



Maître d'Ouvrage



RESEAU REEF CHECK CARAIBES

-
**Année 2012 :
suivi Guadeloupe, Saint-
Martin et Martinique**

Convention n° 2012-11/RN/DEAL

Bilan d'activité 2012

Rapport du 27/03/2013

P.12.521

Mars 2013





PARETO (2013) : Réseau de suivi de l'état de santé des récifs coralliens Reef Check en Guadeloupe : Bilan d'activité 2012 : suivi Guadeloupe, Saint-Martin, Martinique et Marie Galante, Mars 2013, 72 pages + annexes.

Mission de service pour le compte de **la DEAL Guadeloupe**.



Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL). Service aménagement, protection de la nature, sites et paysages.

Chemin des Bougainvilliers, 97100 BASSE TERRE (Guadeloupe)
Tél/Fax : 05 90 99 35 60



Fonds Bleu.

Aquarium de la Guadeloupe, Plage Créole, 97190 LE GOSIER



Reef Check France.

14 A, rue de Baricot, 33170 GRADIGNAN

Tél/Fax : 06 92 82 50 67

remi.garnier@reefcheck.fr



ARVAM. Agence pour la Recherche et la Valorisation Marines.

Rodrigues 2, la technopole, 3, rue Henri Cornu, 97490 SAINT-CLOTILDE (Réunion)

Tél/Fax : 02 62 28 39 08

jpascal.quod@arvam.com



Réserve Naturelle de Saint-Martin.

803, Résidence les Acacias, Anse Marcel, 97150 SAINT-MARTIN (Guadeloupe)

Tél : 05 90 29 09 72

reservenaturelle@domaccess.com

Expertises, crédit photos et rédaction :

Garnier Rémi

Reef Check France

Team Leader Reef Check Guadeloupe

Fontcuberta Amélie

Reef Check Guadeloupe

Chalifour Julien

Resp. scientifique RNSM

Mazeas Franck

Reef Check Guadeloupe

Team Scientist

Mariane Aimar

Fonds Bleu

Franck Roncuzzi

Resp. gardes RNSM



- Sommaire -

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS	1
2	MATERIELS ET METHODES	4
3	PRESENTATION DES STATIONS DE SUIVI	5
3.1	LA STATION DE SUIVI DE PORT LOUIS (GUADELOUPE)	5
3.2	LA STATION DE SUIVI DE SAINT-FRANÇOIS (GUADELOUPE)	7
3.3	LA STATION DE SUIVI DE VIEUX FORT (GUADELOUPE)	9
3.4	LA STATION DE SUIVI DE GOSIER (GUADELOUPE)	11
3.5	LA STATION DE SUIVI DE PETITE-TERRE (GUADELOUPE)	13
3.6	LA STATION DE SUIVI DES SAINTES (GUADELOUPE)	15
3.7	LA STATION DE SUIVI DE MARIE GALANTE (GUADELOUPE)	17
3.8	LA STATION DE SUIVI DU GALION (SAINT-MARTIN)	19
3.9	LA STATION DE SUIVI DE LA POINTE DE LA BALEINE (MARTINIQUE)	21
4	RESULTATS	23
4.1	STATION DE PORT LOUIS (POINTE DES MANGLES, GUADELOUPE)	23
4.1.1	LES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	23
4.1.2	LES PEUPELEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	24
4.1.3	LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	25
4.1.4	EVOLUTION DES PEUPELEMENTS SUR LA PERIODE 2007-2012	26
4.2	STATION DE SAINT-FRANÇOIS (L'AQUARIUM, GUADELOUPE)	27
4.2.1	LES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	27
4.2.2	LES PEUPELEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	28
4.2.3	LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	29
4.2.4	EVOLUTION DES PEUPELEMENTS SUR LA PERIODE 2008-2012	30
4.3	STATION DE VIEUX FORT (3 POINTES, GUADELOUPE)	31
4.3.1	LES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	31
4.3.2	LES PEUPELEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	32
4.3.3	LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	33
4.3.4	EVOLUTION DES PEUPELEMENTS SUR LA PERIODE 2010-2012	34
4.4	STATION DE GOSIER (ILET DU GOSIER, GUADELOUPE)	35
4.4.1	LES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	35
4.4.2	LES PEUPELEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	36
4.4.3	LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	37
4.5	STATION DE PETITE TERRE (AKA TÎTE, GUADELOUPE)	38
4.5.1	LES PEUPELEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	39
4.5.2	LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	40
4.6	STATION DES SAINTES (POINTE CABRIT, GUADELOUPE)	41
4.6.1	LES PEUPELEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	41
4.6.2	LES PEUPELEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	42
4.6.3	LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	43
4.6.4	EVOLUTION DES PEUPELEMENTS SUR LA PERIODE 2011-2012	44

4.7 STATION DE MARIE GALANTE (PATKA, GUADELOUPE)	45
4.7.1 LES PEUPEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	45
4.7.2 LES PEUPEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	46
4.7.3 LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	47
4.8 STATION DU GALION (SAINT-MARTIN)	48
4.8.1 LES PEUPEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	48
4.8.2 LES PEUPEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	49
4.8.3 LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	50
4.8.4 EVOLUTION DES PEUPEMENTS SUR LA PERIODE 2008-2012	51
4.9 STATION DE LA POINTE DE LA BALEINE (MARTINIQUE)	52
4.9.1 LES PEUPEMENTS BENTHIQUES EN 2012 (FAUNE FIXEE)	52
4.9.2 LES PEUPEMENTS DE POISSONS ET D'INVERTEBRES EN 2012	53
4.9.3 LES SOURCES DE PERTURBATION ET LES MALADIES CORALLIENNES EN 2012	54
4.9.4 EVOLUTION DES PEUPEMENTS SUR LA PERIODE 2009-2012	55

5 BANCARISATION DES DONNEES	56
------------------------------------	-----------

6 PLAN DE COMMUNICATION 2012	57
-------------------------------------	-----------

7 BILAN ET PERSPECTIVES	70
--------------------------------	-----------

ANNEXES	
----------------	--

Sigles et abréviations

ARVAM	Agence pour la Recherche et la Valorisation Marines
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
IFRECOR	Initiative Française pour les Récifs CORalliens
MO	Maître d'Ouvrage

Illustrations

Figure 1 : Les stations Reef Check en Guadeloupe, Saint-Martin et Martinique (images GoogleEarth et IGN, 2009)	3
Figure 2 : Formation des surfeurs/plongeurs et mise en œuvre des protocoles de suivi	4
Figure 3 : Informations sur la station de Port Louis	5
Figure 4 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Port Louis (implantation en avril 2007)	6
Figure 5 : Equipe Reef Check sur le spot de Port Louis (2012)	6
Figure 6 : Informations sur la station de Saint-François	7
Figure 7 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Saint-François (implantation en janvier 2008)	8
Figure 8 : Equipe Reef Check sur le spot de Saint-François (2012)	8
Figure 9 : Informations sur la station de 3 Pointes	9
Figure 10 : Localisation de la station de suivi Reef Check de 3 Pointes (implantation en mai 2010)	10
Figure 11 : Equipe Reef Check sur le spot de 3 Pointes (2012)	10
Figure 12 : Informations sur la station de l'îlet du Gosier	11
Figure 13 : Localisation de la station de suivi Reef Check de l'îlet du Gosier (implantation en décembre 2012)	12
Figure 14 : Equipe Reef Check sur le site de l'îlet du Gosier (décembre 2012)	12
Figure 15 : Informations sur la station de Petite Terre	13
Figure 16 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Petite Terre (implantation en décembre 2012)	14
Figure 17 : Equipe Reef Check sur le site de Petite Terre (décembre 2012)	14
Figure 18 : Informations sur la station des Saintes	15
Figure 19 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Pointe Cabrit (implantation en décembre 2011)	16
Figure 20 : Equipe Reef Check sur le site des Saintes (décembre 2012)	16
Figure 21 : Informations sur la station de Marie-Galante	17
Figure 22 : Localisation de la station de suivi Reef Check PatKa (implantation en décembre 2012)	18
Figure 23 : Equipe Reef Check sur la station Patka, à Marie-Galante (décembre 2012)	18
Figure 24 : Informations sur la station de Saint-Martin	19
Figure 25 : Localisation de la station de suivi Reef Check du Galion	20
Figure 26 : Suivi Reef Check sur le spot de Saint-Martin (2012)	20
Figure 27 : Informations sur la station de la Pointe de la Baleine	21
Figure 28 : Localisation de la station de suivi Reef Check de la pointe de la Baleine (implantation en mai 2009)	22
Figure 29 : Suivi Reef Check sur le spot de la Pointe de la Baleine (décembre 2012)	22
Figure 30 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de la Pointe des Mangles (Port Louis) en 2012	23
Figure 31 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Port Louis en 2012	24
Figure 32 : Analyse des perturbations sur la station de Port Louis en 2012	25
Figure 33 : Evolution de la couverture benthique à Port-Louis sur la période 2007 – 2012	26
Figure 34 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de Saint-François en 2012	27
Figure 35 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Saint-François en 2012	28
Figure 36 : Analyses des perturbations sur la station de Saint-François en 2012	29
Figure 37 : Suivi Reef Check de Saint-François en 2012	29
Figure 37 : évolution de la couverture benthique entre 2008 et 2012	30
Figure 38 : résultats pour les peuplements benthiques sur la station de 3 Pointes en 2012	31
Figure 39 : résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de 3 Pointes en 2012	32
Figure 40 : Analyse des perturbations sur la station de 3 Pointes en 2012	33
Figure 41 : Evolution de la couverture benthique entre 2010 et 2012	34
Figure 42 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de l'îlet du Gosier en 2012	35
Figure 43 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de l'îlet du Gosier en 2012	36
Figure 45 : Analyse des perturbations sur la station de l'îlet du Gosier en 2012	37
Figure 46 : peuplements coralliens sur la station du platier récifal de l'îlet du Gosier en 2012	37
Figure 45 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de Aka Tité, Petite Terre en 2012	38
Figure 48 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Petite Terre en 2012	39
Figure 49 : Suivi Reef Check avec Tom Frager, ambassadeur de Reef Check Guadeloupe	40
Figure 48 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station des Saintes en 2012	41
Figure 49 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station des Saintes en 2012	42
Figure 50 : Analyse des perturbations sur la station des Saintes en 2012	43
Figure 53 : Suivi Reef Check sur la station des Saintes en 2012	43
Figure 52 : Evolution de la couverture benthique entre 2011 et 2012	44
Figure 53 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de PatKa (Marie-Galante) en 2012	45
Figure 54 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Patka en 2012	46
Figure 55 : Analyse des perturbations sur la station de Patka en 2012	47
Figure 56 : Suivi Reef Check sur la station de Patka (Marie-Galante) en 2012	47
Figure 57 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station du Galion à Saint-Martin en 2012	48
Figure 58 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station du Galion à Saint-Martin en 2012	49
Figure 59 : analyse des perturbations sur la station de Saint-Martin en 2011	50
Figure 60 : Suivi Reef Check sur la station du Galion (Saint-Martin) en 2012	50
Figure 61 : Evolution de la couverture benthique au Galion (Saint-Martin) entre 2008 et 2012	51
Figure 62 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de La Pointe de la Baleine en 2012	52
Figure 63 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Pointe de la Baleine en 2012	53
Figure 64 : analyse des perturbations sur la station de La Pointe de la Baleine en 2012	54
Figure 65 : Suivi Reef Check sur la station de La pointe de la Baleine (Martinique) en 2012	54
Figure 66 : Evolution de la couverture benthique entre 2009 et 2012	55
Figure 67 : Illustration de la passerelle d'importation des données RC dans CoReMo 3	56

