des quadrats et identification des espèces dominantes et secondaires (TT : <i>Thalassia testudinum</i> , SF : <i>Syringodium filiforme</i> , HS : <i>Halophila stipulacea</i> et HW : <i>Halodule wrightii</i>), (n quadrats = 10 en 2016, n=9 en 2017-2019) (Source : Impact Mer).....	25
Figure 11 : Espèces associées à l'herbier et classes d'état de santé par transect (Source : Impact Mer).....	26
Figure 12 : Sites échantillonnés dans la baie du Trésor lors de l'expédition Madibenthos.....	27
Figure 13 : Composition et structure de la diversité des Majoidea (Source : Expedition Madibenthos, 2016)......	28
Figure 15 : Les métiers pratiqués en 2016 (Source : Direction de la Mer).....	30

Préambule

Ce dossier d'enquête publique est constitué de deux pièces.

La pièce n°1 est la note de présentation du projet. Elle reprend les éléments de réglementation et gestion, les incidences générales et socio-économiques du projet et les textes réglementaires s'appliquant à la réalisation de ce dernier.

La pièce n°2 (ce document) est un résumé des études scientifiques de 2012 qui ont été réalisées pour mener à bien ce projet. Cette étude a été enrichies à partir des données issues du suivis de l'état biologique de la station de la Baie du Trésor réalisées annuellement par Impact Mer dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau ainsi que des données collectées lors de l'expédition Madibenthos.

Note : ce résumé scientifique est principalement issu des travaux suivants :

Impact Mer, *et al.*, 2012. Projet d'extension de la Réserve Naturelle de la Caravelle. Rapport diagnostic – Milieu marin. Rapport pour : Parc Naturel Régional de la Martinique, 90 pages annexes incluses.

A. Contexte

La Presqu'île de la Caravelle présente une valeur patrimoniale unique en Martinique. Bien que cette presqu'île soit un Site Classé et en partie classée Réserve Naturelle Nationale, des espaces naturels de grand intérêt ne sont pas couverts par une protection suffisante : les ZNIEFF terrestres (Morne Régale) et marines (Baie du Trésor) ne sont protégées que partiellement. Les autres espaces marins littoraux autour de la RNNC présentent un intérêt écologique et une vulnérabilité importante (présence notamment d'espèces coralliennes en danger). Dans la logique de gestion des milieux littoraux, il est important de prendre en compte la continuité écologique et fonctionnelle entre les milieux terrestres et marins. Ces espaces naturels d'une grande richesse sont soumis à des pressions susceptibles de s'accroître. À l'initiative du Parc Naturel Régional de Martinique, les études complémentaires préalables à l'extension marine et terrestre de la Réserve Naturelle de la Caravelle ont été initiées.

L'objectif de ce rapport, est de présenter un résumé scientifique des diagnostics **marins** réalisés sur la zone.

Note : Bien que non présenté dans ce diagnostic, le milieu terrestre fait également l'objet de suivis et de prospections régulières. L'enjeu terrestre majeur sur la presqu'île est le moqueur gorge-blanche (avifaune). Les derniers diagnostics menés ont permis de mettre en relief que la réorganisation du couvert végétal sur la Presqu'île de la Caravelle est en relation avec la richesse spécifique des communautés d'oiseaux inventoriées ces dernières années, et l'augmentation des effectifs de moqueur gorge-blanche. En effet, la fragmentation et la disparition des forêts, sont généralement considérées comme étant des facteurs majeurs du déclin des populations aviaires. Elles constituent un obstacle à la dispersion des individus et met en évidence, que la présence et la densité des populations d'espèces animales sont généralement moins élevées dans les îlots forestiers, que dans les forêts continues.

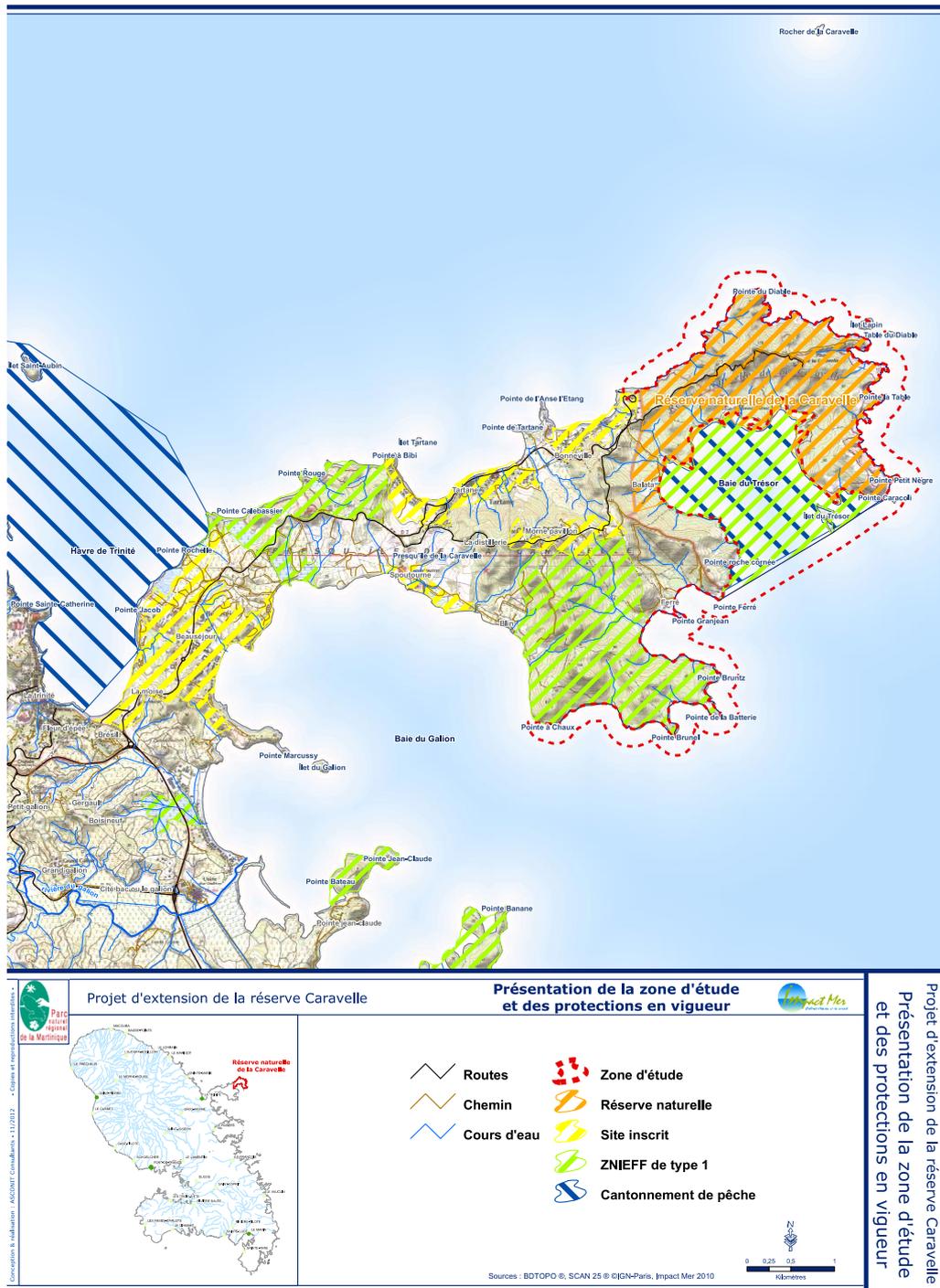
Le moqueur gorge-blanche est strictement inféodé à la matrice forestière, qui est donc vitale pour lui. Ainsi, La fragmentation du couvert forestier, voire sa disparition totale, pourrait le mettre en danger.

Les conclusions des diagnostics terrestres stipulent que le maintien d'une aire de protection élargie ne pourrait que favoriser la conservation de cette espèce.

Néanmoins, considérant les durées éventuelles des procédures d'acquisition foncières pour l'extension terrestre, et en accord avec le comité de gestion de la RNC du 25 mai 2012, il a été décidé de poursuivre l'étude d'extension uniquement sur la partie marine. La suite des études sur la partie terrestre fera l'objet d'une consultation ultérieure, dès lors que les conditions seront favorables.

B. La zone d'étude

Le périmètre a été discuté lors des réunions de concertations et validé le 15 octobre 2019 en réunion en sous-préfecture de Trinité en présence de l'association des marins pêcheurs de La Trinité. L'extension de la réserve naturelle ne concerne que la partie marine de la baie du Trésor, un diagnostic cependant plus large a été effectué sur le milieu marin. Il a été choisi de présenter l'ensemble du diagnostic scientifique réalisé sur la zone d'étude afin d'avoir une vision globale des problématiques s'exerçant sur le milieu marin de la Caravelle (cartographie ci-dessous).



1 Histoire géologique

La Presqu'île de la Caravelle fait partie de la zone géologique la plus ancienne de l'île de la Martinique, avec la pointe sud (Presqu'île de Sainte-Anne). Elle a été formée au début de l'ère Tertiaire, au plus tard à l'oligocène inférieur, par l'activité de subduction de la plaque Atlantique sous la plaque Caraïbe qui est à l'origine de la formation du chapelet d'îles de l'Arc Antillais. Les sols de la Presqu'île de la Caravelle et de la zone de la Réserve Naturelle de la Caravelle (RNC) en particulier, sont donc principalement des sols anciens, d'origine volcanique ou volcano-sédimentaire (tufs légers ou altérés). Une carte de la géologie du pourtour de la Presqu'île de la Caravelle est présentée en Annexe 2.

2 Climat

Une station de Météo-France est implantée à l'extrémité orientale de la Presqu'île de la Caravelle depuis 1939. L'insolation de la Presqu'île de la Caravelle est en moyenne comprise entre 2 600 et 2 700 heures par an avec une température moyenne annuelle dépassant les 26°C. D'une manière générale, les vents sont majoritairement de secteur Est Nord-Est et plutôt modérés, mais des variations saisonnières existent.

Du fait d'une position *au vent* de l'île et d'un relief peu marqué, la pluviométrie est très limitée. Ce climat très sec, surtout en période de Carême favorise les phénomènes d'érosion et de ravinement aux premières pluies et durant les épisodes de pluies violentes de l'hivernage.

3 Océanologie

La marée est très faible en Martinique (0,1 à 0,5 mètres en moyenne) sauf durant des événements exceptionnels (cyclones...). Le rythme des marées est mixte à inégalité diurne (Kjerfve 1981). Cela signifie qu'elle est semi-diurne la moitié du temps (2 pleines mers par jour), et diurne (une seule pleine mer par jour) pendant l'autre moitié du temps.

En **période normale**, les houles provenant du large sur la côte de la Caravelle sont de secteur Nord-Est à Est, pour des amplitudes moyennes de 2 mètres (85%), souvent de 3 m et rarement supérieures à 4 m, avec des périodes comprises entre 5 et 10 secondes (CREOCEAN, 2002).

Lors d'**événements cycloniques**, des houles exceptionnelles (centennales) peuvent se former et atteindre les côtes, par des secteurs du Nord à Nord-Est, avec des amplitudes plus élevées de 4 à 5 mètres et des périodes de 10 secondes.

Une étude entreprise en 1992 sur les courants généraux autour des îles des Antilles Françaises révèle que les courants de fond, au large de la Caravelle, longent la côte vers le sud sur toute la colonne d'eau, tandis que les courants de surface longent la côte vers le nord à marée descendante, et s'infléchissent vers l'est puis le nord à marée montante (Pujos *et al.* 1992). Toutefois une étude courantologique précise sur la zone fait défaut.

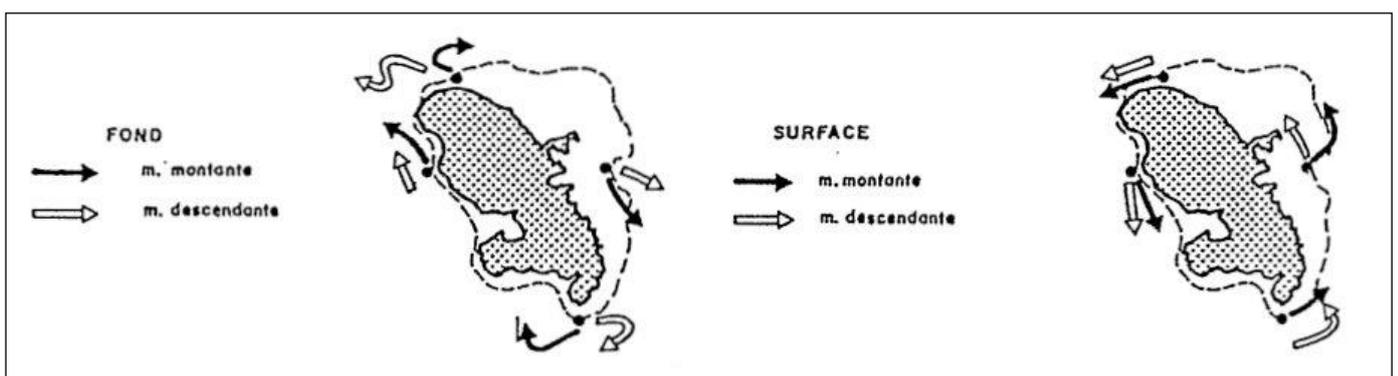


Figure 1 : Carte de situation de la Caravelle (Pujos *et al.* 1992)

4 Hydrologie

Aucune rivière pérenne ne coule sur le territoire de la presqu'île de la Caravelle. De fait, de par sa conformation, ses bassins versants sont très limités et les pluies n'alimentent en eau que des petites ravines et de manière sporadique. Cependant, les baies de la presqu'île sont influencées par le bassin versant de la rivière du Galion.

Plusieurs zones humides sont notées sur la presqu'île mais aucune de leurs zones de fonctionnalité (bassin versant "local") ne concerne directement le site d'étude.

5 Éléments sur l'histoire de l'occupation humaine

Une présence amérindienne est attestée sur la presqu'île de la Caravelle (Mattioni, M., 1969 *in* Koté Paysage *et al.* 2007). L'occupation humaine de la pointe de la Caravelle est par la suite, à l'époque de la colonisation, très liée à son exploitation agricole : sucre, coton et café. Ainsi l'Habitation Dubuc qui est aujourd'hui visitée sur le domaine de la RNNC (mais n'en fait pas partie d'un point de vue foncier) a été fondée dans la première moitié du XVIII^{ème} siècle, en 1725 (voir partie "Habitation Dubuc" dans section RNC et <http://www.dubuc-histoire-martinique.fr>).

C. Enjeux et réglementations en vigueur

1 Les enjeux : atouts et menaces

1.1 Les atouts justifiant l'extension de la RNNC en milieu marin

Plusieurs éléments de richesse patrimoniale sont à l'origine du projet d'extension de la réserve naturelle de la Caravelle :

- **L'intérêt écologique et la richesse des milieux côtiers** (mangroves, plages, roches, herbiers, récifs...) offrant un habitat diversifié, une grande richesse spécifique dont des espèces en danger et des formations coralliennes rares sur la côte au vent (**ZNIEFF marine de la Baie du Trésor**).
- La continuité fonctionnelle entre les habitats terrestres (forêt semi-décidue...) de la RNNC et de la ZNIEFF, mais aussi entre les habitats aquatiques qui relie le bassin versant aux milieux côtiers (érosion, hydrologie, courants littoraux, migration des espèces...) et notamment la Baie du Galion et les zones humides de mangrove.

1.2 Les menaces justifiant une protection urgente

Les pressions directes par les usagers et indirectes des bassins versants mettent en danger ces milieux terrestres et marins. Les protections actuelles ne suffisent pas à garantir l'intégrité de ces milieux exceptionnels.

Le bassin versant du Galion étend son influence sur la qualité des eaux côtières de la côte sud de la Caravelle. Il réunit de multiples sources de pressions : agricoles, industrielles et domestiques. Outre les impacts dus à l'érosion (hypersédimentation) et à l'enrichissement des eaux (eutrophisation), la problématique des micropolluants industriels mais aussi agricoles est d'actualité avec la contamination des organismes aquatiques par les produits phytosanitaires (chlordécone en particulier). De nombreuses questions en découlent, sanitaires mais aussi écologiques, halieutiques et socio-économiques.

Enfin, les effets du changement climatique (température, niveau de la mer, intensité des cyclones) et ses impacts attendus sur les biocénoses vont aggraver les incidences déjà importantes liées à l'anthropisation des bassins versants et des milieux littoraux.

2 Protections existantes

La zone d'étude présente plusieurs zones d'intérêt majeur et font à ce titre l'objet de mesures particulières (Figure 2) :

- Un site classé s'étend depuis l'Ouest (quartier Desmanières) jusqu'à la pointe Est (Réserve Naturelle).
- Les cinq secteurs de la presqu'île de la Caravelle non compris dans le site classé de la Caravelle mentionné ci-dessus sont inscrits à l'inventaire des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque du Département de la Martinique.
- **Cinq ZNIEFF dont une marine** (DIREN Martinique 2006, extrait de carte, figure 11, Annexe 1) et un **projet de création de ZNIEFF marine dans la baie du Galion** et la mangrove du Bac est à l'étude (ZNIEFF n°69).

- Le cantonnement de la baie du Trésor de 225 hectares. La gestion de ces cantonnements est assurée par la Direction de la Mer en concertation avec les pêcheurs professionnels à travers le CRPMEM. Le comité de pilotage décide des périodes d'ouverture : il fixe la durée de l'ouverture, les conditions et les engins autorisés. Ces cantonnements ont fait l'objet de quelques ouvertures depuis leur création.
- De plus, l'arrêté préfectoral n°99-560 du 22 mars 1999 réglemente la circulation et le mouillage des embarcations dans la baie du Trésor. Ainsi (1) la circulation des Véhicules Nautiques à Moteur (jet-ski) et les sports nautiques tractés sont interdits dans la baie ; (2) la circulation des navires à moteur est interdite dans les 2/3 ouest de la baie ; (3) dans la partie autorisée la vitesse est réduite à 3 nœuds. Par ailleurs le mouillage est interdit sauf de jour dans la partie nord de l'anse de la plage, et le rejet en mer de toutes substances est défendu.
- Enfin, la baie du trésor est également réglementée par l'arrêté chlordécone qui réglemente la pêche des langoustes blanches et brésiliennes.

Malgré ces dispositions, du braconnage est constaté dans la baie du Trésor et les règles de navigation sont souvent enfreintes (non respect du zonage et ou de la vitesse).