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

Depuis 2002, l'Agence pour la Recherche et la Valorisation Marines (**ARVAM**) et le bureau d'étude **PARETO**, spécialisé en environnement marin, développent un programme de sensibilisation et de suivi des récifs coralliens selon la méthode Reef Check (www.reefcheck.org) via le projet d'éducation à l'environnement « Quiksilver-Initiative ». Un partenariat avec la **Fondation Quiksilver** a permis de programmer plusieurs interventions fructueuses sur des spots de surf des récifs de l'Océan Indien (Réunion, Iles éparses). Ces projets ont associé des surfeurs réunionnais et des surfeurs de rang international (Kelly Slater, Tom Curren) à la problématique de la dégradation croissante des récifs coralliens, du fait d'une part des menaces engendrées par les activités humaines et, d'autre part par des phénomènes naturels que sont les cyclones tropicaux et plus récemment les modifications liées aux changements climatiques (notamment le blanchissement des coraux).

L'île de la Guadeloupe est particulièrement concernée par cette situation. Les surfeurs locaux sont en effet conduits à évoluer sur la partie extérieure des barrières récifales de coraux. La sensibilisation de ceux-ci au travers de différentes opérations de communication contribue ainsi à développer une relation harmonieuse entre les surfeurs et leur environnement.

Le programme Reef Check comporte 2 principaux objectifs qui sont de suivre l'état de santé des récifs coralliens et de sensibiliser les usagers et gestionnaires sur la préservation des récifs. Il présente par ailleurs deux particularités :

- Il repose sur des protocoles de suivi simples permettant l'implication de « non scientifiques » et la sensibilisation d'un large public,
- Les protocoles mis en œuvre sont standardisés et validés scientifiquement, permettant la mise en commun des données au niveau international.

En 2006, PARETO, en partenariat avec la **Direction Régionale de l'Environnement de Guadeloupe (DIREN)**, a souhaité étendre le réseau international Reef Check dans l'archipel de la Guadeloupe. Ce programme est pérennisé depuis 2009 par la **DEAL Guadeloupe**.

En 2007, la première station de surveillance Reef Check des Antilles françaises a été implantée en Guadeloupe, sous le spot de surf de [Port Louis](#), une des plus belles vagues de l'île.

En 2008, 2 nouvelles stations ont été créées en Guadeloupe, une à [Saint-François](#), sous le spot de l'Aquarium et une située dans les îles du Nord, le spot du [Galion à Saint-Martin](#).

L'année 2009 a connu, sous l'impulsion de l'OMMM et sous financement de la **DIREN Martinique**, une extension du réseau dans les Antilles Françaises, avec la création d'une première station en Martinique, située à La [Pointe de la Baleine](#). Bien que l'extension du réseau en Martinique ne fasse pas partie intégrante du réseau « Reef Check Guadeloupe », les résultats sont tout de même présentés dans le cadre des rapports d'activité, dans une approche régionale à l'échelle des Antilles Françaises.

En 2010, une 4^{ème} station a été créée en Guadeloupe, sur la côte sous le vent, à [3 Pointes](#), sur la commune de Vieux Fort. La **DEAL Guadeloupe** a entièrement financé la réalisation du suivi sur les 3 stations de la Guadeloupe et la station de Saint-Martin. Le suivi de la station en Martinique a été entièrement assuré par des bénévoles de l'OMMM et du CRESSMA.

En parallèle des suivis réalisés en Guadeloupe (et en Martinique), le programme Reef Check a amorcé en 2010 une démarche de fédération autour d'un réseau national. Les initiatives locales menées dans les différentes collectivités d'outre-mer fonctionnent à ce jour de manière indépendante, mais des besoins et des problématiques communes ont émergé.

Dans ce contexte, et en marge du colloque **IFRECOR** organisé en décembre 2010 à l'île de la Réunion, les coordinateurs du programme Reef Check dans les collectivités d'outre-mer se sont réunis le 09 décembre 2010 dans les locaux de la Réserve Naturelle Marine de la Réunion.

Les principaux objectifs de cette réunion étaient de :

- Dresser un bilan sur le fonctionnement actuel des réseaux,
- Identifier les contraintes et les besoins au sein de chaque réseau,
- Etablir une feuille de route pour fédérer les réseaux existants autour d'une structure unique (probablement à statut associatif) et de jeter les bases d'un réseau national, **Reef Check France**.

Le compte rendu de cette première réunion est fourni en **Annexe 2** au présent rapport.

En 2011, suite à ce colloque, **l'association Reef Check France (RCF)** a été créée. En Guadeloupe, avec l'appui financier de la **DEAL** et du **fonds BIOME**, deux nouvelles stations ont alors vu le jour sur Terre de Haut [aux Saintes](#), ainsi que sur [Marie-Galante](#).

En 2012, la maturité fonctionnelle du réseau RCF et le souhait d'associations locales de s'impliquer dans le programme, ont permis de monter une opération de suivi et de sensibilisation de grande envergure, la « Route du Corail ». L'objectif principal étant de parcourir les différentes îles de la Guadeloupe en mobilisant des volontaires sur les 5 stations de suivi existantes, et d'en créer 2 nouvelles, sur [les îlets de Petite Terre](#) et à [l'îlet du Gosier](#). Ces sites, pourtant très connus en Guadeloupe, ne possédaient aucun suivi faute de moyen logistique et financier. Une nouvelle station a par ailleurs été implantée à [Marie-Galante](#), celle implantée en 2011 présentant des caractéristiques peu satisfaisantes et n'ayant pas été suivie en 2012.

Le soutien financier de la DEAL Guadeloupe, avec l'appui du fond de dotation à l'environnement **Fonds Bleu** et du partenaire privé **CanalSat** auprès de Reef Check France ont permis en 2012 de mobiliser les moyens techniques et humains nécessaires au suivi des 7 stations Reef Check de l'archipel, décliné dans le cadre de l'opération « Route du Corail ».

Le suivi sur Saint-Martin et en Martinique ont respectivement été portés par la Réserve Naturelle de Saint-Martin et par des bénévoles du CRESSMA).

A ce jour, le réseau Reef Check des Antilles françaises, comporte donc **9 stations pérennes**, suivies annuellement : (Figure 1)

- Guadeloupe : 7 stations,
- Saint-Martin : 1 station,
- Martinique : 1 station.

Cette nouvelle extension du réseau de surveillance vise les objectifs suivants :

- Disposer de données couvrant une échelle la plus représentative des zones coralliennes des Antilles françaises,
- La formation pérenne de bénévoles, sur chaque station, aux protocoles Reef Check de suivi de l'état de santé des récifs coralliens,
- Le renforcement du réseau Reef Check Guadeloupe, par l'implication de volontaires (usagers et gestionnaires),
- Favoriser les rencontres auprès des acteurs locaux pour promouvoir la sensibilisation du grand public par des campagnes de communication.

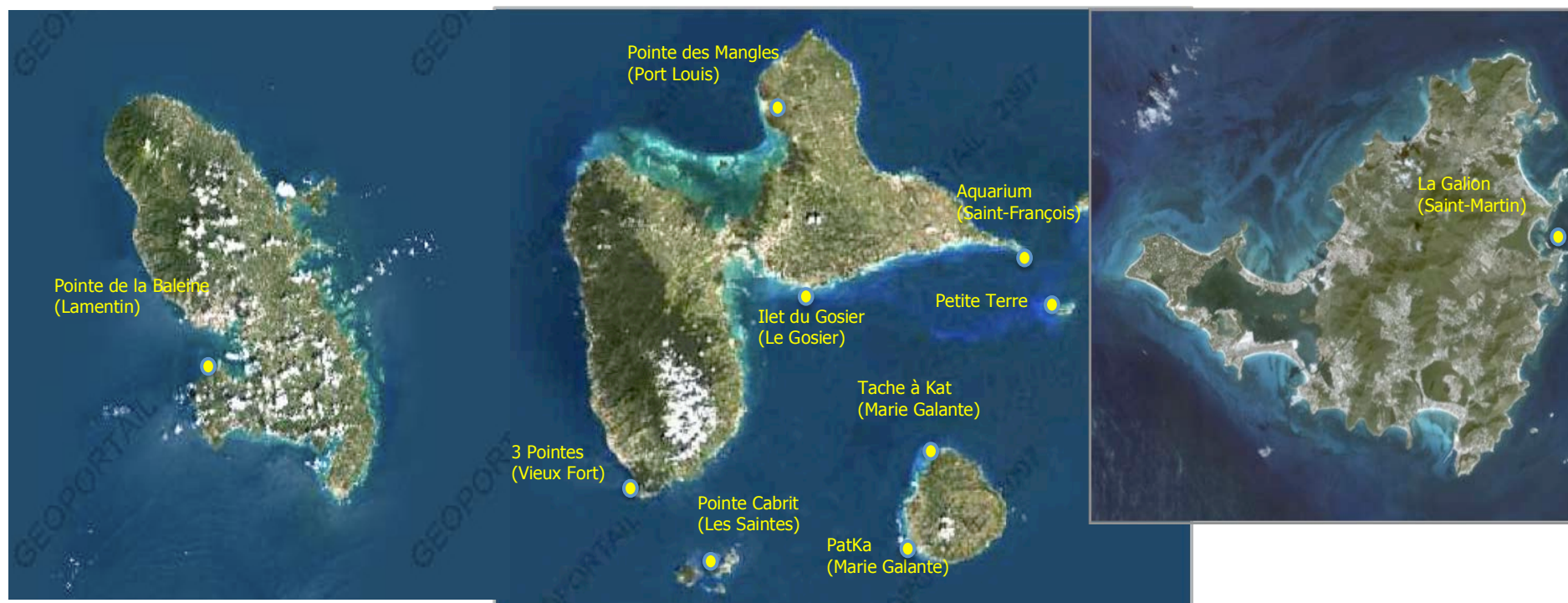


Figure 1 : Les stations Reef Check en Guadeloupe, Saint-Martin et Martinique (images GoogleEarth et IGN, 2009)

2 MATERIELS ET METHODES

Les protocoles de suivi

Les protocoles de suivi mis en œuvre correspondent à des protocoles standardisés et scientifiquement rigoureux fixés par le programme Reef Check (m.a.j. 2006). Ces protocoles sont consultables sur le site internet de Reef Check (www.reefcheck.org). Ils ont été présentés dans le cadre d'une formation dispensée à 2 surfeurs/plongeurs pour chaque station. L'encadrement et la mise en œuvre est assurée par un personnel de **PARETO**, sous la responsabilité scientifique de la **DEAL Guadeloupe**. Chaque opération de suivi est programmée sur une demi-journée.

En 2012, neuf opérations ont été programmées : 7 en Guadeloupe, sur les spots de surf de la Pointe des Mangles (Port Louis), de l'Aquarium (Saint-François), des 3 Pointes (Vieux Fort), dans la Réserve Marine de Petite-Terre, sur l'îlet touristique de Gosier, sur le site de plongée de Pointe Cabrit (Les Saintes), sur le site de plongée de Patka (Marie Galante), sur le spot du Galion à Saint-Martin, et à la Pointe de la Baleine en Martinique. Les données collectées ont ensuite été compilées et transmises à Reef Check, où elles sont analysées et intégrées au réseau international.

Fréquence de suivi

Le suivi de la faune marine sur chaque station, réalisé en plongée sous-marine avec la logistique d'un club local (Guadeloupe) et de la réserve naturelle marine (Saint-Martin), a une fréquence minimale annuelle.

Les indicateurs du suivi

Trois catégories d'indicateurs sont suivis dans le cadre du protocole établi par Reef Check (m.a.j. 2010) :

- La faune fixée (coraux, algues, gorgones, éponges, ...) : 10 catégories sentinelles,
- La faune ichthyologique (poissons) : 8 catégories sentinelles,
- Les invertébrés benthiques mobiles (crustacés, échinodermes, ...) : 7 catégories sentinelles.

Ces 3 indicateurs sont suivis par la méthode des transects (couloir ss-marin). Les intervenants sont équipés de plaquettes sous-marines d'aide à la reconnaissance des peuplements (et des codes correspondants) qui sont présentés en Annexe 1.



Figure 2 : Formation des surfeurs/plongeurs et mise en œuvre des protocoles de suivi

3 PRESENTATION DES STATIONS DE SUIVI

3.1 LA STATION DE SUIVI DE PORT LOUIS (GUADELOUPE)

La station a été implantée au droit de la **pointe des Mangles**, à Port-Louis, à 12 mètres de profondeur. Elle se situe à environ 200 mètres en arrière du spot de surf dit « Droite/Gauche » qui fonctionne par houle de Nord à Nord-Est et situé au droit du « Mirador ».

Dates des relevés :

2007 : la station a été installée le 27 avril et matérialisée par des piquets fixes. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et d'autre part de 2 surfeurs/plongeurs fréquentant régulièrement le sport de surf.

2008, 2009, 2010 et 2011 : les suivis ont été réalisés par la même équipe constituées de bénévoles et de scientifiques formés.

En 2012, 4 nouveaux bénévoles ont été impliqués.

Logistique :

La logistique plongée est assurée par l'Aquarium de Guadeloupe, implanté à Gosier et fortement impliqué dans la « biologie marine » au sein d'animations comme l'Écotour de l'aquarium et l'École de la mer.

Site name: Port Louis - Pointe des Mangles			
BASIC INFORMATION			
Country:	France	State/Province:	Guadeloupe
Date:	13/12/12	Time:	15:30
City/Town:	Port Louis	End of survey:	16:30
Latitude:	16 degrees	25 minutes	52,3 seconds
Longitude:	61 degrees	32 minutes	34,5 seconds
Orientation of transect:	☐ N-S ☐ E-W ☒ NE-SW ☐ SE-NW		
Temperature:	Air: 30 °C	Surface: 28 °C	at 3m: 28 °C at 10m: 28 °C
Distance of start point from shore:	500 m		
River mouth width:	☒ <10m ☐ 11-50m ☐ 51-100m ☐ 101-500m		
Distance to nearest population center:	2 km		
Population size (x1000):	7		
Weather:	☒ sunny ☐ cloudy ☐ raining		
Horizontal underwater visibility:	15 m		
Is this best reef in the area?	☒ Yes ☐ No		
Why was this site selected:	☐ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research ☒ Other Famous surf spot		
IMPACTS:			
Is this site sheltered?:	☐ Always ☒ Sometimes ☐ Exposed		
Major coral damaging storms:	☐ Yes ☒ No		
Overall anthropogenic impact (estimate):	☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High		
Is siltation a problem?:	☐ Never ☒ Occasionally ☐ Often ☐ Always		
Blast fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Poison fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Aquarium fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Harvest of inverts for food:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Harvest of inverts for curio sales:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Tourist diving/snorkeling:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Sewage pollution (outfall or boat):	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Industrial pollution:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Commercial fishing (caught to sell for food):	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Live food fish trade:	☐ None ☐ Low ☒ Med ☐ High		
Artisanal/recreational (personal consumption):	☐ None ☐ Low ☒ Med ☐ High		
Yachts typically present within 1km of this site:	☒ Few (1-2) ☐ Med (3-5) ☐ Many (>5)		
Other impacts:	Mangrove mouth less than 1 km far		
PROTECTION:			
Any protection (legal or other) at this site?:	☐ Yes ☒ No		
Is protection enforced:	☐ Yes ☐ No		
What is the level of poaching in protected area?:	☐ None ☐ Low (<1/month) ☐ Med (>1/month, <1/wk) ☐ High (1+/wk)		
Check which activities are banned:	☐ Spearfishing ☐ Anchoring ☐ Commercial fishing ☐ Diving ☐ Recreational fishing ☐ Other (please specify)		
Other comments:			
TEAM INFORMATION			
Submitted by:	Remi GARNIER		Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)
Email:	remi.garnier@reefcheck.fr		Remi GARNIER
Team Leader:	Remi GARNIER		Franck MAZEAS
Team Scientist:	Franck MAZEAS		Ariane GRAF
Affiliations/Sponsors:	DEAL 971, Fonds Bleu		Léa URVOIX
	Fonds Biome, Canal+		Sophie BEDEL
			Amélie FONTCUBERTA