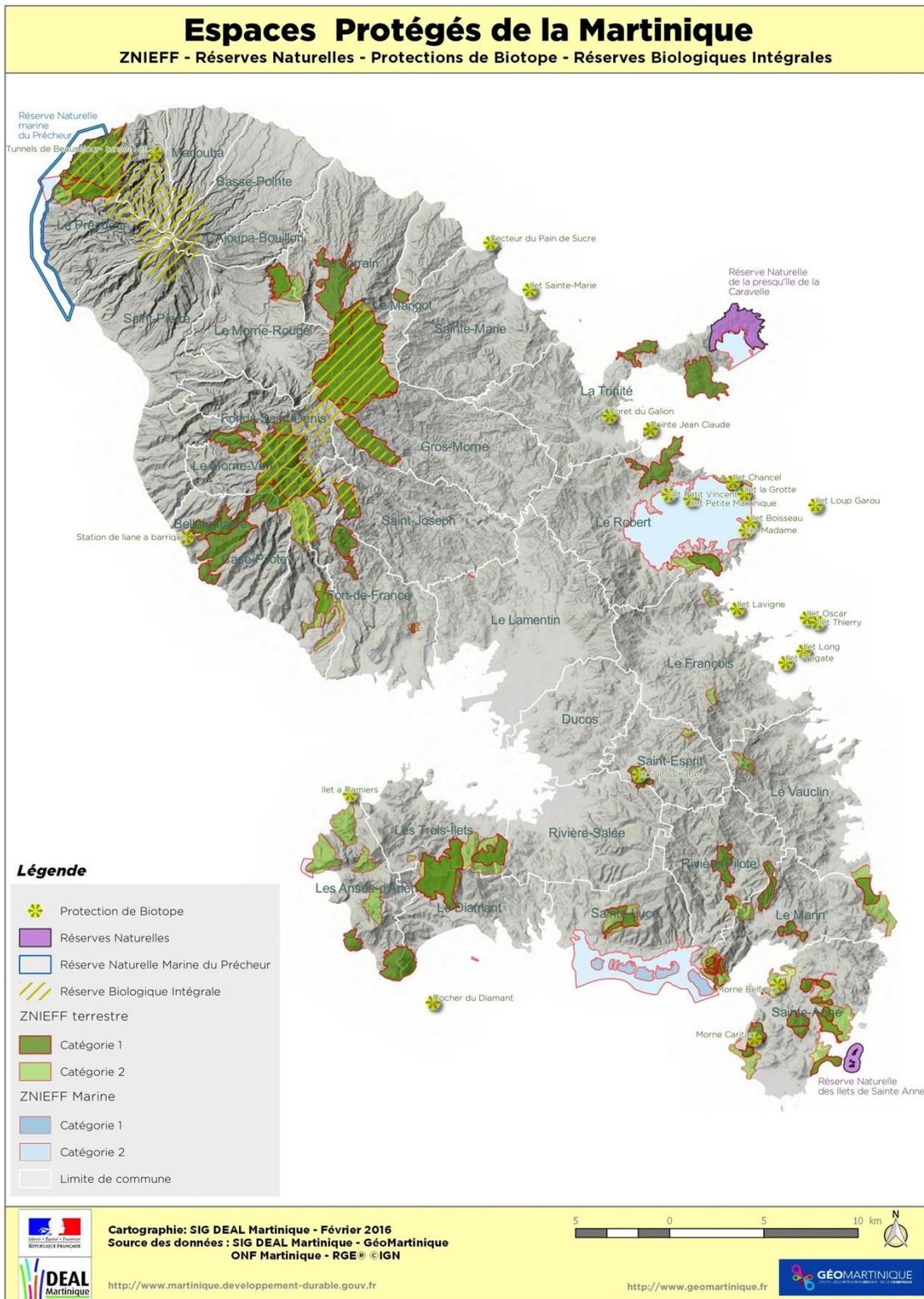


Figure 2 : Les espaces protégés de Martinique (Source : DEAL Martinique, 2016)

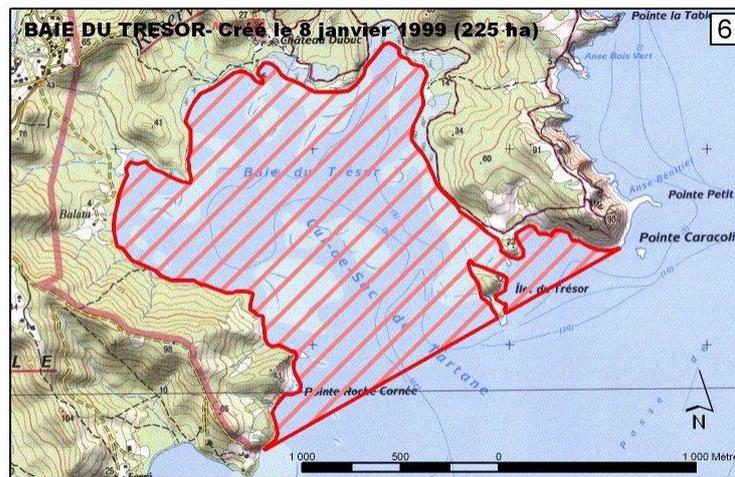


Figure 3 : Cantonnements de pêche de la baie du Trésor

La zone d'étude est également intégrée au Parc Naturel Marin de la Martinique (PNMM) qui s'étend sur l'ensemble de la ZEE. Celui-ci a pour objectif de connaître et de protéger le milieu marin, tout en soutenant le développement durable des activités maritimes qui en dépendent. Le conseil de gestion du PNMM s'est réuni pour la première fois le vendredi 23 février 2018.

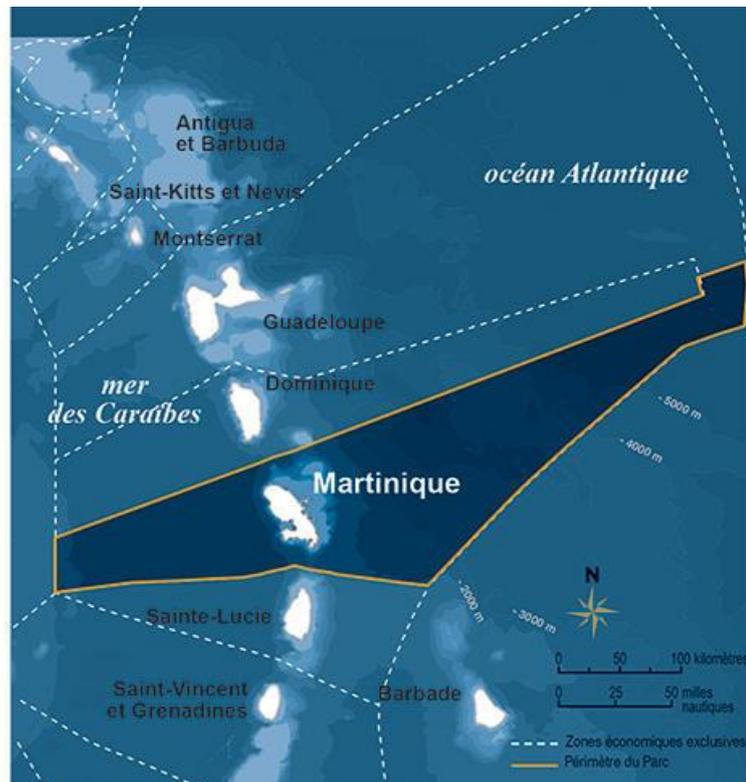


Figure 4 : Périmètre du Parc Naturel Marin de la Martinique (OFB)

Les orientations de gestion du Parc Naturel Marin de la Martinique sont :

1. Contribuer à une plus grande connaissance du patrimoine naturel, dont les embouchures de rivières, les mangroves, les herbiers et les récifs, de sa biodiversité et de ses fonctionnalités, et du patrimoine culturel maritimes ;
2. Sensibiliser le plus grand nombre et dès le plus jeune âge à la spécificité et à la préservation de l'espace maritime insulaire martiniquais et partager ces initiatives dans la Caraïbe ;

3. Proposer la protection, la restauration ou la valorisation des espèces et des milieux marins, comme les coraux et les fonds de baie, et en coordonner la gestion ;
4. Soutenir la pêche côtière artisanale et l'aquaculture ;
5. En tenant compte du fort lien terre-mer, soutenir une gestion innovante et participative dans les projets de développement visant à concilier les différents usages, à améliorer la qualité de l'eau et intégrant les services rendus par les écosystèmes marins ;
6. Engager le tourisme, le sport, les loisirs nautiques et les ports et mouillages dans des pratiques responsables par la formation des acteurs et la mise en place d'équipements adaptés ;
7. Contribuer à la planification des usages, à la prévention des conflits, à l'efficacité de la police de l'environnement marin.

D. Diagnostic des biocénoses marines et littorales

1 Cartographie des habitats marins

Afin d'avoir un diagnostic complet de la zone d'étude, la bibliographie disponible a été compilée et des explorations supplémentaires ont été menées en 2010 le long des récifs frangeants et sur les cayes. Diverses biocénoses ont été identifiées et cartographiées sur le pourtour de la presqu'île :

- des communautés coralliennes
- des herbiers
- des communautés de fonds meubles nus
- des communautés algales
- des communautés mixtes
- des communautés de spongiaires et gorgonaires

Le diagnostic a ainsi permis de réaliser une cartographie de synthèse des biocénoses marines de la zone d'étude, de préciser leur état de santé, d'identifier et localiser des espèces rares comme les colonies d'*Acropora palmata* (espèce de corail menacée dans la caraïbe) et d'identifier **6 zones d'intérêt particulier**.

Les données scientifiques sur le secteur de la baie du Trésor ont été enrichies par les données collectées lors des suivis biologiques réalisés annuellement dans le cadre de la DCE ainsi par celles obtenues lors de l'expédition Madibenthos (<http://madibenthos.mnhn.fr>).

2 Des espèces remarquables, rares et menacées

2.1 *Acropora palmata*

De nombreuses colonies d'*A. palmata* ont été répertoriées dans la zone d'étude. Leur géolocalisation précise est présentée sur la cartographie de synthèse ci-dessous.

2.2 Les tortues marines

Les plages de Martinique sont fréquentées principalement par trois espèces de tortues marines (Raigné 2004) :

- **la tortue imbriquée** (*Eretmochelys imbricata*) : pour l'ensemble de la Martinique, l'espèce est fréquente en mer et en ponte mais les pontes sont peu abondantes. Au niveau de la Caravelle, l'espèce peut être présente partout, et sa reproduction peut avoir lieu sur les plages côté nord, jusqu'à l'anse Bonneville.
- **la tortue luth** (*Dermochelys coriacea*) : à l'échelle de la Martinique, l'espèce est rare en mer. Les pontes sont par contre fréquentes mais peu abondantes. Sur la zone de la Caravelle, l'espèce peut être présente partout, et sa reproduction peut avoir lieu sur les plages côté nord, jusqu'à l'anse Bonneville.
- **la tortue verte** (*Chelonia mydas*) L'espèce est fréquente en mer tout autour de la Martinique. Les pontes sont par contre extrêmement rares. Au niveau de la Caravelle, l'espèce peut être présente partout de manière occasionnelle. Sa reproduction n'est pas observée dans la zone.

Des observations ont été réalisées sur les plages nord de la réserve naturelle (anse du bout, anse baraban, et la plage à l'est de la pointe du diable – données PNRM).

Aujourd'hui toutes les espèces de tortues marines sont strictement protégées aux Antilles françaises par l'arrêté du 14 octobre 2005. Cet arrêté fixe la liste des tortues marines protégées sur le territoire national et les modalités de leur protection, et apporte la notion de protection des habitats des tortues marines.

Un plan national d'actions fixe la stratégie à mettre en œuvre pour la restauration des populations de tortues marines et en décline les actions nécessaires. Il couvre 3 territoires des Antilles françaises : la Martinique, la Guadeloupe et Saint-Martin.

2.3 Mammifères marins

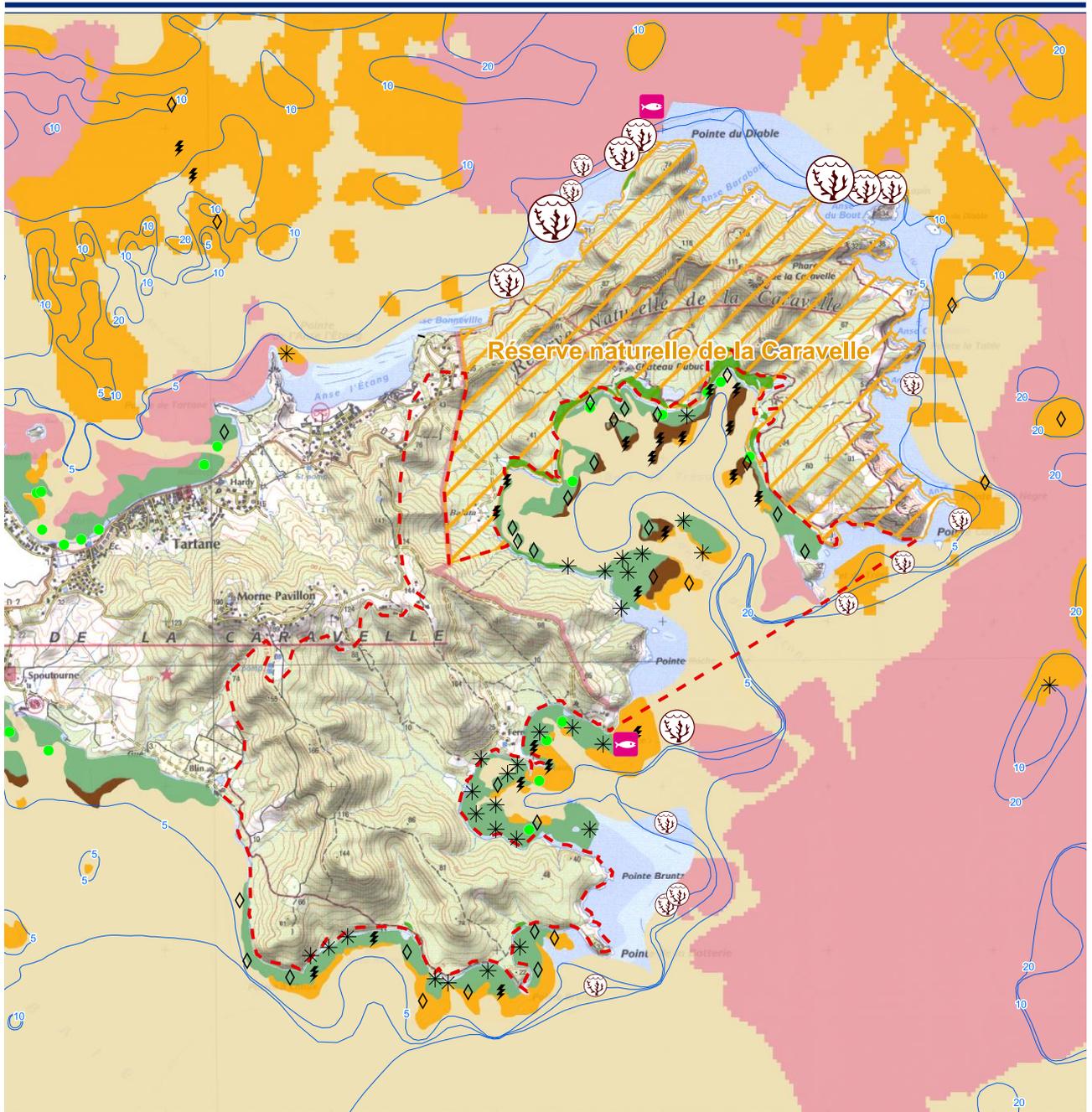
Les eaux des antilles françaises accueillent 27 espèces de mammifères marins (espèces pour lesquelles au moins une observation documentée a été faite – source : Sanctuaire Agoa). On y rencontre aussi bien des cétacés à fanons (baleine à bosse ou rorquals) que des cétacés à dents (cachalots et delphinidés). Parmi ces espèces, certaines sont résidentes alors que d'autres migratrices, sont présentes de manière temporaire dans les eaux martiniquaises. Toutes les espèces de mammifères marins fréquentant les eaux sous juridiction française sont protégées. Il est interdit de les détruire, mutiler, capturer, ou de les perturber intentionnellement.

Sur la côte Atlantique, les observations de delphinidés à l'intérieur de la barrière récifale sont anecdotiques. Ces derniers fréquentent en effet principalement les zones profondes situées en dehors du plateau continental.

De décembre à mai, les baleines à bosse (*Megaptera novaeangliae*) sont présentes dans les eaux martiniquaises pour la reproduction et mettre bas. L'observation de ces mysticètes sur ces périodes est alors fréquente au large de la Caravelle.

Des échouages de delphinidés et de cachalots sont ponctuellement répertoriés dans la zone.

Des rapports isolés de plaisanciers signalent la présence de dauphins dans la Baie du Trésor. Les baleines sont observables au niveau de la Caravelle durant leur période migratoire. Toutefois, les zones situées à l'intérieur de la barrière récifale, sur le côté sud de la presqu'île sont du fait des faibles bathymétries potentiellement moins fréquentées que les zones large et Nord (SEPANMAR & GREC 2005).



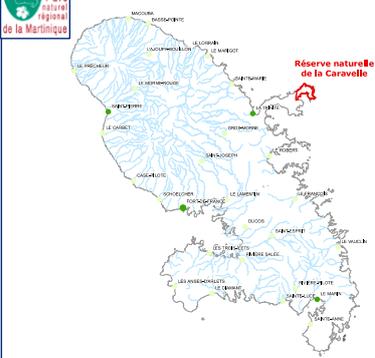


Parc Naturel Régional de la Martinique

Projet d'extension de la réserve Caravelle

Biocénoses marines





Réserve naturelle de la Caravelle

Biocénoses

- Communauté corallienne
- Herbiers
- Communauté de fonds meubles nus
- Communauté algale
- Communauté mixte
- Communauté de spongiaires et gorgonaires
- Biocénoses non définies par Legrand, 2009

A. palmata

- Colonies très abondantes
- Colonies abondantes
- Quelques colonies

Etat de santé

- ☆ 1 : Très bon
- * 2 : Bon
- ◇ 3 : Dégradé
- ⚡ 4 : Très Dégradé

Bathymétrie

- Zone d'étude
- Réserve naturelle
- Zone riche en poisson
- Halophila stipulacea*

Sources : BDTOPO ©, SCAN 25 © IGN-Paris, Impact Mer 2010, OMMM



0 0,25 0,5 1 Kilomètres



 Projet d'extension de la réserve Caravelle
 Biocénoses marines

PROJET D'EXTENSION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE LA CARAVELLE (TRINITE, MARTINIQUE)

3 Six zones marines à enjeux

Le diagnostic du milieu marin de la zone d'étude a permis d'identifier **6 zones d'intérêt particulier** :

3.1 Pointe Brunel ouest

En continuité d'un plateau rocheux situé entre 2-3 m de profondeur, recouvert de sargasses, la rupture de pente présente un nombre important de colonies d'*A. palmata*, juvéniles et adultes, entre 3 et 4 m de profondeur. La sédimentation est faible et les sargasses sont peu abondantes dans cette zone. L'abondance ichthyologique est moyenne mais la diversité est faible. Des colonies coralliennes encroûtantes (genres *Montastrea* et *Diploria* majoritaires) alternent avec des gorgones.

3.2 Pointe Ferré

Cette zone de substrat rocheux présente des communautés coralliennes riches en gorgones et de nombreuses colonies d'*A. palmata* au niveau de la rupture de pente. De plus, la complexité structurale du tombant offre un habitat préférentiel pour de nombreuses espèces. La richesse et la diversité ichthyologiques observées sont élevées.

C'est une zone de continuité écosystémique, présentant à la côte un herbier en bon état et en amont des communautés coralliennes.

3.3 Anse du Bout

Cette zone présente au pied de la falaise de l'îlet un cahot de gros blocs rocheux (4 m) offrant une diversité structurale propice aux espèces sciaphiles, et de nombreux abris. La couverture algale est courte. En s'avancant dans l'anse, le platier rocheux présente une couverture modérée d'espèces coralliennes encroûtantes, des gorgones, des colonies d'*A. palmata* juvéniles et adultes. L'abondance et la diversité ichthyologiques sont élevées.

3.4 Pointe du Diable

Cette zone est caractérisée par un plateau rocheux à une profondeur de 5 m entrecoupé de failles profondes et étroites, de devers et surplombs offrant une forte complexité structurale propice à la faune ichthyologique. Le jour de nos observations, ce milieu présentait la plus forte diversité et abondance ichthyologique observée.

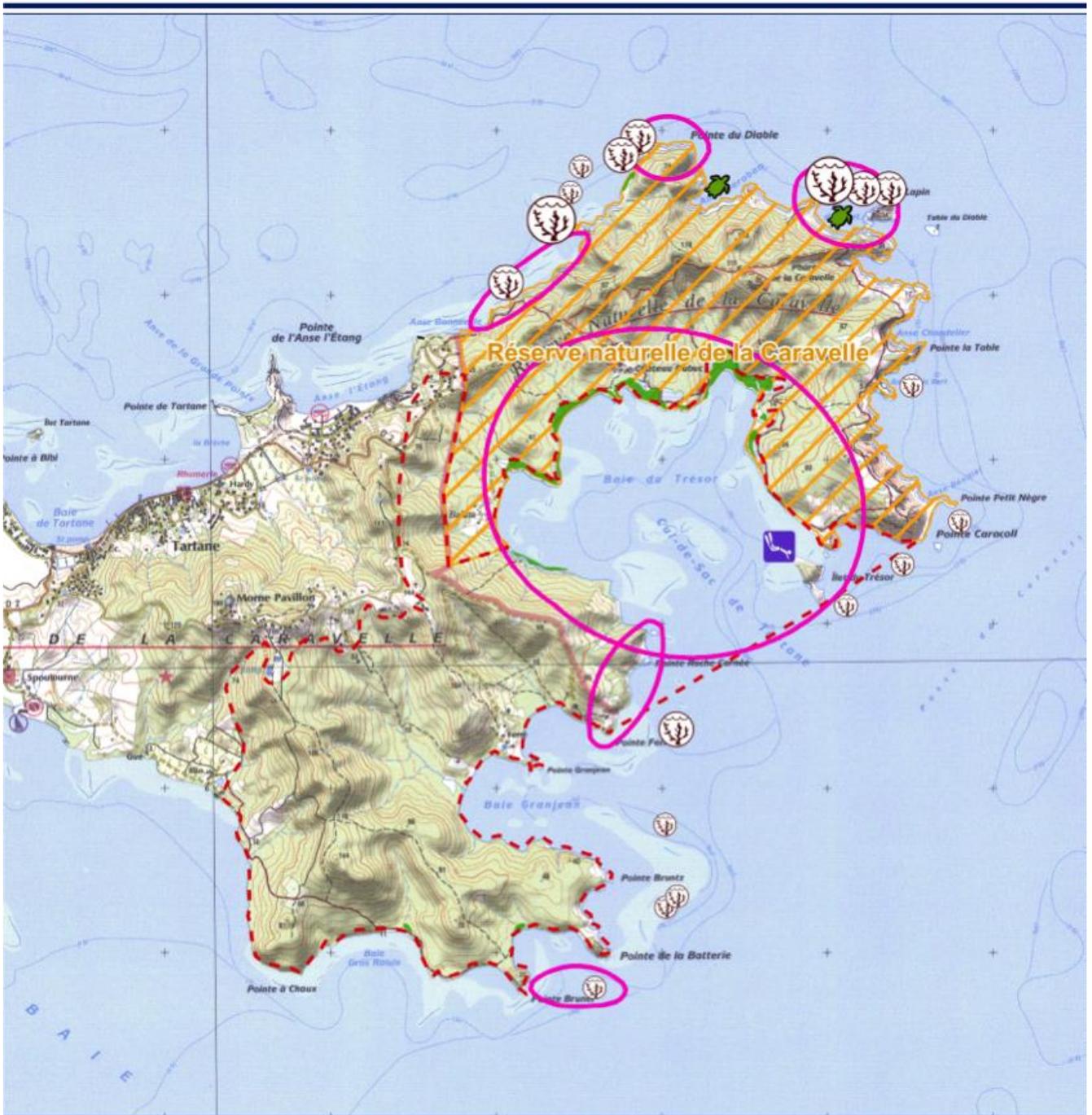
Les coraux encroûtants sont peu abondants et les sargasses peu développées.