Figure 3 : Informations sur la station de Port Louis

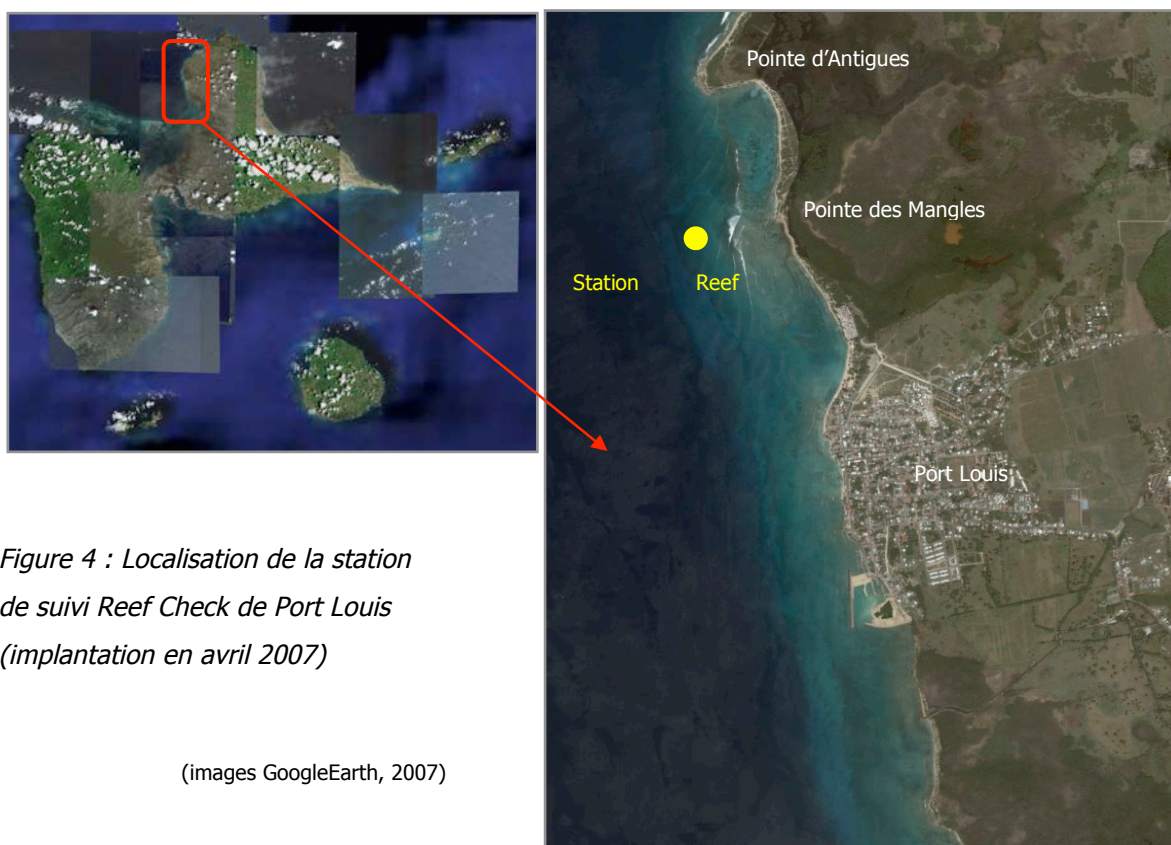


Figure 4 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Port Louis (implantation en avril 2007)

(images GoogleEarth, 2007)



Figure 5 : Equipe Reef Check sur le spot de Port Louis (2012)

3.2 LA STATION DE SUIVI DE SAINT-FRANÇOIS (GUADELOUPE)

La station a été implantée au droit de la plage des raisins clairs, à Saint-François, à 14 mètres de profondeur. Elle se situe à environ 500 mètres au Sud-Ouest du spot de surf dit « **Aquarium-Indiana** » qui fonctionne par houle de Sud-Est.

Dates des relevés :

2008 : la station a été installée le 12 janvier et matérialisée par des piquets fixes. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et d'autre part de 2 surfeurs/plongeurs fréquentant régulièrement le sport de surf.

2009, 2010, 2011 et 2012 : les suivis ont été réalisés par 3 nouveaux volontaires.

Logistique :

La logistique plongée est assurée par le club Noa plongée, implanté à Saint-François et fortement impliqué dans la sensibilisation du grand public sur l'environnement marin.

Site name: Saint-Francois - Aquarium			
BASIC INFORMATION			
Country:	France	State/Province:	Guadeloupe
Date:	15/12/12	Time:	10h45
Latitude:	16 degrees	Start of survey:	14 minutes
Longitude:	61 degrees	End of survey:	23 seconds
Orientation of transect:	☐ N-S	☒ E-W	☐ NE-SW
Temperature:	Air: 30 °C	Surface: 28 °C	at 3m: 28 °C
Distance of start point from shore:	1000 m	Distance from nearest river:	2 km
River mouth width:	<10m	Population size (x1000):	20
Distance to nearest population center:	2 km	Is this the best reef in the area?	☐ Yes ☒ No
Weather:	☒ sunny	☐ cloudy	☐ raining
Horizontal underwater visibility:	20 m	Why was this site selected:	☐ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research ☐ Other ☒ Surf spot
IMPACTS:			
Is this site sheltered?:	☐ Always	☐ Sometimes	☒ Exposed
Major coral damaging storms:	☐ Yes	☒ No	If yes, when was last storm?:
Overall anthropogenic impact (estimate):	☐ None	☒ Low	☐ Med
Is siltation a problem?:	☐ Never	☒ Occasionally	☐ Often
Blast fishing:	☒ None	☐ Low	☐ Med
Poison fishing:	☒ None	☐ Low	☐ Med
Aquarium fishing:	☒ None	☐ Low	☐ Med
Harvest of inverts for food:	☐ None	☒ Low	☐ Med
Harvest of inverts for curio sales:	☒ None	☐ Low	☐ Med
Tourist diving/snorkeling:	☐ None	☒ Low	☐ Med
Sewage pollution (outfall or boat):	☐ None	☒ Low	☐ Med
Industrial pollution:	☒ None	☐ Low	☐ Med
Commercial fishing (caught to sell for food):	☐ None	☐ Low	☒ Med
Live food fish trade:	☐ None	☒ Low	☐ Med
Artisanal/recreational (personal consumption):	☐ None	☒ Low	☐ Med
Yachts typically present within 1km of this site:	☒ None	☐ Few (1-2)	☐ Med (3-5)
Other impacts:			
PROTECTION:			
Any protection (legal or other) at this site?:	☐ Yes	☒ No	If yes, answer questions below:
Is protection enforced:	☐ Yes	☒ No	
What is the level of poaching in protected area?:	☐ None	☐ Low (<1/month)	☐ Med (>1/month, <1/wk)
Check which activities are banned:	☐ Spearfishing	☐ Anchoring	
	☐ Commercial fishing	☐ Diving	
	☐ Recreational fishing	☐ Other (please specify)	
	☐ Invertebrate/shell collecting		
Other comments:			
TEAM INFORMATION			
Submitted by:	Remi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)	Franck MAZEAS
Email:	remi.garnier@reefcheck.fr		Remi GARNIER
Team Leader:	Remi GARNIER		John PERRET
Team Scientist:	Franck MAZEAS		Loïc PICHE
Affiliations/Sponsors:	DEAL 971, Fonds Bleu		Amélie FONTCUBERTA
	Fonds Biome, Canal+		



© Franck Mazéas

Figure 6 :
Informations sur la station
de Saint-François

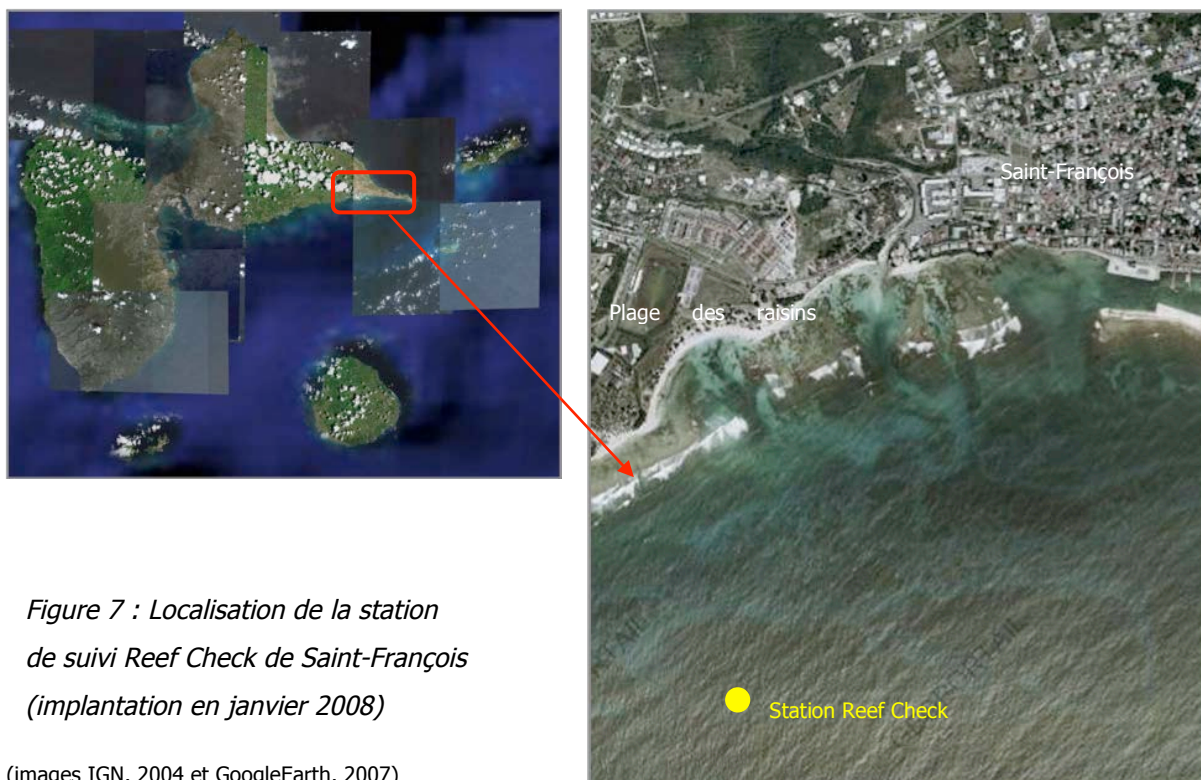


Figure 7 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Saint-François (implantation en janvier 2008)

(images IGN, 2004 et GoogleEarth, 2007)



Figure 8 : Equipe Reef Check sur le spot de Saint-François (2012)

3.3 LA STATION DE SUIVI DE VIEUX FORT (GUADELOUPE)

La station a été implantée sur la côte sous le vent, le site des 3 Pointes, à Vieux Fort, à 10 mètres de profondeur. Elle se situe à environ 100 mètres de la côte, qui est caractérisée par des micro falaises rocheuses.

Dates des relevés :

2010 : la station a été installée le 21 mai. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et d'autre part de 3 plongeurs fréquentant régulièrement le spot de plongée.

2011 et 2012 : le suivi a été réalisé par 6 nouveaux volontaires du CNBT.

Logistique :

La logistique plongée et l'appui d'expertise sont assurés en interne par les responsables Reef Check France, habitués au site.

Site name: Trois Pointes	
BASIC INFORMATION	
Country: Guadeloupe	State/Province:
Date: 19/12/12	Time: 10:00
Latitude: 15 degrees	Start of survey: 57 minutes
Longitude: 61 degrees	End of survey: 235 seconds
Orientation of transect: ☐ N-S ☐ E-W ☒ NE-SW ☒ SE-NW	
Temperature: Air: 30 °C Surface: 30 °C at 3m: 29 °C at 10m: 29 °C	
Distance of start point from shore: 100 m	Distance from nearest river: 3.8 km
River mouth width: ☐ <10m ☒ 11-50m	Population size (x1000): 13
Distance to nearest population center: 4.5 km	
Weather: ☐ sunny ☒ cloudy ☐ raining	Is this best reef in the area? ☐ Yes ☒ No
Horizontal underwater visibility: 20 m	Why was this site selected: ☐ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research ☒ Other first station on the W coast
IMPACTS:	
Is this site sheltered?: ☐ Always ☒ Sometimes ☐ Exposed	
Major coral damaging storms: ☒ Yes ☐ No	If yes, when was last storm?: 2008
Overall anthropogenic impact (estimate): ☐ None ☐ Low ☒ Med ☐ High	
Is siltation a problem?: ☒ Never ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Blast fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Poison fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Aquarium fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Harvest of inverts for food: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Harvest of inverts for ornamental sales: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Tourist diving/snorkeling: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Sewage pollution (outfall or boat): ☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High	
Industrial pollution: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Commercial fishing (caught to sell for food): ☐ None ☐ Low ☐ Med ☒ High	
Live food fish trade: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	
Artisanal/recreational (personal consumption): ☐ None ☐ Low ☒ Med ☐ High	
Yachts typically present within 1km of this site: ☐ None ☒ Few (1-2) ☐ Med (3-5) ☐ Many (>5)	
Other impacts: Fishing nets (lines)	
PROTECTION:	
Any protection (legal or other) at this site?: ☐ Yes ☒ No	If yes, answer questions below:
Is protection enforced?: ☐ Yes ☐ No	
What is the level of poaching in protected area?: ☐ Low (<1/month) ☐ Med (>1/month, <1/wk) ☐ High (1+/wk)	
Check which activities are banned:	
☐ Spearfishing ☐ Anchoring	
☐ Commercial fishing ☐ Diving	
☐ Recreational fishing ☐ Other (please specify)	
☐ Invertebrate/shell collecting	
Other comments:	
TEAM INFORMATION	
Submitted by: Remi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)
Email: rgarnier.pareto@orange.fr	Remi GARNIER
Team Leader: Remi GARNIER	Franck MAZEAS
Team Scientist: Franck MAZEAS	Pepe Pascale - Donisboure Peio
Affiliations/Sponsors: DEAL 971	Colas Antoine - Windstein Marie
	Degioanni Anne-Marie
	Pelczar Stéphane

Figure 9 : Informations sur la station de 3 Pointes



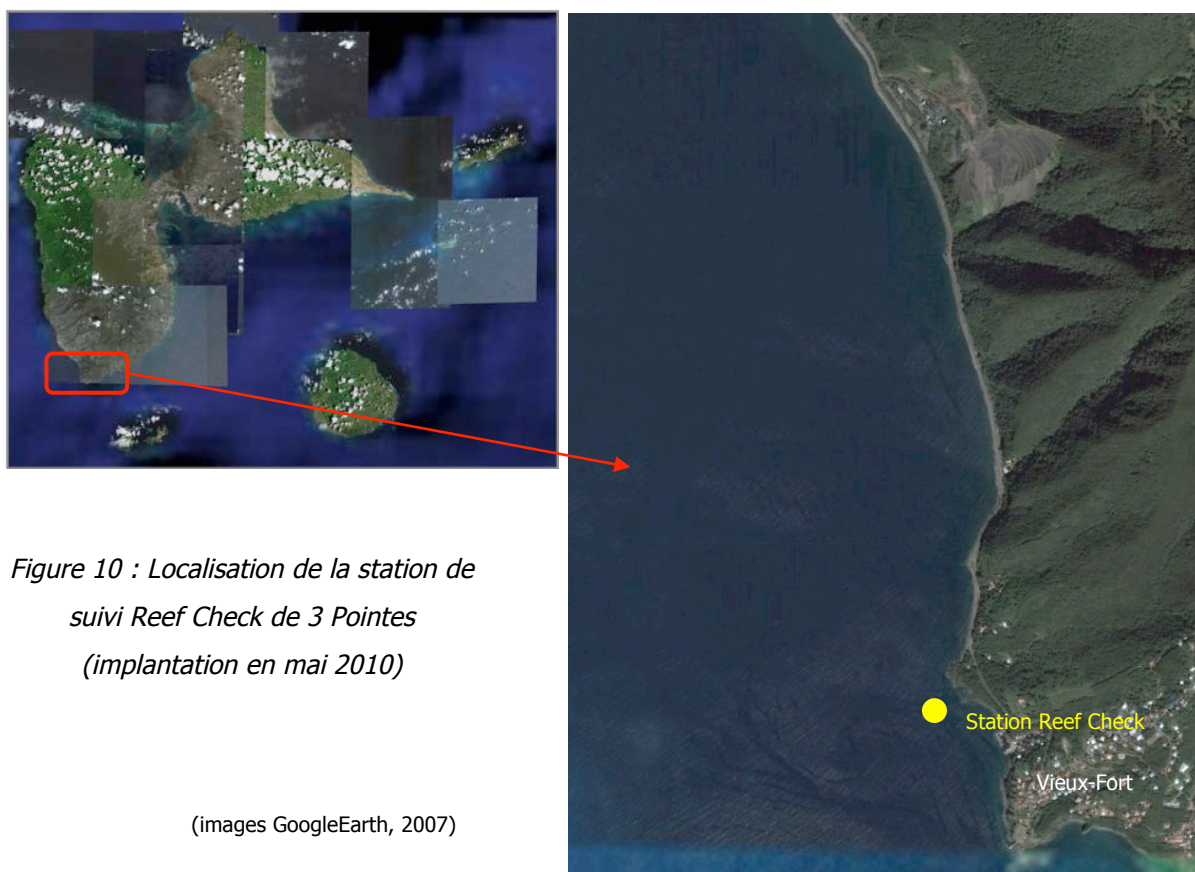


Figure 10 : Localisation de la station de suivi Reef Check de 3 Pointes (implantation en mai 2010)

(images GoogleEarth, 2007)



Figure 11 : Equipe Reef Check sur le spot de 3 Pointes (2012)

3.4 LA STATION DE SUIVI DE GOSIER (GUADELOUPE)

La station a été implantée au large de la plage de la Datcha à Gosier, sur l'îlet du Gosier, à environ 0,5m de fond. Le suivi s'est réalisé en Palmes-Masques-Tuba, dans une zone où brassée mais sous forte pression anthropique.

Dates des relevés :

2012 : la station a été installée le 14 décembre par les responsables Reef Check France, en collaboration avec l'association du sentier sous marin Tamata de l'îlet du Gosier. Les observations ont été réalisés dans la foulée par les responsables du programme en Guadeloupe et 4 bénévoles formés.

Logistique :

La logistique et l'appui d'expertise sont assurés en interne par les responsables Reef Check France, habitués au site et par les gestionnaires du Sentier sous-marin (association Tamata).