3.5 Est de l'anse Bonneville

Ce secteur rocheux de structure éperon sillon est caractérisé par une très forte abondance de gorgones, la plus forte observée sur l'ensemble du secteur échantillonné associée à de très nombreuses colonies d'*A. palmata*. Les macroalgues sont peu représentées, essentiellement par des sargasses. L'abondance ichthyologique est faible. Ce secteur est très fréquenté par les pratiquants de sport de glisse (surf et bodyboard).

3.6 Baie du Trésor

La baie du trésor présente la plus grande richesse biocénotique de la zone d'étude. Les caractéristiques de cette zone retenue pour l'extension de la réserve naturelle de la caravelle sont reprises plus en détail dans le paragraphe suivant



Projet d'extension de la réserve Caravelle

Caractérisation du milieu marin et enjeux

<ul style="list-style-type: none"> Zone d'enjeux Zone d'étude Réserve naturelle Intérêt archéologique Site de ponte de tortues marines 	<p>A. palmata</p> <ul style="list-style-type: none"> Colonies très abondantes Colonies abondantes Quelques colonies
--	--

Sources : BDTOPO © SCAN 25 © IGN-Paris, Impact Mer 2010

Projet d'extension de la réserve Caravelle
Caractérisation du milieu marin et enjeux

PROJET D'EXTENSION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE LA CARAVELLE (TRINITE, MARTINIQUE)

4 Un secteur à forts enjeux : la Baie du Trésor

4.1 Des habitats marins diversifiés

La baie possède des zones côtières de mangroves, des petites étendues de plages sableuses et de cailloux, mais aussi quelques zones rocheuses.

Sous l'eau se succèdent des espaces d'herbiers de phanérogames marines, *Thalassia testudinum* principalement, *Syringodium filiforme* ainsi que l'espèce de phanérogame envahissante *Halophila stipulacea* et quelques espèces difficilement différenciables du genre *Halodule*.

Sous les racines de mangliers rouges (*Rhizophora mangle*) de la frange littorale des mangroves, certaines zones sont directement colonisées par des herbiers tandis que d'autres restent nues et sablo-vaseuses à vaseuses en fonds de baie.

Enfin en sortie de baie se trouvent des zones récifales dont les tombants sont affectés par une forte sédimentation (Impact-Mer & Pareto Ecoconsult 2010a).

4.2 Une présence significative de mangroves

La baie du Trésor comporte des zones de mangroves peu développées, principalement constituées de palétuviers rouges *Rhizophora mangle*, mais aussi des quatre autres essences présentes en Martinique : le palétuvier noir *Avicennia germinans*, le palétuvier blanc *Laguncularia racemosa*, le palétuvier gris *Conocarpus erectus* et le plus rare *Avicennia schaueriana*.

Les surfaces concernées sont assez réduites car les mangroves de la zone sont généralement limitées à des cordons adossés à des mornes. Cependant le linéaire de mangrove est d'environ 2 950 mètres soit près des trois cinquièmes de la baie. La surface concernée, vasières et étangs bois sec de mangrove compris, est supérieure à 10 ha.

Les zones de mangroves littorales de la baie du Trésor se révèlent d'un intérêt particulier :

- rôle essentiel de nurserie pour le cantonnement de pêche
- interfaces tampon pouvant retenir les apports de sédiments du bassin versant.
- lutte contre l'érosion côtière

Les zones de mangrove de la baie du Trésor à l'est sont caractérisées par un front pionnier de *R. mangle*, une bonne dynamique de colonisation avec une hauteur d'arbres moyenne autour de 4-5 mètres, une forte densité de feuilles et de racines. La zone la plus à l'est, présente aussi des palétuviers noirs *A. germinans* en début de zone, au niveau de la plage.

Les zones de mangrove de la baie du Trésor à l'ouest, vers le lieu-dit Balata, présente une morphologie et un fonctionnement différent. La frange de palétuviers est moins large et elle est limitée d'une part par les fonds qui descendent rapidement, et d'autre part par les mornes auxquels s'adossent rapidement les palétuviers. Le front pionnier est donc limité mais il est malgré cela assez dense et dynamique.

4.3 Des herbiers en état variable selon leur situation géographique

Les quatre types d'herbiers de phanérogames marines (herbiers monospécifiques à *Thalassia testudinum*, à *Syringodium filiforme*, à *Halophila spp*, herbier mixte à *Thalassia* et *Syringodium*) cohabitent dans la Baie du Trésor (Impact- Mer 1998). On retrouve également l'espèce *Halophila wrightii* peu commune au niveau des herbiers de l'île.

En 2010, les herbiers de la baie du Trésor présentaient des états de santé variables selon leurs situations géographiques ; les herbiers situés en entrée de baie, à l'est et à l'ouest sont en bon état écologique ; l'herbier en fond de baie est envasé, riche en macro algues, en mauvais état écologique. L'herbier de cayé à l'ouest de la baie à très faible profondeur présente une richesse et une diversité faunistique et constitue une nurserie pour de nombreuses espèces, dont *S. gigas* (lambi).

Il est à noter que l'espèce *Halophila stipulacea*, phanérogame envahissante dans la Caraïbe, est présente sur plusieurs zones dans la baie du Trésor, notamment au nord de la plage et dans la partie centrale de la baie.

En 2018, l'herbier a été impacté par un échouage d'algues sargasses qui ont entraîné une dégradation de la qualité de l'eau et entraîné la mortalité des poissons présents sur l'herbier. La large ouverture de la baie est propice à l'entrée des radeaux de sargasses plus particulièrement par vent de sud – sud est (Source : Impact Mer).

4.4 Des secteurs de prolifération de sargasses

34 espèces d'algues ont été identifiées dans la Baie du Trésor (Impact-Mer, 1998). Comme ailleurs en Martinique, la prolifération des sargasses est signalée depuis plus de dix ans dans certaines zones de la baie du Trésor aux dépens des peuplements coralliens.

4.5 Une sédimentation en fond de baie

Un phénomène important de sédimentation du fond de la Baie du Trésor est observé depuis des années. Ce phénomène est dû à l'érosion du bassin versant de la baie du Trésor, et aux apports sédimentaires provenant de la baie du Galion (Impact-Mer, 1998).

4.6 Une faune diversifiée

Faune fixée : Les racines de palétuviers servent de support à une faune diversifiée de spongiaires, de vers tubicoles, de bivalves, d'urochordés et d'algues diverses. Cette faune et cette flore servent de nourriture aux espèces de la faune vagile qui fréquentent l'entrelacs de racines pour se protéger et se nourrir. Le substrat dur constitué par les zones récifales en sortie de baie est également le support d'une importante faune fixée.

Faune endogée : La baie du Trésor présente de fortes densités de population et une biodiversité élevée (Impact Mer, 2009). Les fractions sédimentaires de la zone présentent une forte proportion de sédiments fins (72%) caractéristique d'une zone de faible hydrodynamisme.

Faune vagile : La frange littorale de palétuviers rouges et les herbiers juxtaposés abritent une faune vagile assez importante de divers poissons souvent juvéniles, d'holothuries, de crustacés.

Les herbiers distants de la côte sont peuplés d'espèces de poissons, d'échinodermes (oursins, holothuries), de mollusques (*S. gigas*, *Pinna sp.*), de crustacés.

Les peuplements récifaux sont composés de poissons récifaux, d'échinodermes (comatules, holothuries, oursins diadèmes), de crustacés (langoustes, crabes, crevettes).

4.7 La richesse halieutique : un effet réserve du cantonnement avéré

La richesse halieutique des baies du Trésor, du Galion et de toute la zone centre Atlantique est liée à l'alevinage qui se fait à l'abri des baies bordées de mangroves telles que la baie du Trésor. Le littoral de mangroves et les zones d'herbiers proches jouent un rôle primordial de nurserie et de nourricerie pour les juvéniles qui s'y abritent de la prédation avant de rejoindre leur habitat définitif. En 1998, 79 espèces de poissons avaient été identifiées mais les abondances étaient faibles (Impact-Mer 1998).

La baie du Trésor est placée en cantonnement de pêche. Son objectif est de permettre la reconstitution des stocks halieutiques ainsi que la réapparition de certaines espèces rares ou d'adultes plus nombreux.

La **richesse ichtyologique** dans le cantonnement de la baie du Trésor et en dehors de celui-ci est suivie depuis 2008 : des inventaires ichtyologiques sur 4 zones de la baie présentant des recouvrements coralliens élevés sont réalisés. La méthode utilisée est la méthode FAST : un protocole d'échantillonnage standard cible 47 espèces cibles selon deux classes de taille des individus et un indice d'efficacité est calculé. Les résultats de 2009 sur deux sites en cantonnement et deux sites hors cantonnement montrent **un effet réserve du cantonnement avéré** avec 28 espèces sur 47 observées en cantonnement (BTx) contre 25 hors cantonnement, 19 espèces observées dans les deux tailles contre 10 hors cantonnement, et un indice d'efficacité de 48% en cantonnement contre 33% hors cantonnement (OMMM, 2010).

Remarque : Un indice d'efficacité de 100 % indique la présence des 47 espèces cibles et des deux classes de taille pour chaque espèce

Des bancs de carangues pompaneau adultes (*Trachinotus falcatus*), espèce assez rare en Martinique, ont été observés par Impact Mer en juin 2018 et 2019.

Dans le cadre des suivis DCE réalisé par Impact Mer, une forte mortalité de faune (poissons, juvéniles, petits crustacés...) ont été observée sur les herbiers en juin 2018 liés aux échouages massifs des algues Sargasse.

4.8 Description de la station de suivi DCE Baie du Trésor

La station Baie du Trésor fait partie des 15 sites communautés coralliennes et des 9 sites herbiers intégrés au réseau DCE de la Martinique (Figure 5).

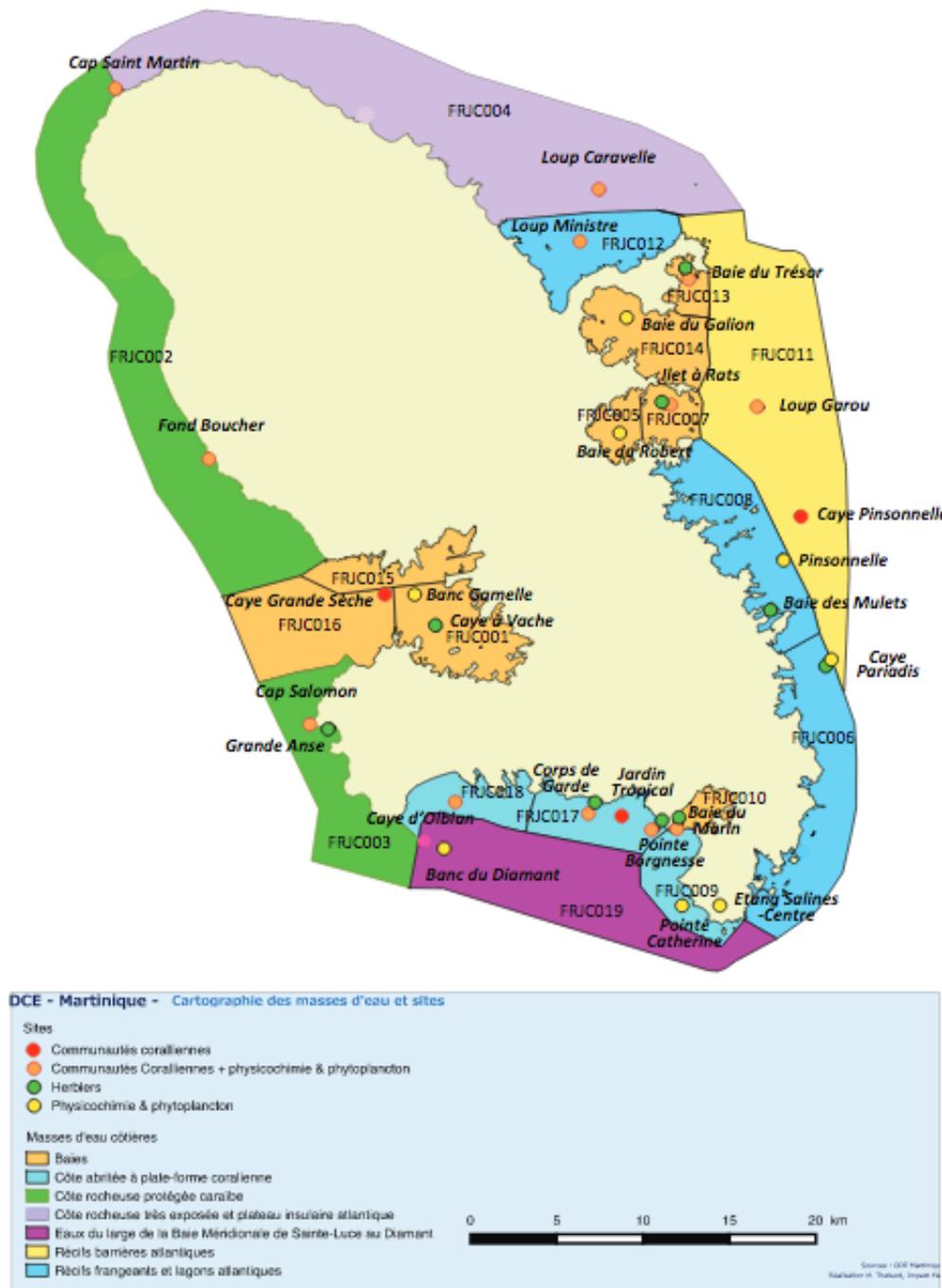


Figure 5 : Cartographie des sites du réseau DCE

4.8.1 Station Baie du trésor Corail

Description générale de la station

La station corallienne de Baie du Trésor est un tombant corallien majoritairement colonisé par des espèces coralliennes en sa partie haute et essentiellement vaseux en sa partie basse. Le transect quant à lui est fixé sur une zone intermédiaire plutôt corallienne à environ 7-8 m de fond. Ce site présente de très grands massifs de *Madracis auretenra* et *Porites sp.*, qui peuvent représenter une surface de plusieurs m². Les gorgones éventail sont nombreuses.

La communauté corallienne en 2019 et depuis 2013

Le substrat de la station de Baie du Trésor présente un fort taux de colonisation : 82,3 %. Le substrat non colonisé (9,3%) est essentiellement de la vase et des débris coralliens.

Le corail vivant domine et représente 49,3% de la couverture, l'espèce majoritaire étant *Madracis auretenra* (23% de la couverture totale) et le genre *Porites* (*P. astreoides* : 6,3% et *P. porites* : 8,7%).

Le site présente une **hypersédimentation importante** et des **nécroses** visibles sur les colonies coralliennes (note de 1,34) et les gorgones. Les perturbations sur les colonies coralliennes restent modérées, avec une note de 0,18. L'état de santé global de la communauté semble visuellement moins dégradé qu'en 2018, avec une note de 2,5 plutôt que 4.

Les algues couvrent 32,3% du substrat de la station. Ce sont majoritairement du **turf** (17,3%), des macroalgues calcaires (5%) du genre *Halimeda* et des algues calcaires encroûtantes (4%). Les cyanophycées représentent 3,7% de la couverture, ce qui est non négligeable. Elles forment principalement des plaques sur le sable ou la vase.

Les invertébrés sessiles, autres que les coraux, représentent 9% du substrat avec 5,3% de gorgones et 3,7% d'éponges.

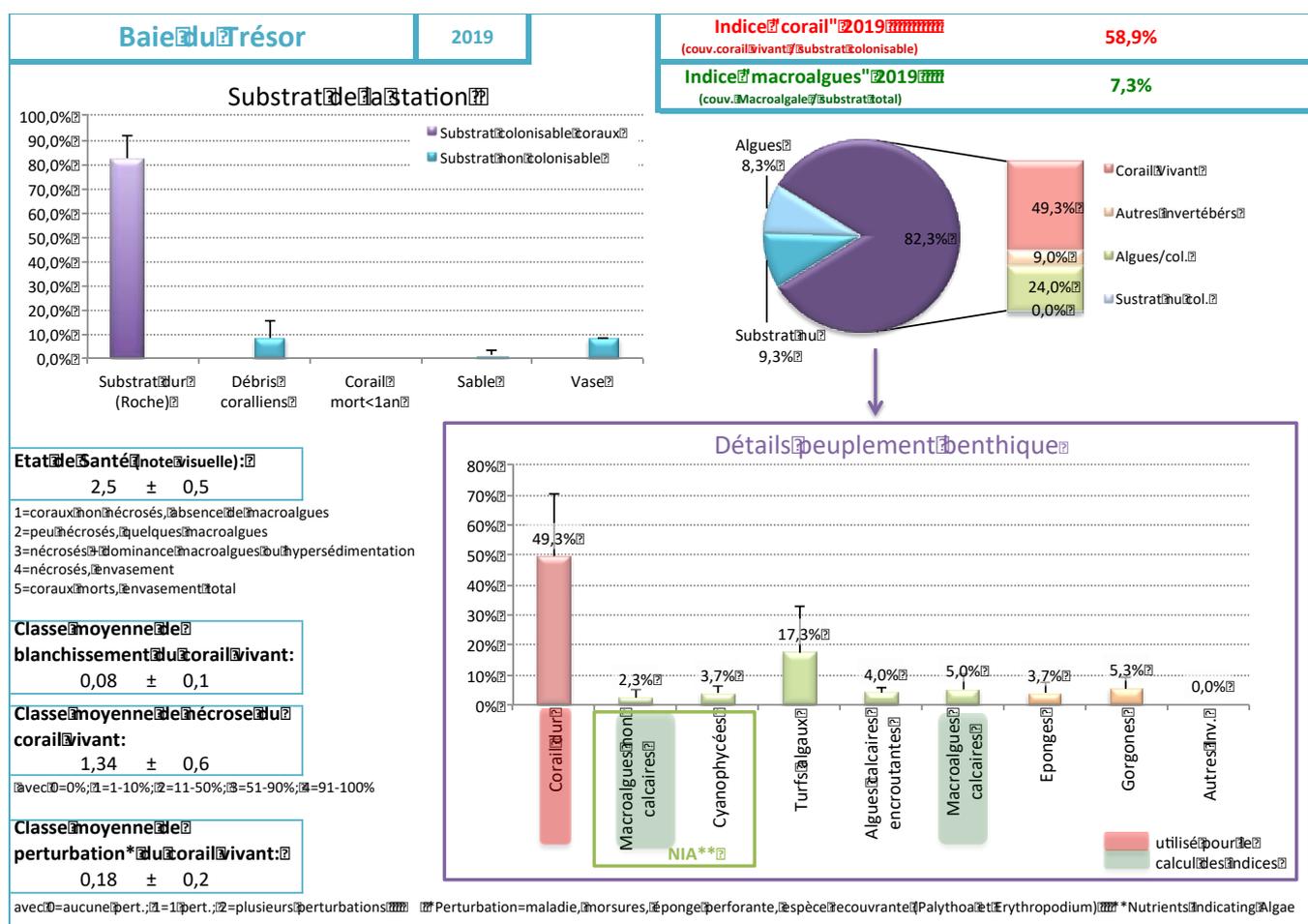


Figure 6 : Proportions des éléments du peuplement benthique et des substrats de la Baie du Trésor en 2019 (Source : Impact Mer)

Les proportions en corail vivant sont importantes et en légère augmentation depuis 2013, passant de 42% à 49,3%. Les proportions des différentes formes coralliennes sont stables entre 2016 et 2019.

La couverture en algues présente également une augmentation progressive jusqu'en 2018. L'année 2019 ne suit pas la tendance mais il faudra vérifier avec les résultats de 2020 si cela peut être dû à la différence dans le

transect. Cette augmentation est principalement attribuable au turf qui passe de 16,3% à 29,3% entre 2013 et 2018. En contrepartie, il y a une diminution des macroalgues molles de 5,7% à 2% sur l'intervalle.

La proportion des autres invertébrés a diminué ainsi que celle du substrat abiotique. Il semblerait que le tombant soit peu à peu dominé uniquement par les coraux et le turf.

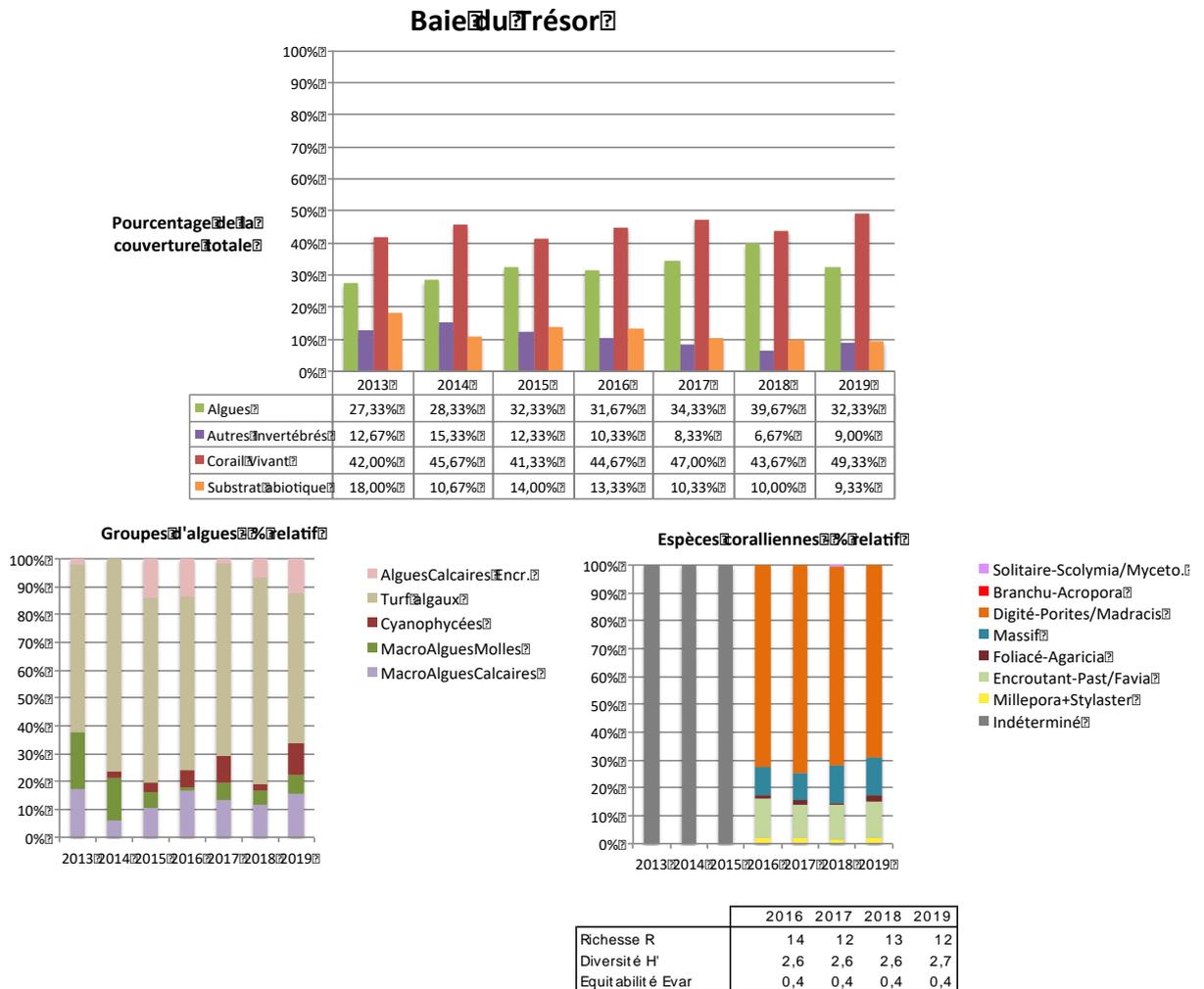


Figure 7 : Proportions des éléments du peuplement benthique et des substrats de la Baie du Trésor : années 2013 à 2019 (Source : Impact Mer)

La densité de l'oursin *Diadème* en Baie du Trésor est faible et varie entre 0,03 ind/m² et 0,10 ind/m². La population semble stable depuis 2016, après avoir connu une hausse entre 2013 et 2015.

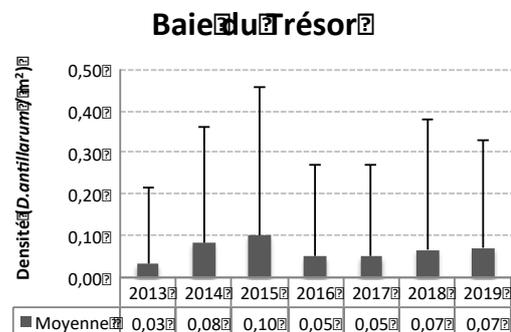


Figure 8 : Densité moyenne de *Diadema antillarum* à Baie du Trésor : années 2013 à 2019 (Source : Impact Mer)

4.8.2 Station Baie du Trésor « Herbier »

Description générale

L’herbier de la Baie du Trésor se situe entre le tombant récifal et la côte. La zone étudiée est entre 1 et 1,3 m de profondeur et l’herbier est assez dense parsemé de petites patates coralliennes. Le substrat se compose de sable fin vaseux. Cet herbier est le seul parmi ceux étudiés qui présente l’espèce *Halodula wrightii*. En 2018, l’herbier avait été impacté par un échouage de sargasses (eau verdâtre et malodorante, nombreux poissons morts). En 2019, aucune perturbation n’a été constatée.

La couverture végétale et les espèces associées

L’herbier se compose des espèces *Thalassia testudinum* (TT), *Syringodium filiforme* (SF), *Halodula wrightii* (HW) et *Halophila stipulacea* (HS). Les transects 1 et 2 ont une composition similaire, ce qui n’était pas le cas en 2018 : la portion de couverture à *T. testudinum* pur est y est de 20-25% et la présence de *H. stipulacea* est notée dans les deux transects. La couverture en *T. testudinum* pur est à 2% au transect 3, qui en revanche présente une importante couverture en herbier mixte à *T. testudinum*, *S. filiforme* et *H. wrightii*. Du mitage est noté uniquement au niveau du transect 3. Entre 2015 et 2018 sur le transect 1, le pourcentage de couverture de *T. testudinum* pur a augmenté, tandis que l’année 2019 marque un changement important avec une couverture inférieure à celle de 2015. L’évolution de la couverture en *T. testudinum* pur sera donc à surveiller dans les années à venir, ainsi que la couverture en *H. stipulacea*, espèce présente pour la première fois sur le LIT en 2019 (mais observée sur les quadrats en 2018). L’épibiose dominante sur les feuilles des phanérogames sont les algues calcaires, associées au film biosédimentaire. Des floraisons de *T. testudinum* ont été observées, comme cela avait été le cas en 2018.

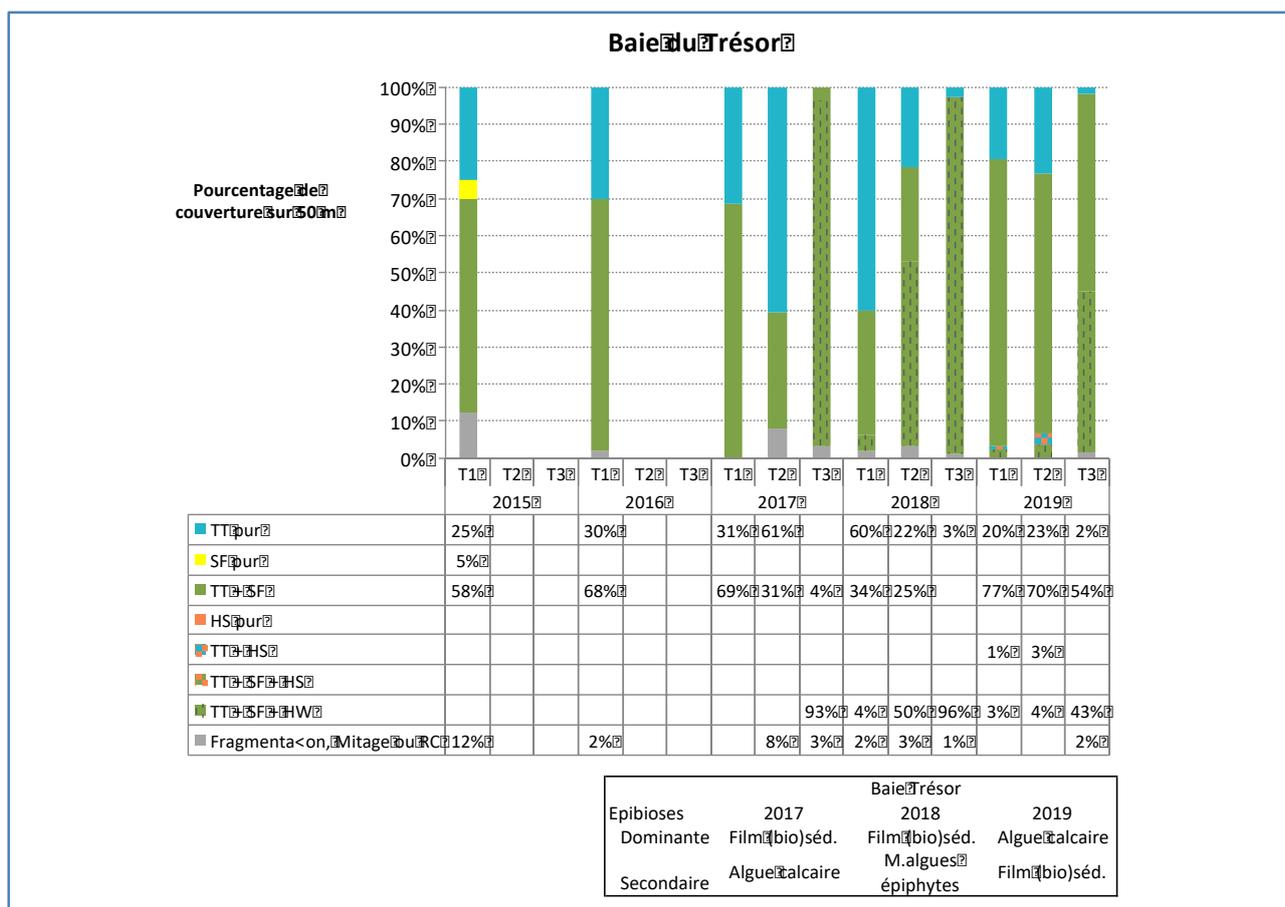


Figure 9 : Proportions relatives des différentes catégories d’assemblage de phanérogames rencontrées sur les LIT de l’herbier Baie du Trésor entre 2015 et 2019 (TT : *Thalassia testudinum*, SF : *Syringodium filiforme*, HS : *Halophila stipulacea* et HW : *Halodula wrightii*) et épibioses associées (Source : Impact Mer)

En 2019, la couverture moyenne en phanérogames dans les quadrats de l'herbier correspond à la classe 3, soit 50% d'herbier sur 0,5 m². Il s'agit donc d'un herbier moyennement dense, avec l'espèce *T. testudinum* qui domine dans 90% des quadrats. L'espèce *H. stipulacea* n'a été répertoriée comme espèce secondaire dans aucun quadrat, mais a été observée sur le LIT (à l'inverse de 2018). En ce qui concerne les macroalgues, la couverture se situe entre les classes 0 et 1, soit entre 0 et 10%. Le genre dominant est *Dictyota*, présent dans presque la moitié des quadrats. Il n'y a pas eu d'observation de cyanobactéries en 2019.

La couverture en phanérogames a augmenté entre 2016 et 2017 pour ce stabiliser en 2018 et diminuer en 2019. Celle des macroalgues est plus faible en 2018 par rapport à 2016 et 2017 et augmente de façon conséquente entre 2018 et 2019.

La densité moyenne en coraux est de 1,46 colonies/m² en 2019, ce qui est supérieur à 2018.

La densité moyenne en oursins est de 0,27 individus/m², l'espèce *Tripneustes ventricosus* représentant la quasi totalité de la densité. Une décroissance progressive de la densité d'oursins s'observe entre 2016 et 2018, avec une légère hausse en 2019.

L'état de santé global est donné à 2, correspondant à un herbier mixte. L'herbier a subi quelques modifications entre 2018 et 2019, avec une baisse de la couverture en *T. testudinum* et une augmentation de la couverture en algues. Il est cependant difficile de dire si ces changements sont une conséquence des échouages de sargasses qui se sont produits en 2018.

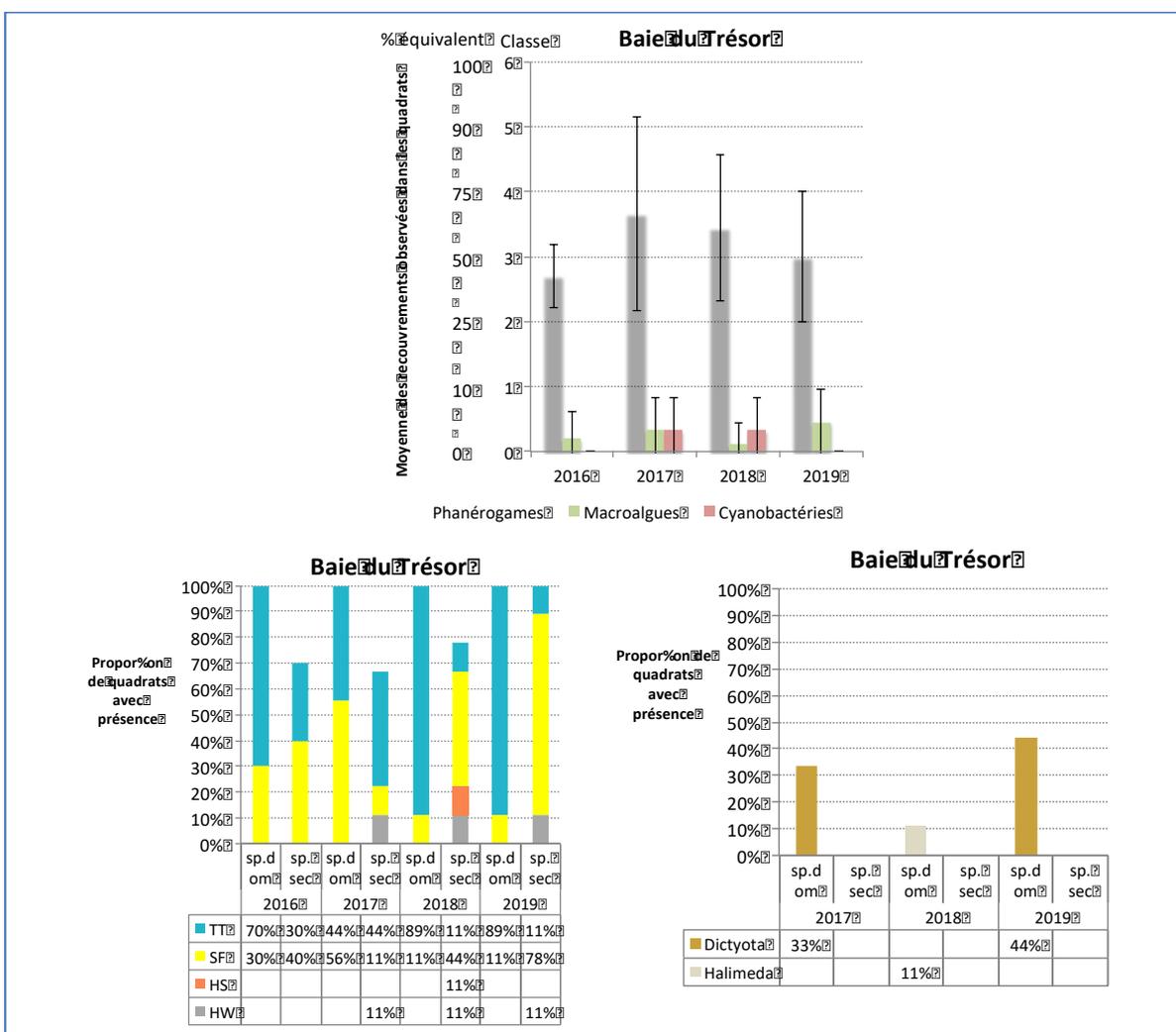


Figure 10 : Couverture en phanérogames, macroalgues et cyanobactéries des quadrats et identification des espèces dominantes et secondaires (TT : *Thalassia testudinum*, SF : *Syringodium filiforme*, HS : *Halophila stipulacea* et HW : *Halodule wrightii*), (n quadrats = 10 en 2016, n=9 en 2017-2019) (Source : Impact Mer)

Densités en coraux et oursins

	Baie Trésor			
	2016	2017	2018	2019
Coraux (colonies/m²)	0,74	1,13	1,17	1,46
Oursins (individus/m²)	0,64	0,42	0,23	0,27
Lytechinus variegatus	0,06	0,11	0,01	0,06
Tripneustes ventricosus	0,56	0,28	0,20	0,21
Diadema antillarum	0,00	0,03	0,02	0
Echinometra lucunter	0,00	0,00	0,00	0

Classes d'état de santé

	Baie Trésor			
	2016	2017	2018	2019
Transect 1		3	3	2
Transect 2		3	3	2
Transect 3		3	3	3

Figure 11 : Espèces associées à l'herbier et classes d'état de santé par transect (Source : Impact Mer)

4.9 Campagne d'inventaire de la faune et de la flore marine côtière de la Martinique (Expédition Madibenthos 2016)

La grande expédition Madibenthos, menée par le Muséum National d'Histoire Naturelle, fait partie du programme d'acquisition de connaissances sur le milieu marin de la Martinique (ACQUIMART), piloté par l'Agence des aires marines protégées, la Direction de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement, l'Office De l'Eau, la Direction de la Mer et la Collectivité Territoriale de Martinique.

Cette expédition, consacrée au petit benthos côtier de la Martinique, a eu lieu en septembre-octobre 2016. Elle a mobilisé 64 personnes de 11 pays et réalisé 503 "événements de collecte" (récoltes en marée, récoltes en plongée utilisant des paniers de brossage et des suceuses, dragages, filières de pièges). Tous les types d'habitats ont été échantillonnés (mangroves, fonds meubles, herbiers de phanérogames, algueraies, communautés coralliennes bioconstructrices et non bioconstructrices ...). Sur la base des groupes pour lesquels le travail d'identification est terminé, des premières analyses exploratoires ont pu être menées.

4.9.1 Synthèse des résultats sur la baie du Trésor

Six sites ont été échantillonnés dans la baie du Trésor (Figure 12). Les données étant encore en cours d'étude lors de la rédaction du présent document, une synthèse des données traitées et focalisée sur la baie du Trésor est présentée ci-après.