Site name: Ilet Gosier Lagoon			
BASIC INFORMATION			
Country:	France	State/Province:	Guadeloupe
Date:	14/12/12	Time:	14:00
Latitude:	16° 11' 29" N	Longitude:	61° 29' 38" W
Orientation of transect:	☒ N-S	☐ E-W	☐ NE-SW
Temperature:	Air: 30 °C	Surface: 28 °C	at 3m: - °C
Distance of start point from shore:	600 m	Distance from nearest river:	2 km
River mouth width:	<10m	Population size (x1000):	27
Distance to nearest population center:	0.6 km	Is this best reef in the area?	☐ Yes ☒ No
Weather:	☒ sunny	☐ cloudy	☐ raining
Horizontal underwater visibility:	15 m	Why was this site selected:	☐ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research ☒ Other ☐ Tourism site / snorkeling
IMPACTS:			
Is this site sheltered?:	☐ Always ☐ Sometimes ☒ Exposed	If yes, when was last storm?:	
Major coral damaging storms:	☒ Yes ☐ No	☐ High ☐ Always	
Overall anthropogenic impact (estimate):	☐ None ☐ Low ☒ Med ☐ High	☐ Med ☐ Often ☐ High	
Is siltation a problem?:	☐ Never ☐ Occasionally ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Blast fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Poison fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Aquarium fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Harvest of inverts for food:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Harvest of inverts for curio sales:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Tourist diving/snorkeling:	☐ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Sewage pollution (outfall or boat):	☐ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Industrial pollution:	☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Commercial fishing (caught to sell for food):	☐ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Live food fish trade:	☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Artisanal/recreational (personal consumption):	☐ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☐ Med ☐ High	
Yachts typically present within 1km of this site:	☐ None ☐ Few (1-2) ☐ Med (3-5) ☒ Many (>5)		
Other impacts: feet stepping			
PROTECTION:			
Any protection (legal or other) at this site?:	☐ Yes ☒ No	If yes, answer questions below:	
Is protection enforced:	☐ Yes ☐ No	☐ Low (<1/month) ☐ Med (>1/month, <1/wk) ☐ High (1+/wk)	
What is the level of poaching in protected area?:	☐ None ☐ Low ☐ Med ☐ High		
Check which activities are banned:	☐ Spearfishing ☐ Anchoring ☐ Diving ☐ Other (please specify)		
Other comments:			
TEAM INFORMATION			
Submitted by:	Remi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)	Ariane GRAF
Email:	remi.garnier@reefcheck.fr		Amélie FONTCUBERTA
Team Leader:	Remi GARNIER		Karine RENOUX
Team Scientist:	Franck MAZEAS		Léa URVOIX
Affiliations/Sponsors:	DEAL971, Fonds Bleu Fonds Biome, Canal+		Sophie BEDEL

Figure 12 : Informations sur la station de l'îlet du Gosier



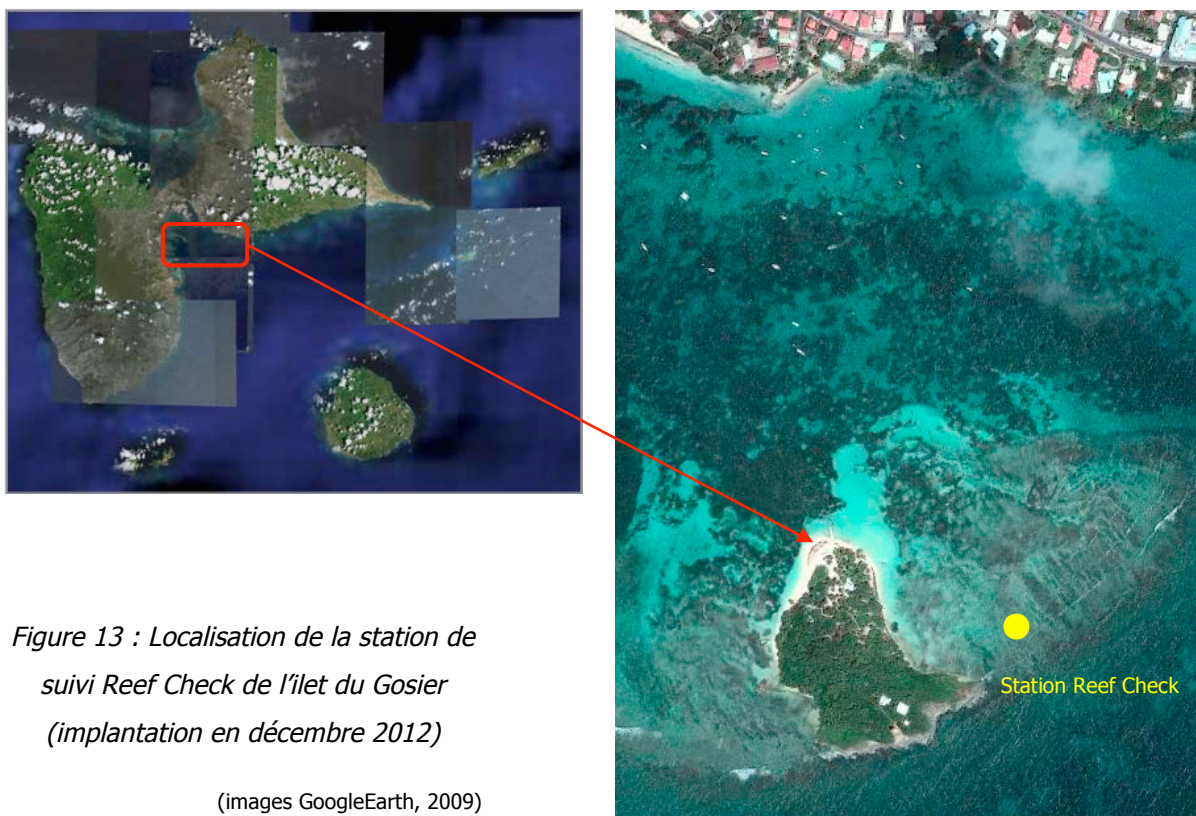


Figure 13 : Localisation de la station de suivi Reef Check de l'îlet du Gosier (implantation en décembre 2012)

(images GoogleEarth, 2009)



Figure 14 : Equipe Reef Check sur le site de l'îlet du Gosier (décembre 2012)

3.5 LA STATION DE SUIVI DE PETITE-TERRE (GUADELOUPE)

La station a été implantée dans la réserve Naturelle de Petite Terre, située au large de Saint-François, sur le site de Aka TiTé, à environ 2 mètres de profondeur. Elle se situe à 100 mètres de la côte, dans un lagon très impacté par les activités touristiques.

Dates des relevés :

2012 : la station a été installée le 16 décembre en collaboration avec les gardes et les gestionnaires de la Réserve de Petit-Terre. Les observations ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués des responsables du programme en Guadeloupe et de 5 bénévoles plongeurs confirmés. Pour ce suivi, l'ambassadeur de Reef Check Guadeloupe, le surfeur/chanteur Tom Frager, a participé aux relevés.

Logistique :

La logistique plongée et l'appui d'expertise sont assurés en interne par les responsables Reef Check France, habitués au site et par les gardes de la Réserve Naturelle.

Site name: Petite Terre - Lagon			
BASIC INFORMATION			
Country: France	State/Province: Guadeloupe	City/Town: La Désirade	
Date: 16/12/12	Time: 10:06	End of survey: 10:35	
Latitude: 16 degrees	Longitude: 61 degrees	Orientation of transect: ☒ N-S ☒ E-W ☐ NE-SW ☐ SE-NW	
Temperature: Air: 28 °C Surface: 27 °C at 3m: 27 °C at 10m: - °C	Distance of start point from shore: 100 m	Distance from nearest river: - km	
River mouth width: ☐ <10m ☐ 11-50m ☐ 51-100m ☐ 101-500m	Distance to nearest population center: 12 km	Population size (x1000): 1.6	
Weather: ☒ sunny ☐ cloudy ☐ raining	Horizontal underwater visibility: m	Is this best reef in the area? ☐ Yes ☐ No	
Why was this site selected: ☒ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research ☒ Other	feet stepping		
IMPACTS:			
Is this site sheltered?: ☒ Always ☐ Sometimes ☐ Exposed	If yes, when was last storm?: 2007		
Major coral damaging storms: ☒ Yes ☐ No	☒ Med ☐ High		
Overall anthropogenic impact (estimate): ☒ None ☐ Low ☐ Occasionally ☐ Often ☐ Always	☒ Med ☐ High		
Is siltation a problem?: ☒ Never ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Blast fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Poison fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Aquarium fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Harvest of inverts for food: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Harvest of inverts for curio sales: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Tourist diving/snorkeling: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Sewage pollution (outfall or boat): ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Industrial pollution: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Commercial fishing (caught to sell for food): ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Live food fish trade: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Artisanal/recreational (personal consumption): ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High	☒ Med ☐ High		
Yachts typically present within 1km of this site: ☒ None ☐ Few (1-2) ☐ Med (3-5) ☒ Many (>5)			
Other impacts:	Lion Fish		
PROTECTION:			
Any protection (legal or other) at this site?: ☒ Yes ☐ No	If yes, answer questions below:		
Is protection enforced?: ☒ Yes ☐ None	☒ Low (<1/month) ☐ Med (>1/month, <1/wk) ☐ High (1+/wk)		
What is the level of poaching in protected area?: ☒ Spearfishing ☒ Commercial fishing ☒ Recreational fishing ☒ Invertebrate/shell collecting	☒ Anchoring ☒ Diving ☒ Other (please specify) All activities		
Check which activities are banned:			
Other comments:	all activities need to be authorized by the MPA		
TEAM INFORMATION			
Submitted by: Remi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)	Alain SAINT-AURET	
Email: remi.garnier@reefcheck.fr		Julien ATHANASE	
Team Leader: Remi GARNIER		Marion DIARD	
Team Scientist: Franck MAZEAS		Fiona ROCHE	
Affiliations/Sponsors: DEAL971, Fonds Bleu, Fonds Biome, Canal+		Tom FRAGER	