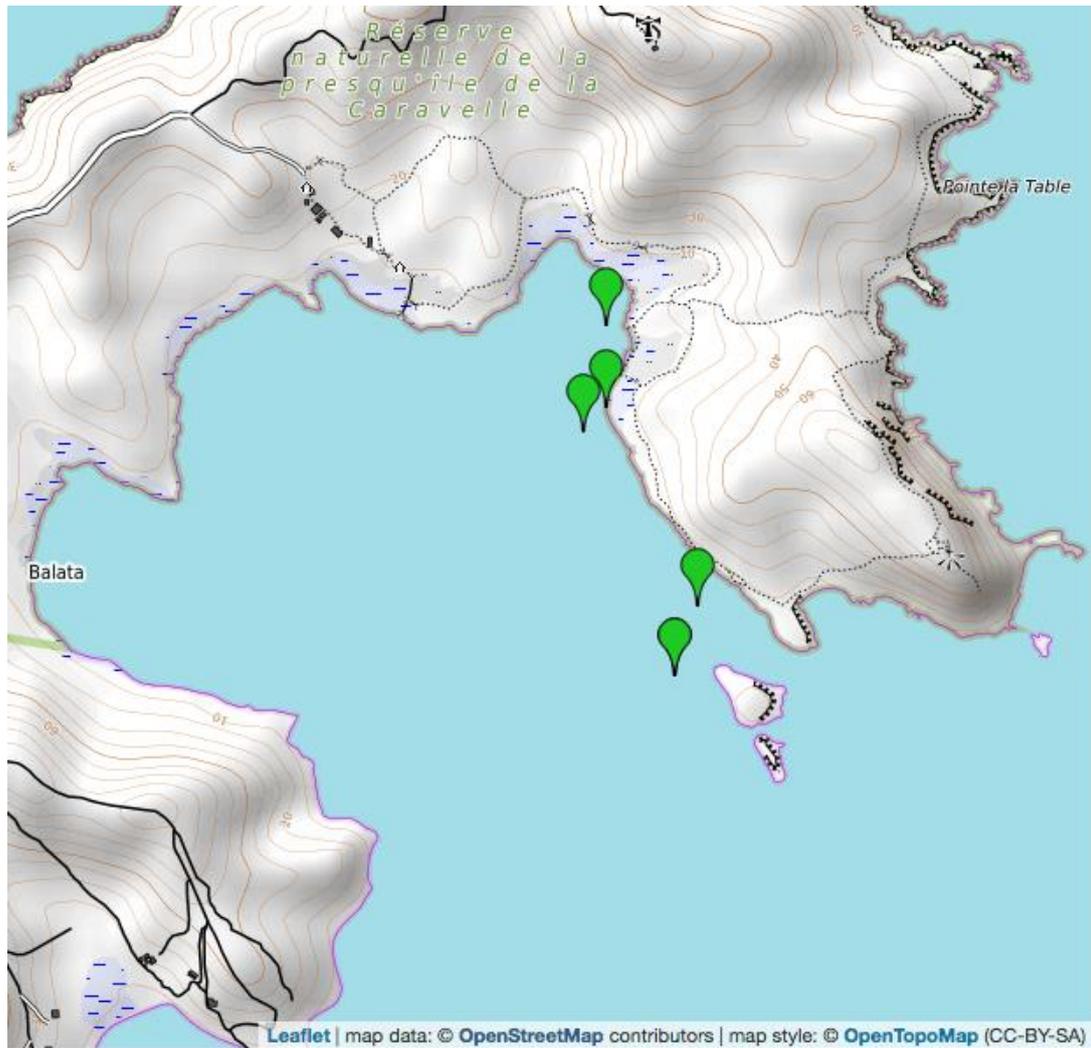


Figure 12 : Sites échantillonnés dans la baie du Trésor lors de l'expédition Madibenthos
(Source : <https://expeditions.mnhn.fr>)

Les crustacés décapodes

Même s'il est prématuré pour fournir des conclusions sur les zones les plus « riches » de la Martinique, les premiers résultats tendent à montrer que la station AB149 localisé dans la baie du Trésor représente l'une des stations les plus abondantes pour les Majoidea des stations échantillonnées en Martinique (40-51 ind.).

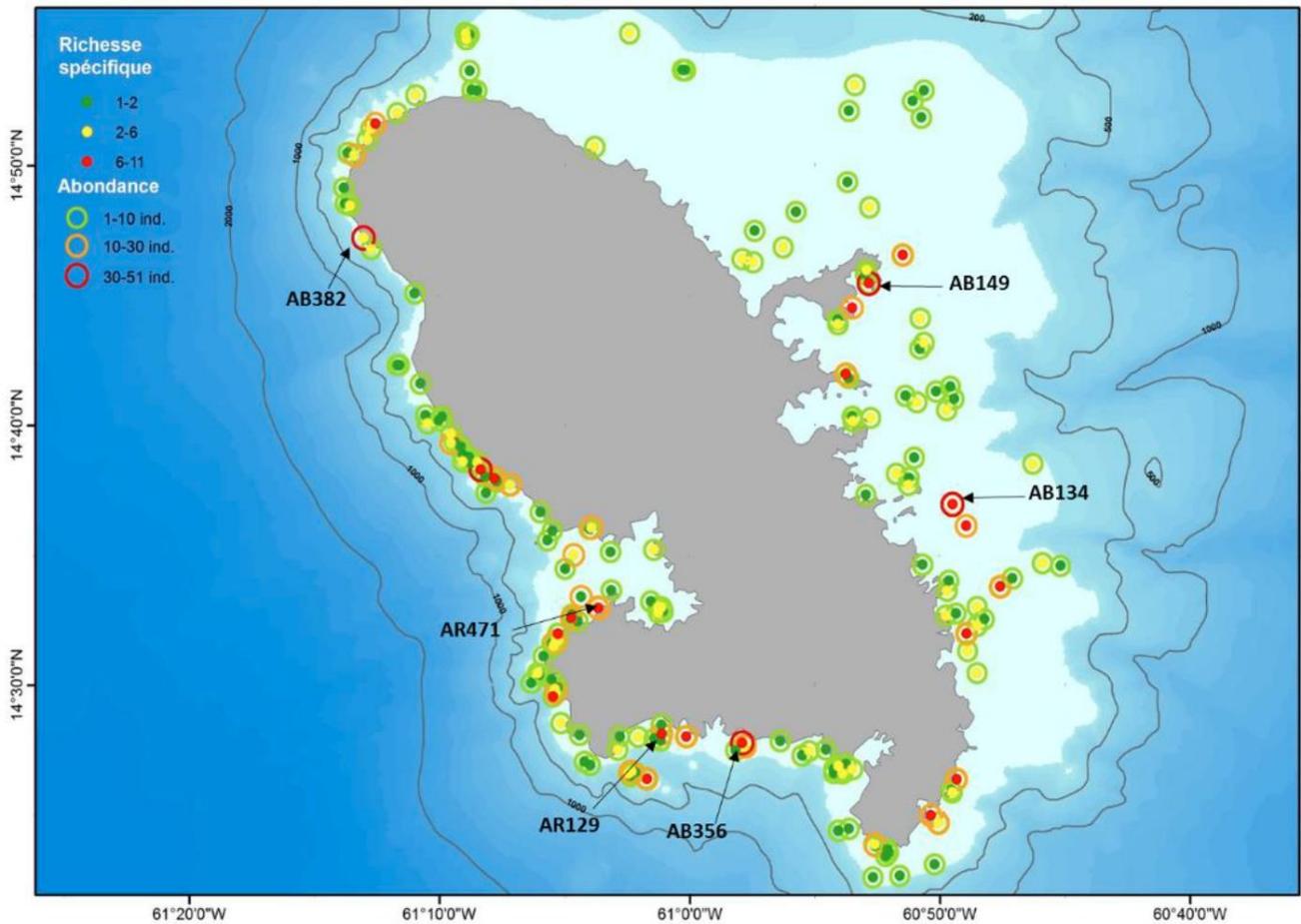


Figure 13 : Composition et structure de la diversité des Majoidea (Source : Expedition Madibenthos, 2016).

Les espèces inventoriées sur la baie du Trésor sont mentionnées en Annexe 6.

Cette liste non exhaustive et mise à disposition par le MNHN a été exportée le 23/04/2020 depuis le site internet : <https://science.mnhn.fr/institution/mnhn/search/>.

Les communautés benthiques

Lors de l'expédition, l'état de santé des communautés benthiques récifales a été établi sur les 21 sites étudiés en plongée scientifique. Le site échantillonné en baie du Trésor (450) est situé en classe 4 (23% des 268 sites étudiés). Cette classe signifie que sur la station étudiée les peuplements coralliens sont détruits. Il est précisé que même en cas de retour à une bonne qualité des eaux côtières, la reconstitution des peuplements coralliens détruits risque de prendre des décennies.

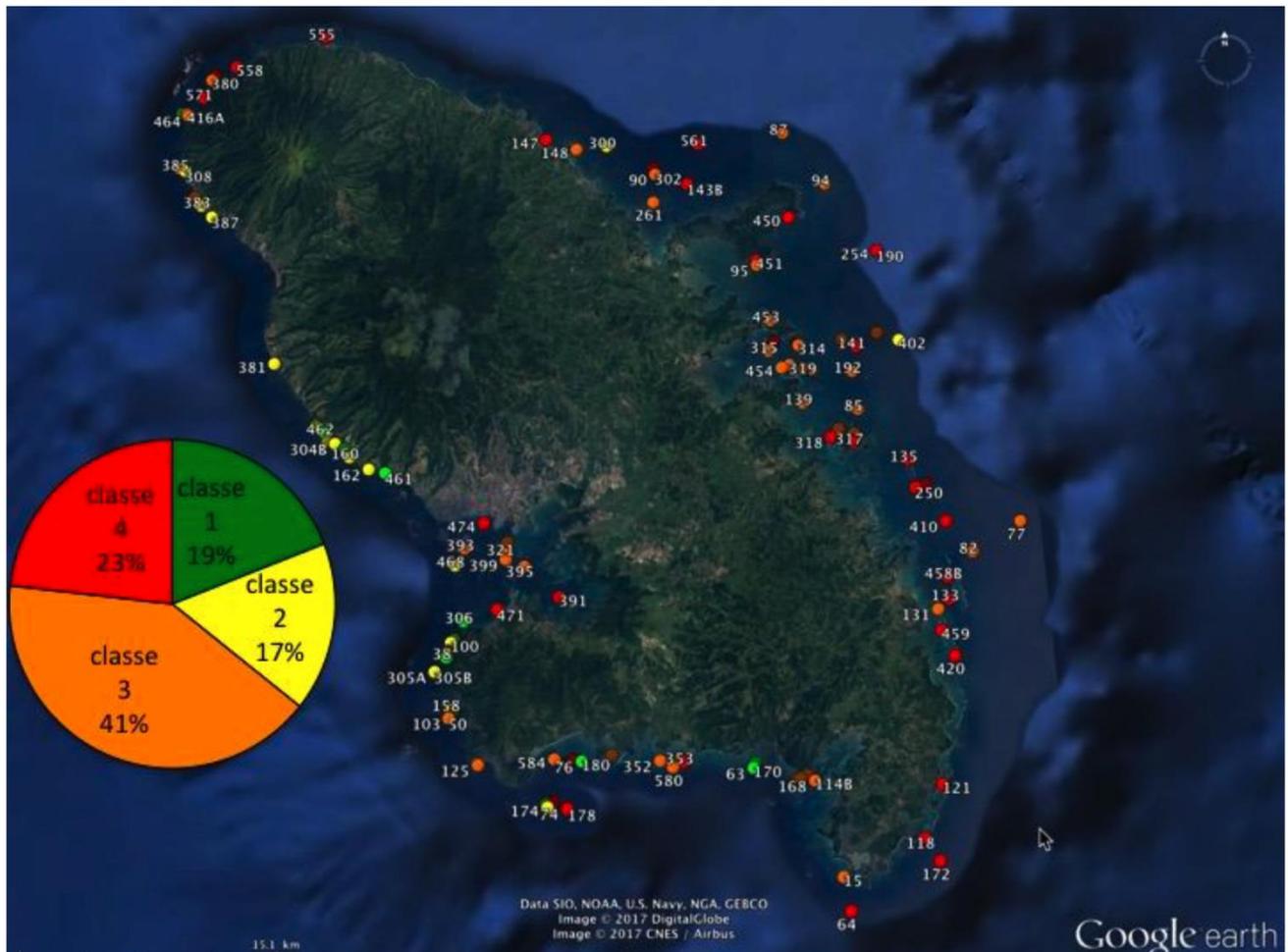


Figure 14 : Etat de santé, sur une échelle décroissante de 1 à 4, des communautés benthiques récifales autour de la Martinique (Source : Expédition Madibenthos, 2016)

4.10 Un patrimoine archéologique sous-marin

La baie du Trésor et ses environs, en direction de la Baie du Galion recèlent potentiellement diverses "épaves". Trois canons et une ancre ont ainsi été répertoriés.

E. Éléments de socio-économie

1 Des activités sportives et touristiques développées

1.1.1 La Caravelle, zone touristique essentielle

La Presqu'île de la Caravelle fait partie des zones touristiques principales de la Martinique. D'après l'Agenda 21 de la Martinique, dans la zone nord, "seul le site de la presqu'île de la Caravelle propose une offre complète et peut être considéré aujourd'hui comme une véritable station balnéaire" (Conseil Général de la Martinique 2007). Elle attire essentiellement une cible spécifique de touristes plus attirés par le calme et la nature (tourisme "vert").

A l'entrée de la RNC actuelle, le **quartier Bonneville** est une zone résidentielle sur le pourtour de la plage dite "des surfeurs", un des rares sites de pratique du surf sur l'île (Plantin 2006).

Le site de **Spoutourne** est une base de loisirs qui héberge des activités nautiques en plus d'un club de tennis. Elle est actuellement utilisée principalement par des plaisanciers au mouillage (voiliers) et des scolaires au niveau de la base nautique. Une structure de location de jet skis et d'animations de ski nautique et wake-board dispose aussi d'un local (container) sur le site.

La zone est distinguée dans le SAR-SMVM comme étant un espace d'accueil d'activités de loisirs liés à la mer devant faire l'objet de travaux et d'aménagements nécessaires à cette vocation (d'après ADJAM, 2009, Observatoire du tourisme de Martinique).

Un projet d'EAT est en cours de développement.

1.1.2 Des randonnées variées

Sources : *Comité de la Randonnée Pédestre, Association des Moniteurs de Randonnée*

La Presqu'île de la Caravelle est un site phare de la fréquentation touristique et de balade.

D'après le président de l'Association des Moniteurs de Randonnée, la fréquentation de la zone par les guides de randonnée professionnels est limitée. Tous les guides peuvent néanmoins travailler potentiellement dans la zone de la réserve naturelle ou ses abords, suivant la demande de leurs clients.

2 Les activités en milieu marin

2.1 La pêche professionnelle

En 2017, la flotte de pêche de Martinique comptait un total de 1 020 navires et 1 038 marins-pêcheurs. Sur les 1 038, il est estimé qu'environ 300 marins-pêcheurs au maximum tirent réellement leur revenu de la pêche et seuls 115 navires sortent plus de 3 fois par semaine, et 250 navires entre 1 et 3 fois par semaine. La flotte de pêche est constituée à 98% de yoles, navires de pêche traditionnels de 5 à 10 mètres de longueur, généralement assez âgés (20 ans en moyenne) et non-pontés. Ils sont adaptés à la petite pêche côtière (DM, 2018).

La filière pêche en Martinique est aussi fortement marquée par le travail informel, qui pourrait doubler voire tripler la main d'œuvre suivant les saisons. Il a déjà été évoqué la concurrence que développent certaines pratiques de pêche de plaisance où des braconniers devenus "jobeurs" mettent le produit d'une pêche réalisée avec des outils professionnels sur le marché local.

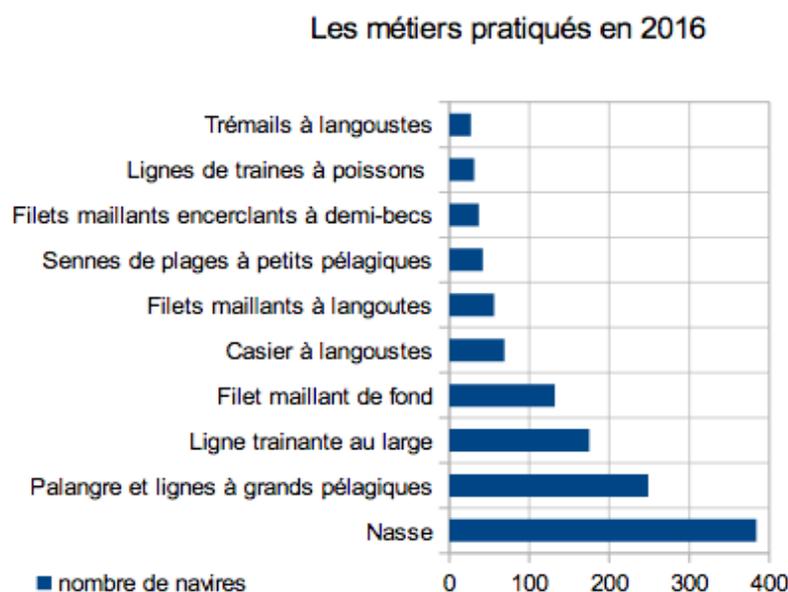


Figure 15 : Les métiers pratiqués en 2016 (Source : Direction de la Mer)

En 2017, la moyenne de la production locale est estimée à 783 T au total. Les produits de la mer consommés proviennent en grande majorité des importations. En 2017, 7 660 tonnes de produits de la mer frais et congelés ont été importés en Martinique, ainsi que 1 745 tonnes de produits préparés ou en conserve. La part de la production locale dans la consommation globale de produits frais de la mer représente 9,7% (DM, 2018).

La commune de Trinité est une ville de marins-pêcheurs. Elle possède un cantonnement, ainsi qu'un port de pêche départemental situé à Cosmy. La commune accueille également l'unique école de formation professionnelle maritime et aquacole de l'île.

En 2015, 88 marins pêcheurs étaient recensés sur la commune de Trinité (DM, 2016). Les ports d'exploitation de Tartane et de Cosmy comptabilisent respectivement 21 et 12 navires en 2018 (SIH, 2019).

Les techniques employées par les pêcheurs de la Caravelle sont **traditionnelles** et **artisanales** : principalement à l'aide de casiers ou nasses (88%) et de filets en pêche côtière à faible concentration de poissons, ou bien sur les **Dispositifs Concentrateurs de Poissons** (DCP) plus au large, à la ligne. L'objet du développement des DCP est le redéploiement de l'effort de pêche vers les ressources halieutiques du large, pour permettre aux ressources côtières de perdurer voire de se reconstituer. Une autre technique de pêche au large (60 miles) utilise des lignes à la traîne (9%). C'est la pêche dite "**à miquelon**" qui se pratique en saison sèche, de novembre à juin.

La multi-activité touristique développée par certains pêcheurs sera évoquée par la suite. Certains pêcheurs travaillent en effet par ailleurs dans d'autres secteurs "terrestres", ou bien dans le tourisme en utilisant leur Brevet de Patron de Petite Navigation (BPPN). Cette activité est pratiquée de manière saisonnière dans la commune de La Trinité.

2.1.1 Port Départemental de Pêche de la Trinité, dit de "Cosmy"

Le port de pêche départemental de la Trinité est situé à Cosmy, au nord du bourg.

En 2005 cet équipement occupait une surface de 45 ha. Les marins pêcheurs disposaient de 31 abris, 80 m d'appontements en bois, 58 m de quais en bois et 18 m de quais en béton, ainsi que d'un terre-plein et d'une halle de ramendage. Le site présentait alors des équipements complets : machine à glace, chambre froide, sanitaires, bâtiment d'avitaillement, conteneur d'huile usagée, eau courante, électricité et éclairage public (Conseil Régional de la Martinique 2007).

2.1.2 Port de pêche « traditionnel » de Tartane

Tartane est un village de tradition de pêche et aujourd'hui un APID très actif. Le site dispose de cabanes et d'un marché à poissons couvert.

2.1.3 Site de Spoutourne

Le site de Spoutourne accueille aussi quelques yoles de pêcheurs mais ne possède pas d'équipements spécifiques pour eux. C'est un lieu principalement dédié aux loisirs nautiques.

2.1.4 Pratiques et effort de pêche

L'effort de pêche est important sur la côte sud de la Caravelle, avec en particulier une forte densité de casiers sur toutes les zones de tombants des hauts fonds, réputées riches en poissons et en crustacés.

2.1.5 Problématique de la chlordécone

La chlordécone est un pesticide organochloré, massivement utilisés sur la culture bananière pendant plus de quarante ans. Ses résidus sont aujourd'hui pour partie stockés dans les sols de Martinique. Ils sont dès lors lessivés par les pluies sur les bassins versants, et sont susceptibles de contaminer différentes espèces marines à intérêt commercial.

De ce fait un arrêté préfectoral a été pris pour suspendre « la pêche et la commercialisation de certaines espèces de poissons et crustacés issues de certaines zones de la Martinique en lien avec les bassins versants

contaminés par la chlordécone » dans un premier temps (n°09-02960 du 22 septembre 2009) puis interdisant la pêche de toutes les espèces de la faune marine dans ces zones dans un deuxième temps (n°2012335-0003 du 30 novembre 2012, en annexe) et enfin la pêche de la langouste dans un troisième temps.

Concernant la zone d'étude, la pêche de toutes les espèces de la faune marine est donc interdite dans une partie de la baie du Galion délimitée par la pointe à Chaux et la pointe Banane et la pêche à la langouste est interdite de la pointe caracolée jusqu'au nord du Vauclin.

Cette nouvelle législation réduit de nouveau, après la mise en place des cantonnements de pêche, les zones de travail des marins-pêcheurs et est à l'origine de mouvements de contestation de leur part.

2.2 L'aquaculture marine

En 2012 la Martinique s'est dotée d'un SRDAM qui définit les contours d'une planification spatiale de l'activité. En 2016, 11 fermes aquacoles marines sont officiellement déclarées à l'administration en Martinique dont 3 seulement sont encore actives, les autres présentant une activité limitée en raison de difficultés diverses. La filière est essentiellement organisée autour de l'Association pour le Développement de la Production Aquacole en Martinique (ADEPAM). Pendant un temps la structuration de filière reposait également sur la Coopérative des aquaculteurs de la Martinique (COOPAQUAM), cependant cette dernière est actuellement mise en sommeil. Une seule espèce est élevée : l'ombrine ocellée (ou « loup des caraïbes »). Si le potentiel en matière de production aquacole est estimé à plus de 300 tonnes (IEDOM, 2016), la production effective est largement inférieure. En effet, en 2015 la Direction de la Mer de Martinique a estimé la production de l'année à 36,1 tonnes (CEREMA, 2019).