Figure 15 : Informations sur la station de Petite Terre



© Franck Mazéas

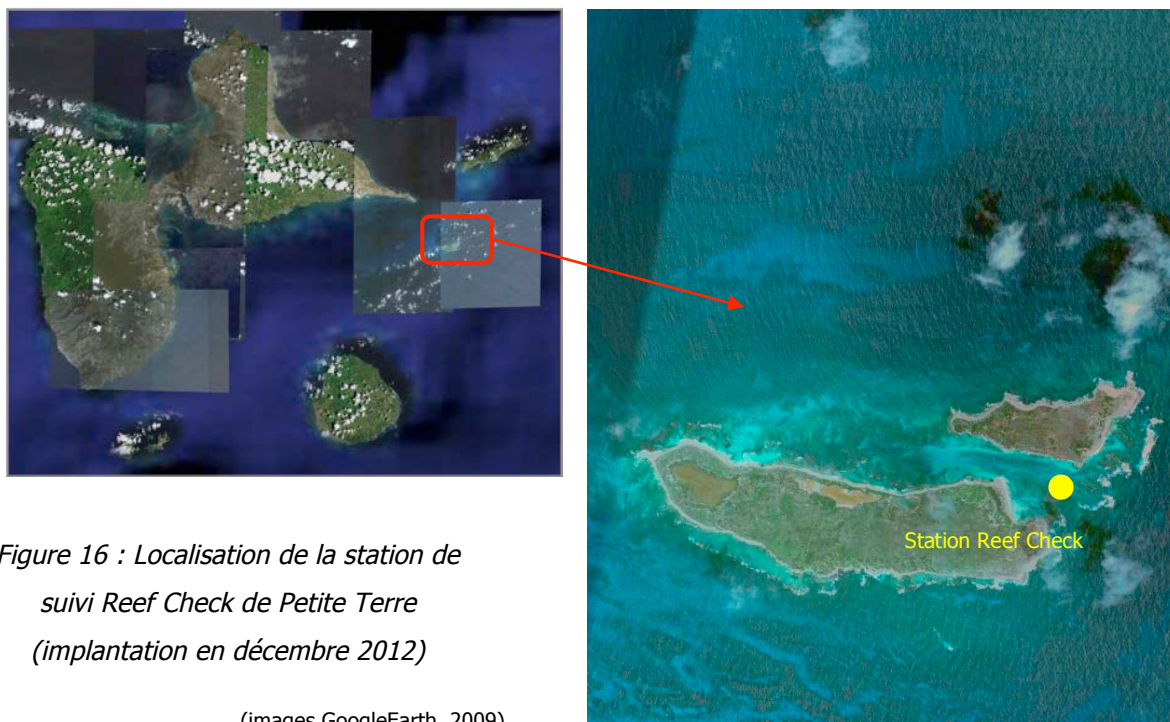


Figure 16 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Petite Terre (implantation en décembre 2012)

(images GoogleEarth, 2009)



Figure 17 : Equipe Reef Check sur le site de Petite Terre (décembre 2012)

3.6 LA STATION DE SUIVI DES SAINTES (GUADELOUPE)

La station a été implantée à Terre de Haut sur l'archipel des Saintes, à la **Pointe Cabrit**, à 12 mètres de profondeur. Elle se situe à environ 80 mètres de la côte, qui est caractérisée par des micro falaises rocheuses.

Dates des relevés :

2011 : la station a été installée le 18 décembre. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et d'autre part de 5 plongeurs du club de plongée Pisquettes fréquentant régulièrement le spot de plongée.

2012 : Le suivi a été initié par les mêmes membres de Reef Check France mais avec 2 nouveaux volontaires, les volontaires du club de plongée n'étant pas disponibles.

Logistique :

En 2011, la logistique plongée et un appui d'expertise ont été assurés par le club de plongée Pisquettes. En 2012, ils ont été assurés en interne par les responsables Reef Check France.

Site name: Pointe Cabrit	
BASIC INFORMATION	
Country: France	State/Province: Guadeloupe
Date: 18/12/12	City/Town: les saintes
Latitude: 15 degrees	Start of survey: 52 minutes
Longitude: 61 degrees	End of survey: 35 minutes
Orientation of transect: ☒ N-S	☐ E-W
Temperature: Air: 20 °C	Surface: 20 °C
Distance of start point from shore: 80 m	Distance from nearest river: 5 km
River mouth width: ☒ <10m	Population size (x1000): 8
Distance to nearest population center: 5 km	Is this best reef in the area? ☒ Yes
Weather: ☒ sunny	☐ raining
Horizontal underwater visibility: 20 m	☐ No
Why was this site selected: ☐ MPA	☒ Dive Site
IMPACTS:	
Is this site sheltered?: ☐ Always	☒ Sometimes
Major coral damaging storms: ☐ Yes	☒ No
Overall anthropogenic impact (estimate): ☐ None	☒ Low
Is siltation a problem?: ☐ Never	☒ Occasionally
Blast fishing: ☒ None	☐ Low
Poison fishing: ☒ None	☐ Low
Aquarium fishing: ☒ None	☐ Low
Harvest of inverts for food: ☐ None	☒ Med
Harvest of inverts for curio sales: ☒ None	☐ Med
Tourist diving/snorkeling: ☐ None	☒ High
Sewage pollution (outfall or boat): ☐ None	☐ High
Industrial pollution: ☒ None	☐ High
Commercial fishing (caught to sell for food): ☐ None	☒ Med
Live food fish trade: ☐ None	☐ High
Artisanal/recreational (personal consumption): ☐ None	☒ Med
Yachts typically present within 1km of this site: ☒ None	☐ High
Other impacts: ☐ None	☐ Many (>5)
PROTECTION:	
Any protection (legal or other) at this site?: ☐ Yes	☒ No
Is protection enforced: ☐ Yes	☒ No
What is the level of poaching in protected area?: ☐ None	☐ Low (<1/month)
Check which activities are banned: ☐ Spearfishing	☐ Med (>1/month, <1/wk)
☐ Commercial fishing	☐ High (1+/wk)
☐ Recreational fishing	☐ Anchoring
☐ Invertebrate/shell collecting	☐ Diving
Other comments:	☐ Other (please specify)
TEAM INFORMATION	
Submitted by: Remi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)
Email: remi.garnier@reefcheck.fr	Rémi GARNIER
Team Leader: Remi GARNIER	Franck MAZEAS
Team Scientist: Franck MAZEAS	Karine MANSIOT
Affiliations/Sponsors: DEAL971, Fonds Bleu	Patrick MUGNIER
	Fonds Biome, Canal+

Figure 18 : Informations sur la station des Saintes



Figure 19 : Localisation de la station de suivi Reef Check de Pointe Cabrit (implantation en décembre 2011)

(images GoogleEarth, 2009)



Figure 20 : Equipe Reef Check sur le site des Saintes (décembre 2012)

3.7 LA STATION DE SUIVI DE MARIE GALANTE (GUADELOUPE)

Une première station a été implantée sur le site de plongée de la Tache à Kat, à Marie Galante, à 10 mètres de profondeur. Elle se situe à environ 500 mètres de la côte. Compte tenu de ses caractéristiques de milieu défavorables, elle n'a pas été suivie en 2012.

Une seconde station a été implantée et expertisée en 2012, sur le site de plongée de PatKa, à l'Est de Grand Bourg, sur une profondeur de 12 mètres environ. Elle se situe à environ 800 mètres de la côte.

Dates des relevés :

2011 : la station a été installée le 20 décembre. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et d'autre part de 2 plongeurs fréquentant régulièrement le spot de plongée.

2012 : Le suivi a été initié par les mêmes membres de Reef Check France mais avec 2 nouveaux volontaires locaux.

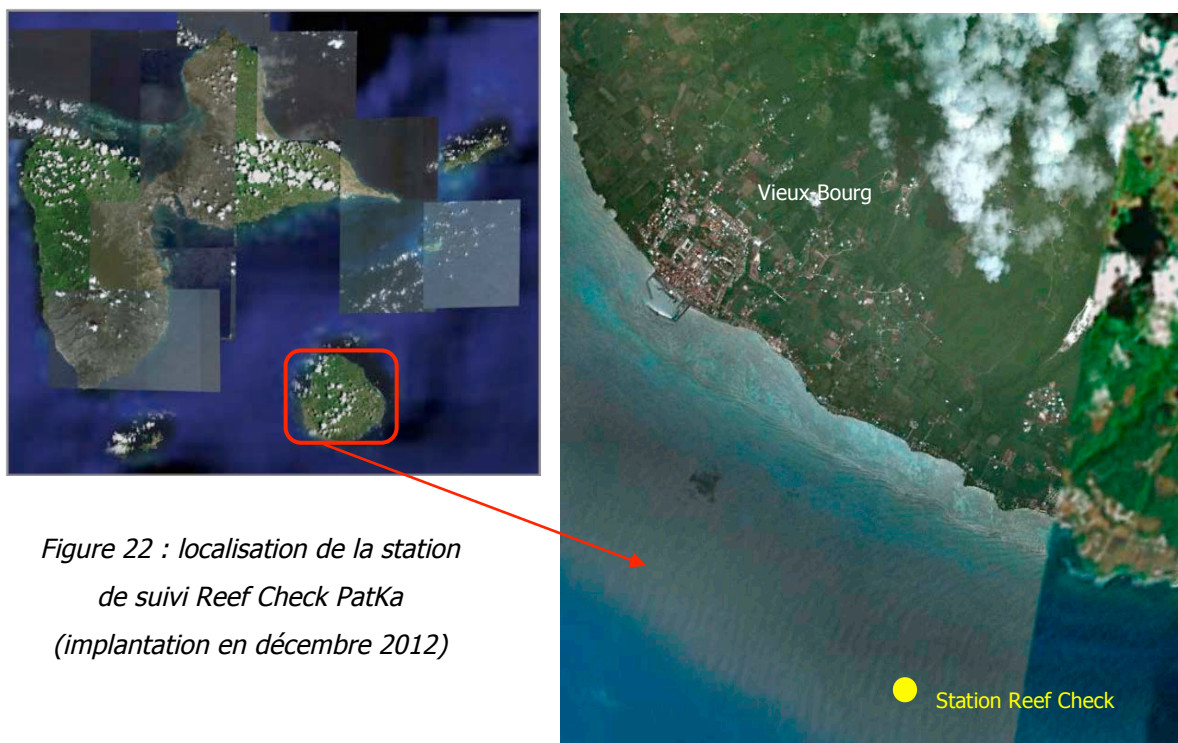
Logistique :

En 2011, la logistique plongée et un appui d'expertise ont été assurés par le club de plongée Man'Balaou. En 2012, ils ont été assurés en interne par les responsables Reef Check France.