2.3 Une plaisance à voile peu développée

La voile est peu présente sur les pourtours de la Presqu'île de la Caravelle. Cela s'explique en partie du fait des difficultés de navigation de la zone, mais aussi parce qu'il n'existe pas de structures portuaires adaptées aux quillards sur cette partie de la façade Atlantique.

Les usagers privés sont ainsi très peu nombreux. Quelques petits voiliers sont ancrés à Spoutourne mais aucun n'est utilisé de manière intensive.

2.4 Une plaisance à moteur et des sports mécaniques nautiques limités

Les activités de sports mécaniques nautiques et les usages de navigation en bateau à moteur sont limités sur la zone de la Presqu'île de la Caravelle, surtout du fait des conditions de mer qui peuvent y être rencontrées, mais aussi par l'éloignement relatif des ports de plaisance de grande capacité.

Un loueur de bateaux à moteurs et de jets skis, propose principalement des activités de ski nautique et wakeboard et des randonnées accompagnées en scooter des mers au départ de Spoutourne. Il propose occasionnellement des circuits faisant le tour de la Presqu'île par temps calme et pour un public averti, mais la grande majorité des parcours se font le long des pointes sud et surtout à destination de l'îlet Chancel et de la baie du Robert.

Face à la base nautique de Spoutourne sont mouillés quelques bateaux à moteurs de particuliers. Ils sortent de manière occasionnelle et sont destinés à des sorties à la journée dans la zone proche, (baies de Granjean et du Trésor).

Par ailleurs des opérateurs proposent des sorties à la journée ou à la demi-journée au départ de Spoutourne, vers la baie du Trésor, l'îlet Chancel et les différents îlets et fonds blancs du sud de la zone. Certains de ces professionnels sont aussi enrôlés en tant que pêcheurs professionnels et exercent cette activité parfois de manière illégale, sans posséder l'assurance et/ou le diplôme spécifique au transport de passagers.

2.5 Peu d'opérateurs écotouristiques

Quelques opérateurs de tourisme exploitent la zone. Le plus important est « Les ballades de Delphis ». Cette entreprise organise des excursions à la journée au départ de Spoutourne et du François. Le parcours-type au

départ de Spoutourne est un cabotage entre la baie du Trésor, les fonds blancs du Trapèze, l'îlet Chancel et jusqu'à proximité du Loup Garou. L'opérateur a très peu exercé au départ de Spoutourne pour l'année 2010 suite à un problème d'exploitation, mais comptait reprendre ce lieu de mouillage et de départ dès 2011, comme auparavant. Il embarque 27 passagers par session, 5 jours par semaine. La clientèle est principalement composée de touristes (près des trois quarts), le reste étant constitué de résidents, en particulier à travers des comités d'entreprises.

L'entreprise individuelle Skipper Antilles propose principalement des croisières à destination des Grenadines, mais le skipper utilise aussi son bateau personnel, un *Fetch* de 12 mètres nommé *Chassang*, pour faire du cabotage sur la zone. Dans ce cadre il fréquente la baie du Trésor et les eaux proches de la Presqu'île. Lorsqu'il veut proposer une visite de la mangrove de la baie du Trésor à ses clients, il dispose de kayaks pour aller dans les deux tiers occidentaux de la baie, zone interdite à la navigation. Il constate par ailleurs de nombreuses violations de cet arrêté, ainsi que beaucoup de braconnage dans le cantonnement.

Les autres entreprises de *Day-Charter* du Marin et d'ailleurs sont susceptibles de fréquenter la zone. La navigation à la voile sur la côte Atlantique est cependant limitée. L'entreprise Bwa Dressé du Robert (Pointe Fort) exploite trois catamarans, mais ne fréquente pas cette zone, limitant son aire de navigation au Nord à l'îlet Chancel et le Loup Garou.

La base nautique de la commune exerce une activité occasionnelle réservée aux scolaires. Le centre hébergeait l'entreprise Cap Diamant qui a dû fermer faute d'un engouement suffisant des touristes et des locaux pour l'activité voile légère à Spoutourne.

La voile traditionnelle est localement représentée par l'association "Amicale de la Yole Ronde Trinitéenne", basée jusqu'à présent à l'anse Bellune (Villard, *comm. pers.*). La yole est un symbole culturel important pour le nautisme de la Martinique.

2.6 Des kayaks très occasionnels

Un opérateur touristique propose des randonnées en kayak au départ de Spoutourne. Le circuit proposé est une visite des cabanes de pêcheurs le long de Spoutourne en partant vers la zone d'étude, une halte au niveau de l'Habitation Blin, puis une visite de la petite zone de mangrove à côté de l'Habitation, pour ensuite longer la côte jusqu'à la Pointe à Chaux.

2.7 La chasse sous-marine limitée par les conditions de milieu

La chasse sous marine est une activité pratiquée dans la zone mais limitée du fait de l'exposition de la presqu'île de la Caravelle, de l'agitation du milieu, qui limite les jours d'accès. Néanmoins, les jours de calme, particulièrement durant les mois de juillet et août, le secteur est fréquenté. L'activité y est formellement interdite dans le cantonnement de pêche.

2.8 La plongée en scaphandre autonome : une activité anecdotique

La plongée en scaphandre autonome est une activité très limitée sur la zone de la Presqu'île de la Caravelle, et d'une manière générale sur la façade Atlantique de la Martinique.

Aucun club associatif n'est présent dans la zone, ni même côté Atlantique. Des pratiquants isolés plongent du bord ou bien depuis des bateaux privés sur certaines bordures de cayes par temps calme. Cette activité reste très limitée, surtout autour de la Presqu'île.

Il y a quelques années, un club commercial de la côte Caraïbe possédait un "relais" plongée appelé "Atlantis Plongée", dans un hôtel de Tartane mais cette activité a été stoppée. Le club de plongée Atlantic Reef a également arrêté son activité.

2.9 Un des rares « spot » de surf de l'île

La zone de la Caravelle est parmi les rares sites identifiés en Martinique en tant que "spot" de surf (Sebe 2003). Le bodyboard y est aussi pratiqué ainsi qu'occasionnellement le kitesurf, en face du bourg de Tartane.

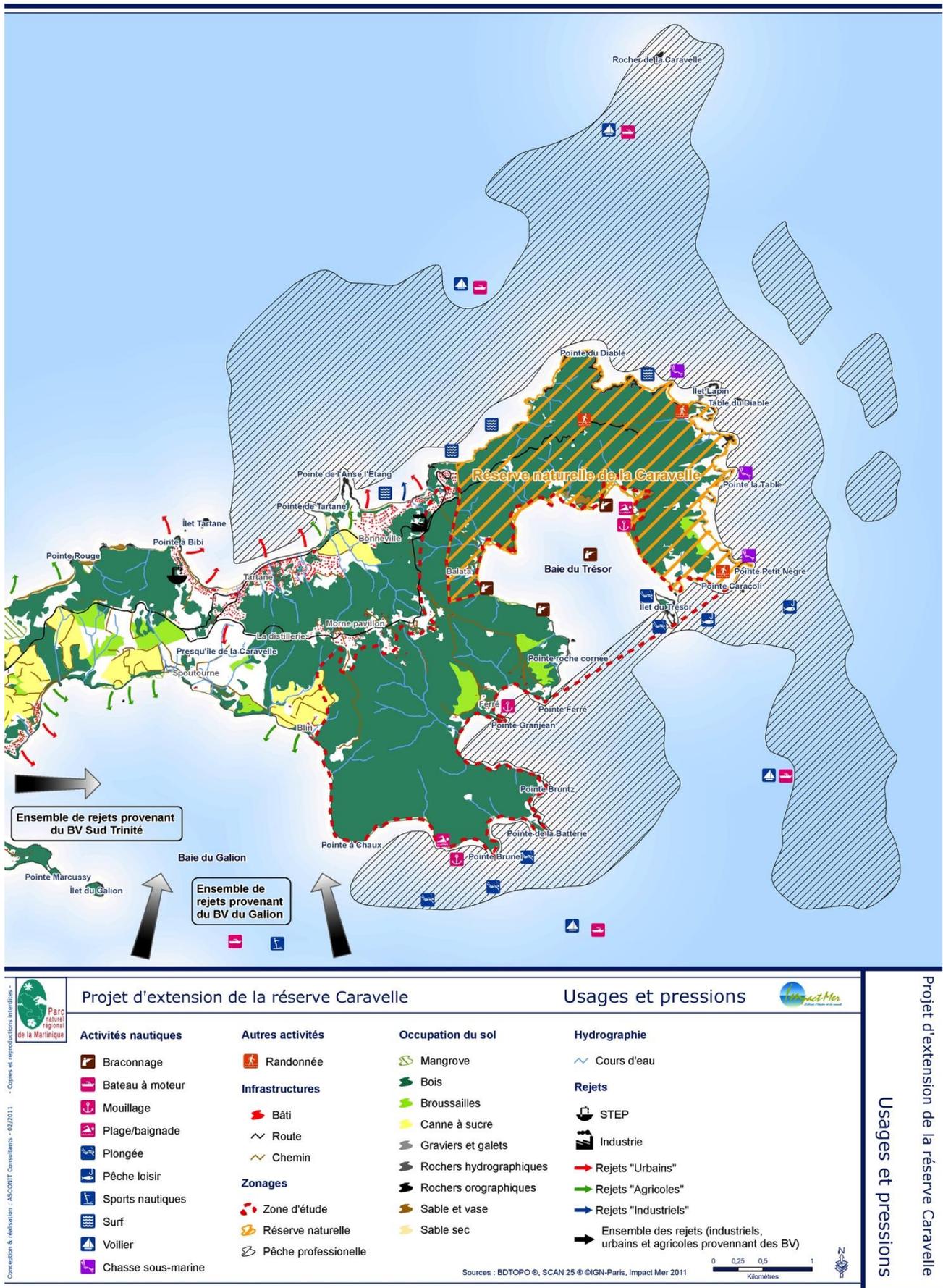
Même si d'autres zones sont fréquentées par les pratiquants (Nord Atlantique et Nord Caraïbe), l'activité se déroule en grande majorité sur les plages de l'Anse Bonneville, rue du Surf ainsi que dans la baie voisine appelée Anse l'Etang. Plusieurs structures proposent l'enseignement du surf. Elles ne le font que sur ces deux sites, ou exceptionnellement sur le site voisin de "Pelle à Tarte" dans des conditions météorologiques spécifiques et rares. Les pratiquants sont des touristes de passage voulant s'initier en majorité, mais aussi des scolaires des communes voisines.

Les pratiquants isolés fréquentent eux aussi majoritairement les sites pré-cités. Certaines personnes fréquentent aussi occasionnellement le site de Pointe Rouge plus à l'ouest entre Trinité et Tartane, ainsi que quelques "peaks" plus à l'est de la plage dite "des surfeurs", le long de la façade nord de la réserve naturelle. Ils s'y rendent généralement "à la rame", mais certains utilisent occasionnellement des sentiers sauvages situés sur le territoire de la réserve naturelle.

Un dernier site fréquenté de manière vraiment exceptionnelle est le spot nommé "Natural", situé à l'ouest de l'îlet au Trésor, à l'entrée de la baie du Trésor. Cette vague ne fonctionne qu'avec des houles de sud sud-est, soit quelques jours dans l'année. Son accès nécessite d'affréter un bateau, ou de nager depuis un point éloigné de la côte après avoir marché un moment.

3 Cartographie de synthèse, milieu marin : usages et pressions

L'analyse de l'ensemble des éléments d'information obtenus permet de réaliser la cartographie de synthèse des usages du milieu marin et des pressions qui s'y exercent.



PROJET D'EXTENSION DE LA RESERVE NATURELLE NATIONALE DE LA CARAVELLE (TRINITE, MARTINIQUE)



F. Conclusion

La presqu'île de la Caravelle est une aire géographique remarquable en Martinique de part son patrimoine écologique, géologique, paysager et culturel tant terrestre que marin.

La réserve naturelle actuelle protège une partie du territoire terrestre mais ne prend pas en considération les milieux côtiers. Or, afin de conserver la contunuité écologique et préserver l'ensemble des habitats, il est primordial de s'attacher à protéger le milieu marin.

Le diagnostic marin réalisé autour de la presqu'île a permis de mettre en évidence 6 aires remarquables :

- Pointe Brunel ouest
- Pointe Ferré
- Anse du Bout
- Pointe du Diable
- Est de l'anse Bonneville
- Baie du Trésor

Parmi celles-ci, la Baie du Trésor est celle qui présente le plus grand intérêt écologique. Cette aire marine fait déjà l'objet de régulations (pêche, activités nautiques...) et correspond par conséquent à la zone qui présente le moins d'usages.

G. Bibliographie

Acer Campestre, Lurel Environnement, Contrechamp, 2006. Inventaire des zones humides de la Martinique. Rapport pour: Parc Naturel Régional de la Martinique, 105 p.

ADUAM, 2007. La Trinité - Plan Local d'Urbanisme - Document graphique PLU. Commune de Trinité,.

Agence des Aires Marines Protégées, 2010a. Analyse Stratégique Régionale Martinique - Enjeux et propositions de création d'aires marines protégées. Rapport pour: Agence des Aires Marines Protégées, 36 (+ annexes) p.

Agence des Aires Marines Protégées, 2010b. Analyse Stratégique Régionale Martinique - Synthèse des connaissances. Rapport pour: Agence des Aires Marines Protégées, 146 (+ annexes) p.

Augris, C., Durand, F., 2000. Carte des formations superficielles du plateau insulaire de la Martinique - Notice. Rapport pour: Ifremer, 32 p.

Augris, C., Durand, F., Chauvaud, S., Mazé, J.-P., 2000. Carte des formations superficielles du plateau insulaire de la Martinique - Feuille : Presqu'île de la Caravelle. IFREMER, Conseil Général de la Martinique, Université Bordeaux 1, Université des Antilles et de la Guyane.

Baillot, P., 2005. Monographie des pêches maritimes et des élevages marins à la Martinique, année 2004. Rapport pour: Ministère des Transports, d.I.E., du Tourisme et de la Mer,, Direction Régionale et Départementale des Affaires Maritimes de la Martinique, 50 (+ annexes) p.

Cerema, 2019. Document stratégique de bassin maritime des Antilles, situation de l'existant. Direction de la Mer de Guadeloupe, Direction de la Mer de Martinique, 228 p.

Conseil Général de la Martinique, 2007. Agenda 21 Martinique : Axes stratégiques et orientations 2007 - 2013. Rapport pour: Conseil Général de la Martinique, 28 p.

Conseil Régional de la Martinique, 2007. Table ronde sur la pêche et l'aquaculture 2005. Rapport pour: Conseil Régional de la Martinique, Agence pour le Développement Economique de la Martinique, 228 p.

Conseil Régional de la Martinique, 2009. Schéma d'Aménagement Régional - Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SAR-SMVM) - révision. Rapport pour: Conseil Régional de la Martiniquep.

CREOCEAN, 2002. Synthèse des conditions de houles sur le littoral martiniquais. Rapport pour: Conseil Général de la Martinique, 14 (+ annexes) p.

CREOCEAN, 2005. Révision du plan POLMAR-terre - Elaboration du plan de secours pour la faune - II. Espèces sensibles à une pollution de type marée noire. Rapport pour: DIREN Martinique, 55 p.

Direction Régionale des Affaires Maritimes de la Martinique, 2009. Les chiffres clés de la pêche à la Martinique, année 2008. Rapport pour: Direction Régionale des Affaires Maritimes de la Martinique, 11 p.

DIREN Martinique, 2006. ZNIEFF - Réserves Naturelles - Arrêtés de Protection de Biotope. Cartographie des Espaces Protégés de la Martinique. DIREN Martinique.

Expédition Madibenthos, 2016. Compte-rendu de la campagne d'inventaire de la faune et de la flore marine côtière de la Martinique, Bilan de l'expédition - Revue de Presse, 232 p.

Impact-Mer, 1998. Réserve Naturelle Marine de la Baie du Trésor. Rapport pour: Commune de Trinité, Département de la Martinique, DIREN Martinique, 99 p.

- Impact-Mer, 2009a. Caractérisation d'herbiers de faible profondeur du sud de la Martinique - Observation de la floraison en vue de restauration. Rapport pour: Impact-Mer, 29 (+ annexes) p.
- Impact-Mer, Asconit Consultants, 2005. Etat des lieux du district hydrographique de la Martinique, tome 1 : caractérisation du district. Rapport pour: DIREN Martinique, ODE Martinique, 175 p.
- Impact-Mer, Pareto Ecoconsult, 2010a. Directive Cadre européenne sur l'Eau. Suivi des Stations des Réseaux de Référence et de Surveillance des Masses d'Eau côtières et de Transition au titre de l'année 2009. Volet Biologie. Rapport de synthèse : Réseau référence. Rapport pour: DIREN Martinique, x p.
- Kjerfve, B., 1981. Tides of the Caribbean Sea. *Journal of Geophysical Research*, 86 (C5), 4243-4247.
- Koté Paysage, SAFER, Huyghues Bellerose, V., Torres, G., Foléa, B., Chambre d'Agriculture de la Martinique, Louis, P., 2007. Atlas des paysages de la Martinique - Etape 1 - Recueil, analyse, diagnostic = connaître. Rapport pour: Parc Naturel Régional de la Martinique, 58 p.
- Legrand, H., 2009. Cartographie des biocénoses benthiques du littoral de la Martinique pour la zone côtière de 0 à 50 m. Années 2006-2008. OMMM, DIREN Martinique,.
- Plantin, C., 2006. Le surf dans les Petites Antilles: un agent actif des mutations littorales. *Etudes caribéennes*, 4, 5.
- Préfecture de la région Martinique, 1999. Arrêté préfectoral n°99 22 bis portant interdiction de la pêche dans la baie du Trésor dans les eaux du département de la Martinique. Rapport pour: Préfecture de la région Martinique, Direction Régionale et Départementale des Affaires Maritimes de la Martinique, 3 p.
- Préfecture de la région Martinique, 2009. Arrêté préfectoral n°09-01724 portant approbation d'une délibération du Comité Régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Martinique et portant interdiction de la pêche dans la baie de Trinité/Sainte-Marie dans les eaux du département de la Martinique. Rapport pour: Préfecture de la région Martinique, Direction Régionale et Départementale des Affaires Maritimes de la Martinique, 3 p.
- Pujos, M., Gonzales, J.-L., Pons, J.-C., 1992. Circulation des eaux sur les plateaux insulaires de Martinique et Guadeloupe. *Am. Géog. Phys.*, 197, 415-435.
- Raigné, S., 2004. Les tortues marines de Martinique. Rapport pour: SEPANMAR, Ministère de l'écologie et du développement durable, 30 p.
- Rathier, I., Tsiodoulos, V., 1991. Projet d'extension en zone marine (Baie du Trésor) de la Réserve Naturelle de la Caravelle. Rapport pour: Parc Naturel Régional de la Martinique, 32 (+ annexes) p.
- Sebe, M., 2003. Surf, littoral et société - l'exemple de la Martinique. Editions Publibook, 164 p.
- SEPANMAR, GREC, 2005. Opération PELAGOS972 - Inventaire et suivi des Cétacés des eaux territoriales à la Martinique par échantillonnage visuel et acoustique : résultats de 2005. Rapport pour: Conseil Régional de la Martinique, DIREN Martinique, FEDERp.
- Vaillant, L., 2016. Monographie maritime 2015-2016 de la Martinique, Direction de la Mer, 96 p.
- Weiss Jérôme, Duchêne Julie, Le Blond Samuel, Reynal Lionel, Derridj Olivier, Demanèche Sébastien, BerthouPatrick, Le Roy Emilie, Leblond Emilie 2019. Synthèse des pêcheries de Martinique 2018. Ifremer-sih-2019.04, 19 p.

H. Citation du rapport

Étude pour le compte de :



Parc Naturel Régional de la Martinique – Avenue des Canéficiers – BP 437,
97200 Fort-de-France

Tél : 05 96 64 42 59 ; Télécopie : 05 96 64 72 27

contact@pnr-martinique.com

l.louis-jean@pnr-martinique.com

Contact : Laurent LOUIS-JEAN

Rapport à citer sous la forme :

Impact Mer, 2020. Projet d'extension de la Réserve Naturelle Nationale de la Caravelle (Trinité, Martinique). Résumé de l'étude scientifique. Dossier d'enquête publique Pièce 2. Rapport pour : Parc Naturel Régional de la Martinique, 57 pages annexes incluses.

Compilation et Rédaction :

Paul-Alexis CUZANGE

Marie THABARD

Contrôle qualité :

Paul Alexis Cuzange

Adeline Pouget Cuvelier



Coordination générale :

Christophe Yvon

Adeline Pouget Cuvelier

Résumé scientifique issu des travaux suivants :

Impact Mer, et al., 2012. Projet d'extension de la Réserve Naturelle de la Caravelle. Rapport diagnostic – Milieu marin. Rapport pour : Parc Naturel Régional de la Martinique, 90 pages annexes incluses.

Rédaction : [Guillaume Tollu, Impact Mer](#)

[Marion Labeille, ASCONIT Consultants](#)

[Béatrice de Gaulejac, Impact-Mer](#)

I. Annexes

Annexe 1 : Fiche ZNIEFF n°0007 : Baie du Trésor

ZONE 0007
Commune de Trinité



LA BAIE DU TRÉSOR

DESCRIPTION

Enclave maritime dans la Réserve de la Caravelle, cette petite baie est très protégée des vents et houles dominants, ce qui en fait un mouillage très sûr.

Elle est dominée par le Château Dubuc, haut lieu historique et touristique mis en valeur par un petit musée. L'entrée de la baie s'ouvre vers le Sud et la partie Est de la Baie du Galion. Son plan d'eau est protégé par une série de récifs au Sud de la Pointe Caracoli, et par trois récifs qui barrent son entrée. L'intérieur de la baie est calme et propice au développement de la mangrove qui la borde sur une bonne partie de son pourtour. Les hauts fonds sont constitués d'herbiers et de petites cayes. Plus profond, les fonds sont sableux ou vaseux.

INTÉRÊTS

- La diversité de ses écosystèmes marins. Le fait que soient présents les trois principaux écosystèmes marins tropicaux sur une si petite surface, dans une baie fermée incluse elle-même dans un Parc Naturel, est exceptionnel en Martinique.
- Malgré le peu d'études effectuées sur la côte Atlantique, on peut dire que la Baie du Trésor est une zone riche en coraux (plus de la moitié des espèces dénombrées en Martinique sont présentes, alors que la profondeur ne dépasse pas 20 mètres), mais aussi en gorgones et en algues. Par contre, les poissons sont peu abondants, et surtout de petite taille.
- Un lieu très prisé par les plaisanciers. La baie est fréquentée par les piétons passant par le Château Dubuc, mais aussi par les voiliers et les bateaux à moteur qui viennent pour la plage abritée du vent et le calme du mouillage. Contrairement à la plupart des mouillages en Caraïbe, les ancres reposent en général sur un fond sableux et n'arrachent pas les herbiers. Mais le nombre de places est limité.
- Un lieu de pêche côtière peu productif. Un faible nombre de pêcheurs utiliseraient principalement les nasses et la traîne sur les tombants et la senne sur les herbiers. Les espèces pêchées sont généralement de petite taille et peu abondantes, mais la proximité de cette zone et la relative protection contre la houle favorisent sa fréquentation.

Une zone exceptionnelle à préserver

Le milieu marin est remarquable dans la Baie du Trésor, principalement pour sa diversité d'écosystèmes. Les principales dégradations du milieu marin sont dues :

- À la sédimentation importante, venant sans doute en majorité de la Baie du Galion (elle peut également être accompagnée de micro polluants pesticides...). On a pu constater un fort degré de sédimentation dans la baie du Trésor, mais aussi sur les tombants extérieurs. Cela provoque un déséquilibre en étouffant les coraux et en favorisant notamment la pousse des algues. La configuration de la baie, avec ses cayes empêchant les courants de circuler, accentue naturellement la décantation sur le fond des petites particules en suspension dans l'eau qui entrent par l'action de la marée et des vents.
- Aux engins et cordages de pêche cassés et abandonnés sur place.
- Aux méthodes de pêche telles que la senne sur les herbiers qui est peu sélective et racle le fond.

CONCLUSION DES SCIENTIFIQUES ET PROPOSITIONS DE PROTECTION

Si une certaine volonté existe du côté des responsables du Parc Naturel et des décideurs, de prendre certaines mesures pour régler l'accès, la fréquentation et les activités dans la Baie du Trésor, celles-ci devraient bien sûr être prises en concertation avec les utilisateurs actuels, et notamment les pêcheurs. Mais elles devront aller beaucoup plus loin en amont, c'est-à-dire :

- Effectuer une étude sédimentologique qui permettrait de déterminer l'origine de ces alluvions afin de tenter d'enrayer, au moins en partie, le phénomène d'hypersédimentation. On peut supposer, à l'heure actuelle, que la rivière du Galion apporte largement sa contribution à cet apport d'alluvions.
- L'analyse des micro-polluants dans les sédiments pourrait compléter cette étude afin de connaître l'état actuel, d'appréhender l'impact des différentes activités humaines sur le milieu marin de la Baie du Trésor, et de tenter d'y remédier.

En moindre partie à la plaisance (surtout bateaux à moteur, chocs mécaniques sur les coraux).

Nous devons insister par ailleurs sur l'irresponsabilité de nombre de personnes venant pique-niquer sur la plage, en bateau ou à pied, qui laissent leurs déchets sur place.

Une réserve marine à la Baie du Trésor

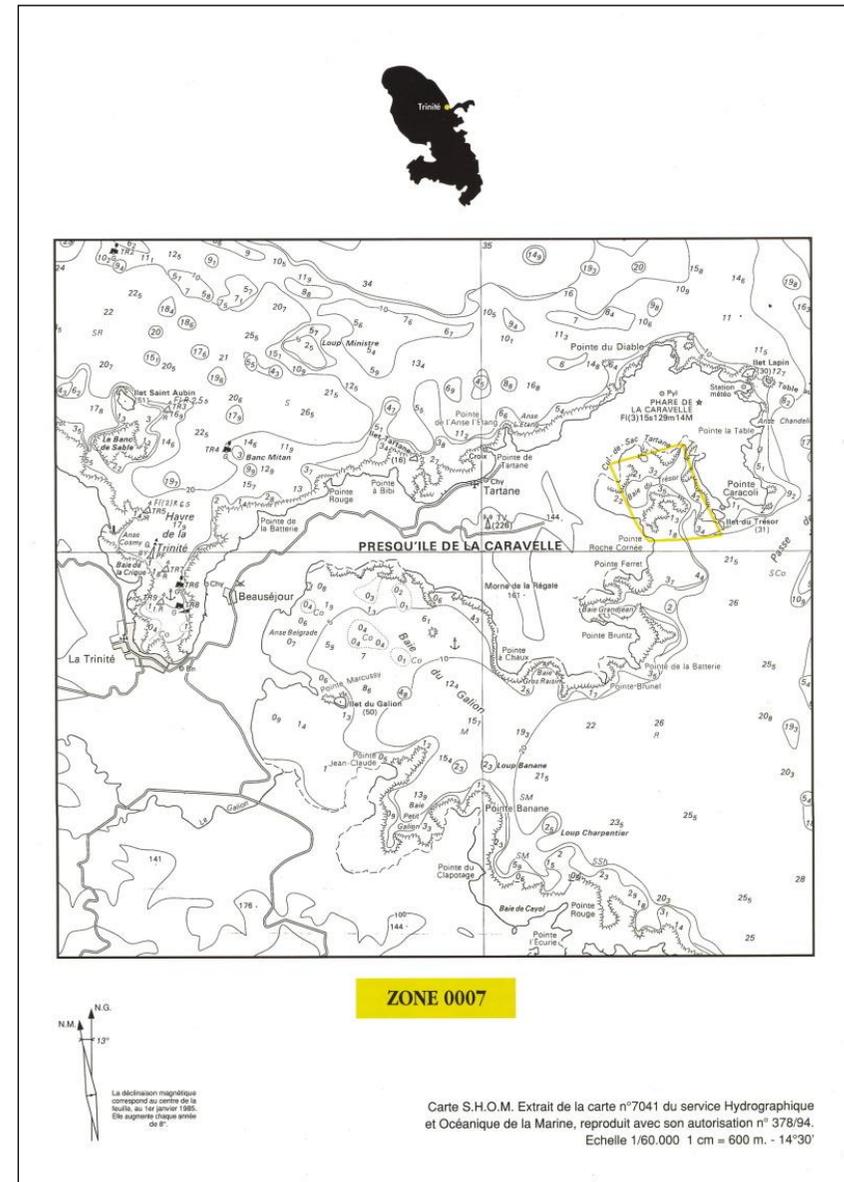
L'idée n'est pas nouvelle (elle date d'au moins dix ans). Le fait que cette baie est entourée par la Réserve Naturelle de la Caravelle, et la qualité paysagère du lieu, poussent logiquement à créer une extension de la protection à la zone marine de la Baie du Trésor. Une étude a été faite par le Parc Naturel en ce sens en 1991.



Photo BASTIN. Scientifique au travail dans la Baie du Trésor.



Photo BASTIN. Baie du Trésor. Vue aérienne.



Annexe 2 : Extrait de la carte des formations du plateau insulaire (Augris *et al.* 2000)



Annexe 3 : Arrêté préfectoral d'interdiction de la pêche dans la baie du Trésor

REPUBLIQUE FRANCAISE

Liberté Égalité Fraternité

PREFECTURE DE LA REGION MARTINIQUE

DIRECTION REGIONALE ET
DEPARTEMENTALE DES
AFFAIRES MARITIMES
DE LA MARTINIQUE

ARRETE N° 99 - 22 Bis

portant interdiction de la pêche dans la baie du Trésor
dans les eaux du département de la Martinique

LE PREFET DE LA REGION MARTINIQUE
CHEVALIER DE LA LEGION D'HONNEUR

VU le décret du 09 janvier 1852, modifié sur l'exercice de la pêche maritime et notamment son article 3;

VU la loi n° 54-902 du 11 septembre 1954 réglementant l'exercice de la pêche maritime dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de la Réunion ;

VU le décret n° 90-95 du 25 janvier 1990 pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852, modifié fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les zones de pêche non couvertes par la réglementation communautaire de conservation et de gestion et notamment son article 20 ;

VU le décret n° 90-168 du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir,

VU l'arrêté no 98-2793 du 2 septembre 1998 portant délégation de signature.

VU l'avis de l'IFREMER du 23 novembre 1998 ;

VU l'avis du Comité Régional des Pêches du 28 décembre 1998,

CONSIDERANT la disparition presque totale des ressources en coquillages et en poissons dans la baie du Trésor et l'intérêt d'y reconstituer celles-ci;



SUR proposition du Directeur Départemental délégué des Affaires Maritimes

ARRETE :

ARTICLE 1. : L'exercice de la pêche maritime exercée à titre professionnel ou à titre de loisir (y compris la pêche sous-marine), c'est à dire la capture des animaux marins et la récolte de tous les organismes marins vivants ou morts du règne animal et du règne végétal , est interdite sous toutes ses formes dans la baie du Trésor, dont la délimitation figure au plan joint en annexe.

ARTICLE 2. : Des autorisations de pêche, à des fins de recherches scientifiques ou techniques, pourront être accordées par le Directeur Régional et Départemental des Affaires Maritimes.

ARTICLE 3. : Le Secrétaire Général de la Martinique, le Directeur Régional et Départemental des Affaires Maritimes de la Martinique, le Directeur Régional de l'Environnement de la Martinique, le Commandant du Groupement de Gendarmerie Nationale de la Martinique sont chargés chacun, en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Pour le Préfet et par délégation

0 8 JAN. 1999

Le Directeur Régional et Départemental
des Affaires Maritimes de la Martinique


Gérard BOUQUEAU

Annexe 4 Liste d'espèces marines présentes

Embranchement	Genre	Espèce	1991 (Rathier)	1998 (Impact mer)	2010 (Impact Mer)	2011 (Impact Mer)
Chlorophyta	<i>Avrainvillea</i>	<i>nigricans</i>	X	X		
	<i>Avrainvillea</i>	<i>sp</i>			X	
	<i>Bryopsis</i>	<i>plumosa</i>	X			
	<i>Caulerpa</i>	<i>verticillata</i>		X	X	x
	<i>Caulerpa</i>	<i>mexicana</i>	X	X		
	<i>Caulerpa</i>	<i>sertularioides</i>		X		
	<i>Caulerpa</i>	<i>serrulata</i>		X		
	<i>Caulerpa</i>	<i>cupressoides</i>		X		
	<i>Caulerpa</i>	<i>racemosa</i>	X	X	X	x
	<i>Caulerpa</i>	<i>peltata</i>	X	X		
	<i>Chaetomorpha</i>	<i>sp</i>	X	X		
	<i>Codium</i>	<i>isthmocladum</i>		X		
	<i>Dictyosphaeria</i>	<i>cavernosa</i>		X		
	<i>Enteromorpha</i>	<i>sp</i>	X	X		
	<i>Halimeda</i>	<i>sp.</i>	X		X	
	<i>Halimeda</i>	<i>opuntia</i>	X	X		
	<i>Halimeda</i>	<i>tuna</i>	X	X		
	<i>Halimeda</i>	<i>discoidea</i>	X	X		
	<i>Halimeda</i>	<i>discoides</i>	X			
	<i>Halimeda</i>	<i>incrassata</i>	X	X		
	<i>Halimeda</i>	<i>goreau</i>		X		
	<i>Penicillus</i>	<i>capitatus</i>	X	X		
	<i>Penicillus</i>	<i>dumetosus</i>		X		
	<i>Rhipilia</i>	<i>tomentosa</i>		X		
	<i>Rhipilia</i>	<i>sp.</i>	X			
	<i>Udotea</i>	<i>cyathiformis</i>		X		
	<i>Udotea</i>	<i>sp</i>	X	X		
<i>Ventricaria</i>	<i>ventricosa</i>	X	X	X		
Phaeophyceae	<i>Dilophus</i>	<i>guineensis</i>	X	X		
	<i>Dilophus</i>	<i>alternans</i>	X	X		

	<i>Dictyota</i>	<i>dichotoma</i>		X		
	<i>Dictyota</i>	<i>divaricata</i>		X		
	<i>Dictyota</i>	<i>bartayresii</i>	X	X		
	<i>Dictyota</i>	<i>sp</i>		X	X	
	<i>Dictyopteris</i>	<i>justii</i>	X	X		
	<i>Dictyopteris</i>	<i>delicatula</i>	X	X		
	<i>Pocockiella</i>	<i>variegata</i>	X	X		
	<i>Padina</i>	<i>sanctae-crucis</i>	X	X		
	<i>Padina</i>	<i>jamaicensis</i>			X	
	<i>Padina</i>	<i>spp</i>	X	X		
	<i>Lobophora</i>	<i>variegata</i>		X		
	<i>Sargassum</i>	<i>sp</i>			X	
	<i>Sargassum</i>	<i>hystrix</i>	X	X		
	<i>Sargassum</i>	<i>fluitans</i>		X		
	<i>Sargassum</i>	<i>polyceratium</i>	X			
	<i>Sargassum</i>	<i>vulgare</i>	X			
Rhodophyta	<i>Galaxaura</i>	<i>oblongata</i>		X	X	
	<i>Galaxaura</i>	<i>obtusata V. major</i>	X			
	<i>Galaxaura</i>	<i>spp</i>		X	X	
	<i>Lithophyllum</i>	<i>spp</i>		X		
	<i>Goniolithon</i>	<i>spp</i>		X		
	<i>Porolithon</i>	<i>spp</i>		X		
	<i>Amphiroa</i>	<i>fragilissima</i>	X	X		
	<i>Amphiroa</i>	<i>tribulus</i>	X	X		
	<i>Amphiroa</i>	<i>rigida</i>				
	<i>Jania</i>	<i>rubens</i>		X		
	<i>Jania</i>	<i>sp</i>	X			
	<i>Hypnea</i>	<i>sp</i>	X	X		
	Magnoliophyta Tracheophyta	<i>Thalassia</i>	<i>testudinum</i>	X		X
<i>Halophila</i>		<i>stipulacea</i>			X	x
<i>Halophila</i>		<i>baillonis</i>				
<i>Halophila</i>		<i>decepiens</i>	X			
<i>Syringodium</i>		<i>filiforme</i>	X		X	

Porifera

<i>Agelas</i>	<i>sp</i>	X				
<i>Chalinula</i>	<i>molitba</i>				x	
<i>Callyspongia</i>	<i>pallida</i>			x		
<i>Callyspongia</i>	<i>vaginalis</i>					
<i>Chelonaplysilla</i>	<i>betinensis</i>				x	
<i>Chelonaplysilla</i>	<i>erecta</i>				x	
<i>Chondrilla</i>	<i>caribensis</i>				x	
<i>Chondrilla</i>	<i>nucula</i>	X				
<i>Cliona</i>	<i>sp</i>	X				
<i>Desmapsamma</i>					x	
<i>Dysidea</i>	<i>etheria</i>				x	
<i>Haliclona</i>	<i>coerulea</i>				x	
<i>Haliclona</i>	<i>implexiformis</i>				x	
<i>Haliclona</i>	<i>manglaris</i>				x	
<i>Haliclona</i>	<i>rubens</i>	X				
<i>Haliclona</i>	<i>tubifera</i>				x	
<i>Haliclona</i>	<i>vermeuleni</i>				x	
<i>Iotrochota</i>	<i>birotulata</i>	X				
<i>Ircinia</i>	<i>strobilina</i>	X			x	
<i>Ircinia</i>	<i>spp.</i>					
<i>Mycale</i>	<i>angulosa</i>				x	
<i>Mycale</i>	<i>laevis</i>	X			x	
<i>Mycale</i>	<i>microsigmatosa</i>				x	
<i>Neopetrosia</i>	<i>carbonaria</i>				x	
<i>Placospongia</i>	<i>intermedia</i>				x	
<i>Sertularella</i>	<i>speciosa</i>			X		
<i>Spirastrella</i>	<i>mollis</i>				x	
<i>Tedania</i>	<i>ignis</i>				x	
<i>Tethya</i>	<i>actinia</i>				x	
<i>Ulosa</i>	<i>sp</i>	X				
<i>Verongia</i>	<i>sp</i>	X				
Cnidaria	<i>Acropora</i>	<i>palmata</i>	X	X	X	x
	<i>Acropora</i>	<i>cervicornis</i>	X	X		

<i>Agaricia</i>	<i>agaricites</i>	X	X	X	x
<i>Agaricia</i>	<i>lamarcki</i>	X	X	X	
<i>Helioseris</i>	<i>cucullata</i>	X	X		
<i>Phyllangia</i>	<i>americana</i>		X		
<i>Stephanocoenia</i>	<i>melchiorini</i>		X		
<i>Eusmilia</i>	<i>fastigiata</i>		X		
<i>Colpophyllia</i>	<i>natans</i>	X	X		x
<i>Diploria</i>	<i>clivosa</i>	X	X	X	
<i>Diploria</i>	<i>strigosa</i>	X	X	X	
<i>Diploria</i>	<i>labyrinthiformis</i>	X	X	X	
<i>Favia</i>	<i>fragum</i>	X	X		
<i>Manicina</i>	<i>areolata</i>		X	X	
<i>Maninina</i>	<i>areolata</i>	X			
<i>Solenastrea</i>	<i>bournoni</i>	X			
<i>Montastrea</i>	<i>annularis</i>	X	X	X	
<i>Montastrea</i>	<i>flaveolata</i>		X		x
<i>Montastrea</i>	<i>cavernosa</i>	X	X	X	
<i>Solenastrea</i>	<i>bournoni</i>		X		
<i>Dendrogyra</i>	<i>cylindrus</i>		X		
<i>Dichocoenia</i>	<i>stokesi</i>	X	X		
<i>Meandrina</i>	<i>meandrites</i>	X	X		x
<i>Mycetophyllia</i>	<i>aliciae</i>		X		
<i>Mycetophyllia</i>	<i>sp</i>		X		
<i>Scolymia</i>	<i>sp</i>		X	X	x
<i>Madracis</i>	<i>decactis</i>		X		
<i>Madracis</i>	<i>mirabilis</i>	X	X		x
<i>Porites</i>	<i>divaricata</i>	X	X		
<i>Porites</i>	<i>asteroides</i>	X	X	X	x
<i>Porites</i>	<i>porites</i>	X	X	X	
<i>Siderastrea</i>	<i>radians</i>	X	X	X	
<i>Siderastrea</i>	<i>siderea</i>	X	X		x
<i>Millepora</i>	<i>squarrosa</i>	X	X		
<i>Millepora</i>	<i>complanata</i>	X	X	X	

	<i>Millepora</i>	<i>alcicornis</i>	X	X	X	x
	<i>Stylaster</i>	<i>roseus</i>	X	X	X	x
	<i>Erythropodium</i>	<i>caribaeorum</i>			X	
	<i>Stichodactyla</i>	<i>helianthus</i>			X	
	<i>Lebrunia</i>	<i>danae</i>			X	
	<i>Lebrunia</i>	<i>coralligens</i>			X	
	<i>Bunodosoma</i>	<i>granuliferum</i>			X	
	<i>Condylactis</i>	<i>gigantea</i>	X			
	<i>Bartholomea</i>	<i>annulata</i>	X			
	<i>Phymanthus</i>	<i>crucifer</i>	X		X	
	<i>Rhodactis</i>	<i>sancti thomae</i>	X			
	<i>Palythoa</i>	<i>caribaeorum</i>				
	<i>Zoanthus</i>	<i>sociatus</i>	X			
Gorgonaires	<i>Gorgonia</i>	<i>ventalina</i>	X	X	X	x
	<i>Erythropodium</i>	<i>caribaeorum</i>			X	x
	<i>Plexaura</i>	<i>sp</i>	X	X	X	
	<i>Pseudoplexaura</i>	<i>sp</i>	X	X	X	
	<i>Pseudopterogorgia</i>	<i>sp</i>				x
	<i>Muriceopsis</i>	<i>sulpurea</i>	X			
Annelida	<i>Hermodice</i>	<i>carunculata</i>	X		X	
	<i>Sabellastarte</i>	<i>magnifica</i>	X		X	x
	<i>Anamobaea</i>	<i>orstedii</i>			X	
	<i>Bispira</i>	<i>brunnea</i>			X	
	<i>Spirobranchus</i>	<i>giganteus</i>	X		X	
	<i>Eupolymnia</i>	<i>crassicornis</i>			X	
Mollusca	<i>Acanthopleura</i>	<i>granulata</i>			X	
	<i>Americardia</i>	<i>media</i>	X			
	<i>Anomalocardia</i>	<i>brasiliana</i>	X			
	<i>Asaphys</i>	<i>deflorata</i>	X			
	<i>Atrina</i>	<i>seminuda</i>	X			
	<i>Cerithium</i>	<i>eburneum</i>	X			
	<i>Cerithium</i>	<i>litteratum</i>	X			
	<i>Codakia</i>	<i>orbicularis</i>	X			

	<i>Collumbella</i>	<i>mercatoria</i>	X			
	<i>Crassostrea</i>	<i>rhizophorae</i>	X			x
	<i>Cyphoma</i>	<i>gibbosum</i>	X		X	
	<i>Cypraeacassis</i>	<i>testiculus</i>	X			
	<i>Fasciolaria</i>	<i>tulipa</i>			X	
	<i>Isognomon</i>	<i>alatus</i>	X		X	x
	<i>Laevicardium</i>	<i>laevigatum</i>	X			
	<i>Lima</i>	<i>sp</i>	X			
	<i>Limaria</i>	<i>hians</i>			X	
	<i>Lucina</i>	<i>pectinata</i>	X			
	<i>Macrocallista</i>	<i>maculata</i>	X			
	<i>Murex</i>	<i>sp</i>	X			
	<i>Natica</i>	<i>canrena</i>	X			
	<i>Pinna</i>	<i>carnea</i>	X			
	<i>Spondylus</i>	<i>americanus</i>	X		X	
	<i>Strombus</i>	<i>gigas</i>	X		X	
	<i>Talparia</i>	<i>zebra</i>	X			
	<i>Thais</i>	<i>deltoidea</i>	X			
	<i>Tonna</i>	<i>maculosa</i>	X			
	<i>Trivia</i>	<i>nix</i>	X			
Arthropoda	<i>Panulirus</i>	<i>guttatus</i>	X			
	<i>Stenorhynchus</i>	<i>seticornis</i>	X		X	
	<i>Petrochirus</i>	<i>diogenes</i>	X			
	<i>Gecarcinus</i>	<i>ruricola</i>	X			
Echinodermata	<i>Oreaster</i>	<i>reticulatus</i>			X	
	<i>Nemaster</i>	<i>rubiginosa</i>	X			
	<i>Ophiocoma</i>	<i>sp</i>	X			
	<i>Ophioderma</i>	<i>sp</i>	X			
	<i>Ophiotrix</i>	<i>sp</i>	X			
	<i>Astrophyton</i>	<i>muricatum</i>	X			
	<i>Eucidaris</i>	<i>tribuloides</i>	X			
	<i>Diadema</i>	<i>antillarum</i>	X		X	x
	<i>Lytechinus</i>	<i>variegatus</i>	X		X	

<i>Tripneustes</i>	<i>ventricosus</i>			X	
<i>Tripneustes</i>	<i>esculentus</i>	X			
<i>Echinometra</i>	<i>viridis</i>			X	
<i>Echinometra</i>	<i>lucunter</i>	X		X	
<i>Meoma</i>	<i>ventricosa</i>	X		X	
<i>Clypeaster</i>	<i>rosaceus</i>	X			
<i>Echinarachnius</i>	<i>parma</i>	X			
<i>Astichopus</i>	<i>multifidus</i>			X	
<i>Holothuria</i>	<i>mexicana</i>			X	
<i>Isostichopus</i>	<i>badionotus</i>			X	

Annexe 5 : Inventaire de l'ichtyofaune pour chaque site d'étude (BT1, BT2, HBT1, HBT2) et données cumulées dans/hors cantonnement - Baie du Trésor

(* : Présence ; classe de taille supérieure aux $\frac{3}{4}$ de la taille max)

Familie	Nom scientifique	Nom commun/Nom Créole	Dans		Hors		Dans	Hors
			BT1	BT2	HBT1	HBT2		
Acanthuridae	<i>Acanthurus bahianus</i>	Chirurgien Noir/Chirujien	*	*	*	*	*	*
	<i>Acanthurus chirurgus</i>	Chirurgien Rayé/Chirujien	*	*	*	*	*	*
	<i>Acanthurus coeruleus</i>	Chirurgien Bleu/Bayol	*	*	*	*	*	*
Balistidae	<i>Balistes vetula</i>	Baliste Royal/Bous-a-ban						
	<i>Melichys niger</i>	Baliste Noir/Choubouli						
Carangidae	<i>Carangoides ruber</i>	Carangue Franche/Karang-ti-zié				*		*
	<i>Caranx latus</i>	Carangue Gros-Yeux/Kanmad	*	*			*	
	<i>Elagatis bipinnulata</i>	Saumon/Somon						
Ephippidae	<i>Chaetodipterus faber</i>	Platax/Portugaise/Portugé						
Haemulidae	<i>Haemulon carbonarium</i>	Gorette Charbonnée/	*	*			*	
	<i>Haemulon flavolineatum</i>	Gorette Jaune/Si	*	*	*	*	*	*
	<i>Haemulon parra</i>	Gorette grise/	*				*	
	<i>Haemulon plumieri</i>	Gorette Blanche/Djèl-rouj	*		*		*	*
	<i>Haemulon sciurus</i>	Gorette Bleue/Djèl-rouj	*	*	*	*	*	*
Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i>	Marignan Blanc/Mariyan-blanc		*			*	
	<i>Holocentrus rufus</i>	Marignan Tet-fè/Mariyan-tèt-fè	*	*	*	*	*	*
	<i>Myripristis jacobus</i>	Mombin/Moubin	*	*	*	*	*	*
Labridae	<i>Bodianus rufus</i>	Manicou/Patat	*	*	*	*	*	*
	<i>Lachnolaimus maximus</i>	Capitaine/Kapitèn	*		*		*	*
Lutjanidae	<i>Lutjanus apodus</i>	Sarde Jaune/Sad-dan-chien	*	*	*	*	*	*
	<i>Lutjanus griseus</i>	Sarde Grise/Sad-dan-chien						
	<i>Lutjanus jocu</i>	Sarde Dents de Chien/Sad-dan-chien						
	<i>Lutjanus mahogani</i>	Pagre Mahogani/Sad-bondié-minyin		*	*	*	*	*
	<i>Lutjanus synagris</i>	Sarde Bon Dieu/Brakou		*			*	
	<i>Ocyurus chrysurus</i>	Sarde Queue Jaune/Sad-kola	*	*	*	*	*	*
Mullidae	<i>Mulloidichthys martinicus</i>	Barbarin Blanc/Barbarin	*		*	*	*	*
	<i>Pseudupeneus maculatus</i>	Barbarin Rouge/Souris/Souri	*	*	*	*	*	*
Muraenidae	<i>Gymnothorax miliaris</i>	Murène Verte/Kong						
	<i>Gymnothorax moringa</i>	Murène Noire/Kong-tikté						
Pomacanthidae	<i>Holacanthus tricolor</i>	Ange des Caraïbes/Dimwazèl						
	<i>Pomacanthus paru</i>	Ange Français/Portugé-nwè						
Priacanthidae	<i>Heteropriacanthus cruentatus</i>	Soleil Caye/Juif/Juif-sèk	*	*	*	*	*	*
Scaridae	<i>Scarus guacamaia</i>	Zawag/Kap						
	<i>Scarus vetula</i>	Perroquet royale/Kap-tèt-larim	*	*	*		*	*
	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	Perroquet à Bandes Rouges/Kap-lay	*	*	*	*	*	*
	<i>Sparisoma chrysopterygum</i>	Perroquet Queue Rouge/Kap-blé	*	*	*	*	*	*
	<i>Sparisoma rubripinne</i>	Perroquet queue Jaune/Kap-tché-jône	*	*	*	*	*	*
	<i>Sparisoma viride</i>	Perroquet Feu Tricolore/Kap-vant-rouj	*	*	*	*	*	*
Scombridae	<i>Scomberomorus regalis</i>	Thazard Franc/Taza	*		*	*	*	*
Serranidae	<i>Cephalopholis cruentatus</i>	Couronné Chat/Chat	*	*			*	
	<i>Cephalopholis fulva</i>	Watalibi/Watalibi			*			*
	<i>Epinephelus adscensionis</i>	Couronné noire/Kouroné-rouj						
	<i>Epinephelus guttatus</i>	Couronné Rouge/Kouroné-nwè						
	<i>Paranthias furcifer</i>	Créole/Kréyol						
Shyraenidae	<i>Sphyaena barracuda</i>	Barracuda/Bétchine-barakuda			*			*
Sparidae	<i>Calamus calamus</i>	Daubenet Lotto/Sad-a-plim						
	<i>Calamus pennatula</i>	Daubenet Plume/Sad-a-plim						
			Dans		Hors			
Nombre d'espèces			26	24	23	23	28	25
Grands individus			20	19	11	8	21	11
			BT1	BT2	HBT1	HBT2		

Annexe 6 : Mission Madibenthos - données de collecte des stations localisées dans la baie du Trésor au 23/04/2020

Station AB149

URI	collection Code	catalog Number	family	genus	specificEpithet	scientific Name Authorship	scientificName	Nomenclatural Code	locality	verbatim Locality	eventDate	fieldNumber	itemType
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2018-10072	IM	2018-10072	Muricidae	Dermomurex	colombi	Houart, 2006	Dermomurex colombi Houart, 2006	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-2558	IU	2017-2558	Phoxichilidiidae	Anoplodactylus	batangensis	(Helffer, 1938)	Anoplodactylus batangensis (Helffer, 1938)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2013-74464	IM	2013-74464	Haminoeidae	Haminoea	sp.		Haminoea sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL5
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2013-71117	IM	2013-71117	Marginellidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2013-71162	IM	2013-71162	Pectinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2013-71163	IM	2013-71163	Pectinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2013-71164	IM	2013-71164	Chamidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2014-16052	IU	2014-16052	Majidae	Mithraculus	coryphe	(Herbst, 1801)	Mithraculus coryphe (Herbst, 1801)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2014-16108	IU	2014-16108	Majidae	Thoe	puella	Stimpson, 1860	Thoe puella Stimpson, 1860	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2014-16143	IU	2014-16143	Majidae	Thoe	puella	Stimpson, 1860	Thoe puella Stimpson, 1860	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2014-16193	IU	2014-16193	Majidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2013-71308	IM	2013-71308	Cornirostridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1808	IM	2017-1808	Pectinidae	Caribachlamys	ornata	(Lamarck, 1819)	Caribachlamys ornata (Lamarck, 1819)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1809	IM	2017-1809	Pectinidae	Caribachlamys	ornata	(Lamarck, 1819)	Caribachlamys ornata (Lamarck, 1819)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1847	IM	2017-1847	Pectinidae	Caribachlamys	ornata	(Lamarck, 1819)	Caribachlamys ornata (Lamarck, 1819)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2018-10073	IM	2018-10073	Muricidae	Dermomurex	colombi	Houart, 2006	Dermomurex colombi Houart, 2006	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2018-10078	IM	2018-10078	Muricidae	Claremontiella	nodulosa	(C.B. Adams, 1845)	Claremontiella nodulosa (C.B. Adams, 1845)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2018-10271	IM	2018-10271	Muricidae	Favartia	alveata	(Kiener, 1842)	Favartia alveata (Kiener, 1842)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2016-7536	IU	2016-7536	Alpheidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2016-9691	IU	2016-9691	Percnidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10569	IU	2017-10569	Majidae	Mithraculus	coryphe	(Herbst, 1801)	Mithraculus coryphe (Herbst, 1801)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10659	IU	2017-10659	Majidae	Macrocoeloma	subpallelum	(Stimpson, 1860)	Macrocoeloma subpallelum (Stimpson, 1860)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10662	IU	2017-10662	Mithracidae	Omalacantha	antillensis	(Rathbun, 1920)	Omalacantha antillensis (Rathbun, 1920)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10664	IU	2017-10664	Mithracidae	Omalacantha	interrupta	(Rathbun, 1920)	Omalacantha interrupta (Rathbun, 1920)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10665	IU	2017-10665	Epialtidae	Epialtus	dilatatus	A. Milne-Edwards, 1878	Epialtus dilatatus A. Milne-Edwards, 1878	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10667	IU	2017-10667	Majidae	Thoe	puella	Stimpson, 1860	Thoe puella Stimpson, 1860	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-10668	IU	2017-10668	Mithracidae	Omalacantha	antillensis	(Rathbun, 1920)	Omalacantha antillensis (Rathbun, 1920)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1611	IU	2017-1611	Mithracidae	Nonala	holderi	(Stimpson, 1871)	Nonala holderi (Stimpson, 1871)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1612	IU	2017-1612	Majidae	Mithraculus	coryphe	(Herbst, 1801)	Mithraculus coryphe (Herbst, 1801)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1614	IU	2017-1614	Epialtidae	Pitho	mirabilis	(Herbst, 1794)	Pitho mirabilis (Herbst, 1794)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1615	IU	2017-1615	Epialtidae	Epialtus	dilatatus	A. Milne-Edwards, 1878	Epialtus dilatatus A. Milne-Edwards, 1878	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-1719	IU	2017-1719	Leucothoidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3592	IU	2017-3592	Majidae	Mithraculus	coryphe	(Herbst, 1801)	Mithraculus coryphe (Herbst, 1801)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3720	IU	2017-3720	Ampeliscidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3721	IU	2017-3721	Aoridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3722	IU	2017-3722	Ampithoidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3723	IU	2017-3723	Photidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3724	IU	2017-3724	Maeridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3725	IU	2017-3725	Leucothoidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/2017-3726	IU	2017-3726	Pleustidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AB149	ALCOOL

Station AM026

URI	collection Code	catalog Number	family	genus	specificEpithet	scientific Name Authorship	scientificName	Nomenclatural Code	locality	verbatim Locality	eventDate	fieldNumber	itemType
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71094	IM	2013-71094	Pinnidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71095	IM	2013-71095	Ostreidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71096	IM	2013-71096	Pinnidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71097	IM	2013-71097	Pteridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71098	IM	2013-71098	Pteridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71099	IM	2013-71099	Pteridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71100	IM	2013-71100	Pteridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71101	IM	2013-71101	Pteridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71102	IM	2013-71102	Pteridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71250	IM	2013-71250	Bullidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71431	IM	2013-71431	Mangeliidae	Glyphoturris	rugirima	(Dall, 1889)	Glyphoturris rugirima (Dall, 1889)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71433	IM	2013-71433	Cymatiidae	Gutturium	muricinum	(Röding, 1798)	Gutturium muricinum (Röding, 1798)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72689	IM	2013-72689	Bullidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72691	IM	2013-72691	Littorinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72693	IM	2013-72693	Arcidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72694	IM	2013-72694	Arcidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72695	IM	2013-72695	Arcidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72696	IM	2013-72696	Arcidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72697	IM	2013-72697	Cardiidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72698	IM	2013-72698	Cardiidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72699	IM	2013-72699	Cardiidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72700	IM	2013-72700	Littorinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72701	IM	2013-72701	Littorinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72702	IM	2013-72702	Littorinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72703	IM	2013-72703	Littorinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72704	IM	2013-72704	Nassariidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72710	IM	2013-72710	Tellinidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72711	IM	2013-72711	Cymatiidae	Monoplex	nicobaricus	(Röding, 1798)	Monoplex nicobaricus (Röding, 1798)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-72719	IM	2013-72719	Nassariidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2016-10171	IU	2016-10171	Leucosiidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-1713	IU	2017-1713	Leucothoidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor, en fond en baie	2016-09-21	AM026	ALCOOL

Station AM036

URI	collection Code	catalog Number	family	genus	specificEpithet	scientific Name Authorship	scientificName	Nomenclatural Code	locality	verbatim Locality	eventDate	fieldNumber	itemType
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2016-7427	IM	2016-7427	Muricidae	Chicoreus	brevifrons	(Lamarck, 1822)	Chicoreus brevifrons (Lamarck, 1822)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-74583	IM	2013-74583	Cymatidae	Cymatium	femorale	(Linnaeus, 1758)	Cymatium femorale (Linnaeus, 1758)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-74584	IM	2013-74584	Veneridae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-74585	IM	2013-74585	Arcidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71834	IM	2013-71834	Melongenidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71835	IM	2013-71835	Melongenidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2016-10252	IU	2016-10252	Majidae	Macrocoeloma	nodipes	(Desbonne, 1867)	Macrocoeloma nodipes (Desbonne, 1867)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2016-10253	IU	2016-10253	Mithracidae	Omalacantha	bicornuta	(Latreille, 1825)	Omalacantha bicornuta (Latreille, 1825)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM036	ALCOOL

Station AM037

URI	collection Code	catalog Number	family	genus	specificEpithet	scientific Name Authorship	scientificName	Nomenclatural Code	locality	verbatim Locality	eventDate	fieldNumber	itemType
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2016-7439	IM	2016-7439	Muricidae	Plicopurpura	patula	(Linnaeus, 1758)	Plicopurpura patula (Linnaeus, 1758)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM037	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71866	IM	2013-71866	Neritidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM037	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71867	IM	2013-71867	Neritidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM037	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71868	IM	2013-71868	Neritidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM037	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-71869	IM	2013-71869	Neritidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-01	AM037	SEC

Station AR450

URI	collection Code	catalog Number	family	genus	specificEpithet	scientific Name Authorship	scientificName	Nomenclatural Code	locality	verbatim Locality	eventDate	fieldNumber	itemType
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2018-10007	IM	2018-10007	Muricidae	Muricopsis	caribbaea	(Bartsch & Rehder, 1939)	Muricopsis caribbaea (Bartsch & Rehder, 1939)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2017-1891	IM	2017-1891	Pectinidae	Caribachlamys	ornata	(Lamarck, 1819)	Caribachlamys ornata (Lamarck, 1819)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2018-10277	IM	2018-10277	Muricidae	Favartia	alveata	(Kiener, 1842)	Favartia alveata (Kiener, 1842)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	SEC
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2016-9699	IU	2016-9699	Majidae	Gen.	sp.		Gen. sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-10365	IU	2017-10365	Mithracidae	Amphithrax	aculeatus	(Herbst, 1790)	Amphithrax aculeatus (Herbst, 1790)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-10366	IU	2017-10366	Majidae	Thoe	puella	Stimpson, 1860	Thoe puella Stimpson, 1860	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-10367	IU	2017-10367	Majidae	Macrocoeloma	nodipes	(Desbonne, 1867)	Macrocoeloma nodipes (Desbonne, 1867)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-10374	IU	2017-10374	Mithracidae	Amphithrax	hemphilli	(Rathbun, 1892)	Amphithrax hemphilli (Rathbun, 1892)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Îlet du Trésor	2016-09-22	AR450	ALCOOL

Station AR466

URI	collection Code	catalog Number	family	genus	specificEpithet	scientific Name Authorship	scientificName	Nomenclatural Code	locality	verbatim Locality	eventDate	fieldNumber	itemType
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-74540	IM	2013-74540	Haminoeidae	Haminoea	sp.		Haminoea sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-03	AR466	ALCOOL95
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-74541	IM	2013-74541	Haminoeidae	Haminoea	sp.		Haminoea sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-03	AR466	ALCOOL95
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/im/2013-74542	IM	2013-74542	Haminoeidae	Haminoea	sp.		Haminoea sp.	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-03	AR466	ALCOOL95
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2014-16121	IU	2014-16121	Majidae	Macrocoeloma	nodipes	(Desbonne, 1867)	Macrocoeloma nodipes (Desbonne, 1867)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-03	AR466	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-3753	IU	2017-3753	Mithracidae	Omalacantha	bicornuta	(Latreille, 1825)	Omalacantha bicornuta (Latreille, 1825)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-03	AR466	ALCOOL
http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/iu/2017-3791	IU	2017-3791	Mithracidae	Pitho	picteti	(Saussure, 1853)	Pitho picteti (Saussure, 1853)	ICZN	Presqu'île de la Caravelle	Baie du Trésor	2016-10-03	AR466	ALCOOL