Site name: Marie-Galante - Patka			
BASIC INFORMATION			
Country:	France	State/Province:	Guadeloupe
Date:	17/12/12	Time:	11:00
Latitude:	15 degrees	52 minutes	357 seconds
Longitude:	61 degrees	18 minutes	600 seconds
Orientation of transect:	☐ N-S	☐ E-W	☒ SE-NW
Temperature:	Air: 30 °C	Surface: 28 °C	at 3m: 28 °C
Distance of start point from shore:	☒ <10m	☐ 11-50m	☐ 51-100m
River mouth width:	0.8 km	Population size (x1000):	2
Distance to nearest population center:			
Weather:	☒ sunny	☐ cloudy	☐ raining
Horizontal underwater visibility:	20 m	Is this best reef in the area?	☐ Yes ☒ No
Why was this site selected:	☐ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research	☒ Other	Fishing area
IMPACTS:			
Is this site sheltered?:	☐ Always ☐ Sometimes ☒ Exposed		
Major coral damaging storms:	☐ Yes ☒ No	If yes, when was last storm?:	☐ High ☐ Always
Overall anthropogenic impact (estimate):	☐ None ☒ Low ☐ Occasionally		☐ Med ☐ High
Is siltation a problem?:	☒ Never ☐ Low ☐ Med		☐ High
Blast fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Poison fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Aquarium fishing:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Harvest of inverts for food:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☒ High
Harvest of inverts for curio sales:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Tourist diving/snorkeling:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Sewage pollution (outfall or boat):	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Industrial pollution:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Commercial fishing (caught to sell for food):	☒ None ☐ Low ☐ Med		☒ High
Live food fish trade:	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Artisanal/recreational (personal consumption):	☒ None ☐ Low ☐ Med		☐ High
Yachts typically present within 1km of this site:	☐ None ☐ Few (1-2) ☐ Med (3-5) ☒ Many (>5)		
PROTECTION:			
Any protection (legal or other) at this site?:	☐ Yes ☒ No	If yes, answer questions below:	
Is protection enforced?:	☐ Yes ☐ None	☐ Low (<1/month)	☐ Med (>1/month, <1/wk) ☐ High (1+/wk)
What is the level of poaching in protected area?:			
Check which activities are banned:	☐ Spearfishing ☐ Anchoring ☐ Diving ☐ Other (please specify)		
Other comments:			
TEAM INFORMATION			
Submitted by:	Remi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)	Remi GARNIER
Email:	remi.garnier@reefcheck.fr		Franck MAZEAS
Team Leader:	Remi GARNIER		Karine MANSIOT
Team Scientist:	Franck MAZEAS		Patrick MUGNIER
Affiliations/Sponsors:	DEAL971, Fonds Bleu Fonds Biome, Canal+		

Figure 21 : Informations sur la station de Marie-Galante





*Figure 22 : localisation de la station
de suivi Reef Check PatKa
(implantation en décembre 2012)*

(images GoogleEarth, 2009)



Figure 23 : Equipe Reef check sur la station Patka, à Marie-Galante (décembre 2012)

3.8 LA STATION DE SUIVI DU GALION (SAINT-MARTIN)

La station a été implantée au Sud de la plage du Galion, entre 5 et 8 mètres de profondeur. Elle se situe dans la réserve naturelle marine de Saint-Martin, à environ 350 mètres au Sud-Est du spot de surf dit « Galion Bowl » qui fonctionne par houle de Sud-Est à Nord-Est.

Dates des relevés :

2008 : la station a été installée le 28 avril et matérialisée par des piquets fixes. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et d'autre part de 2 surfeurs/plongeurs fréquentant régulièrement le sport de surf, et du responsable des gardes de la Réserve Naturelle de Saint-Martin.

2009, 2010, 2011 et 2012 : les suivis ont été réalisés par des volontaires et l'équipe de la Réserve Naturelle de Saint-Martin.

Logistique :

La logistique plongée et un appui d'expertise est assurée par la Réserve Naturelle marine de Saint-Martin, implantée à l'anse Marcel et fortement impliquée dans la conservation du milieu marin et la sensibilisation du grand public sur l'environnement marin.

Site name: Le Galion Bowl			
BASIC INFORMATION			
Country: France	State/Province: Saint-Martin	City/Town: Saint-Martin	
Date: 31/08/12	Time: 11h00	End of survey: 12h30	
Latitude: 18° 63' N	Start of survey: 4 minutes	End of survey: 16.5 seconds	
Longitude: 63° 0' W	minutes	seconds	
Orientation of transect: ☐ N-S ☒ E-W ☐ NE-SW ☐ SE-NW			
Temperature: Air: 30 °C Surface: 29 °C at 3m: 29 °C at 10m: 29 °C			
Distance of start point from shore: 800 m	Distance from nearest river: 0.9 km		
River mouth width: ☐ <10m ☒ 11-50m ☐ 51-100m	Population size (x1000): <10		
Distance to nearest population center: 2.5 km			
Weather: ☐ sunny ☒ cloudy ☐ raining	Is this best reef in the area? ☐ Yes ☒ No		
Horizontal underwater visibility: 10 m			
Why was this site selected: ☐ MPA ☐ Impacted ☐ Dive Site ☐ Research ☒ Other			Surf Spot
IMPACTS:			
Is this site sheltered? ☐ Always ☐ Sometimes ☒ Exposed			
Major coral damaging storms: ☐ Yes ☒ No	If yes, when was last storm?: ☐ High ☐ Med ☐ Low		
Overall anthropogenic impact (estimate): ☐ None ☒ Low ☐ Occasional			
Is siltation a problem?: ☐ Never ☒ Often ☐ Always			
Blast fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High			
Poison fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High			
Aquarium fishing: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High			
Harvest of inverts for food: ☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High			
Harvest of inverts for curio sales: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High			
Tourist diving/snorkeling: ☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High			
Sewage pollution (outfall or boat): ☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High			
Industrial pollution: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High			
Commercial fishing (caught to sell for food): ☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High			
Live food fish trade: ☒ None ☐ Low ☐ Med ☐ High			
Artisanal/recreational (personal consumption): ☐ None ☒ Low ☐ Med ☐ High			
Yachts typically present within 1km of this site: ☐ None ☒ Few (1-2) ☐ Med (3-5) ☐ Many (>5)			
Other impacts: Mangrove mouth less than 1 km of distance			
PROTECTION:			
Any protection (legal or other) at this site?: ☒ Yes ☐ No	If yes, answer questions below:		
Is protection enforced: ☒ Yes ☐ No			
What is the level of poaching in protected area?: ☐ None ☒ Low (<1/month) ☐ Med (>1/month, <1/wk) ☐ High (1+/wk)			
Check which activities are banned: ☒ Spearfishing ☐ Anchoring ☒ Commercial fishing ☐ Diving ☒ Recreational fishing ☐ Other (please specify) ☒ Invertebrate/shell collecting			
Other comments:			
TEAM INFORMATION			
Submitted by: Rémi GARNIER	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)	Arnaud ANCECOM	
Email: rgarnier.pareto@orange.fr		Steeve RUILLET	
Team Leader: Rémi GARNIER		Thierry PERSONNE	
Team Scientist: Pauline MALTERRE		Franck RONCUZZI	
Affiliations/Sponsors: Réserve Naturelle de Saint-Martin		Romain RENOUX	
		Jean-Benoit NICET	

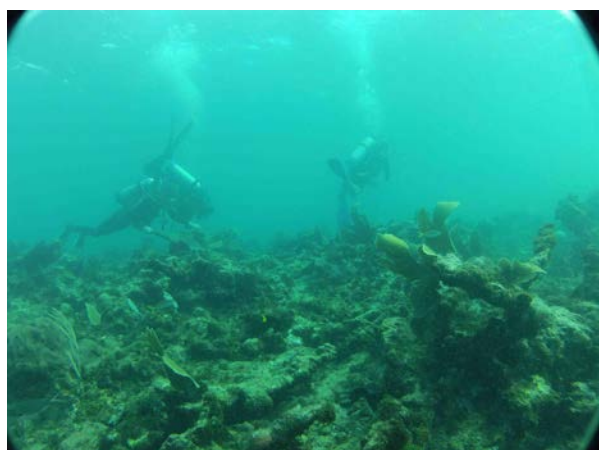
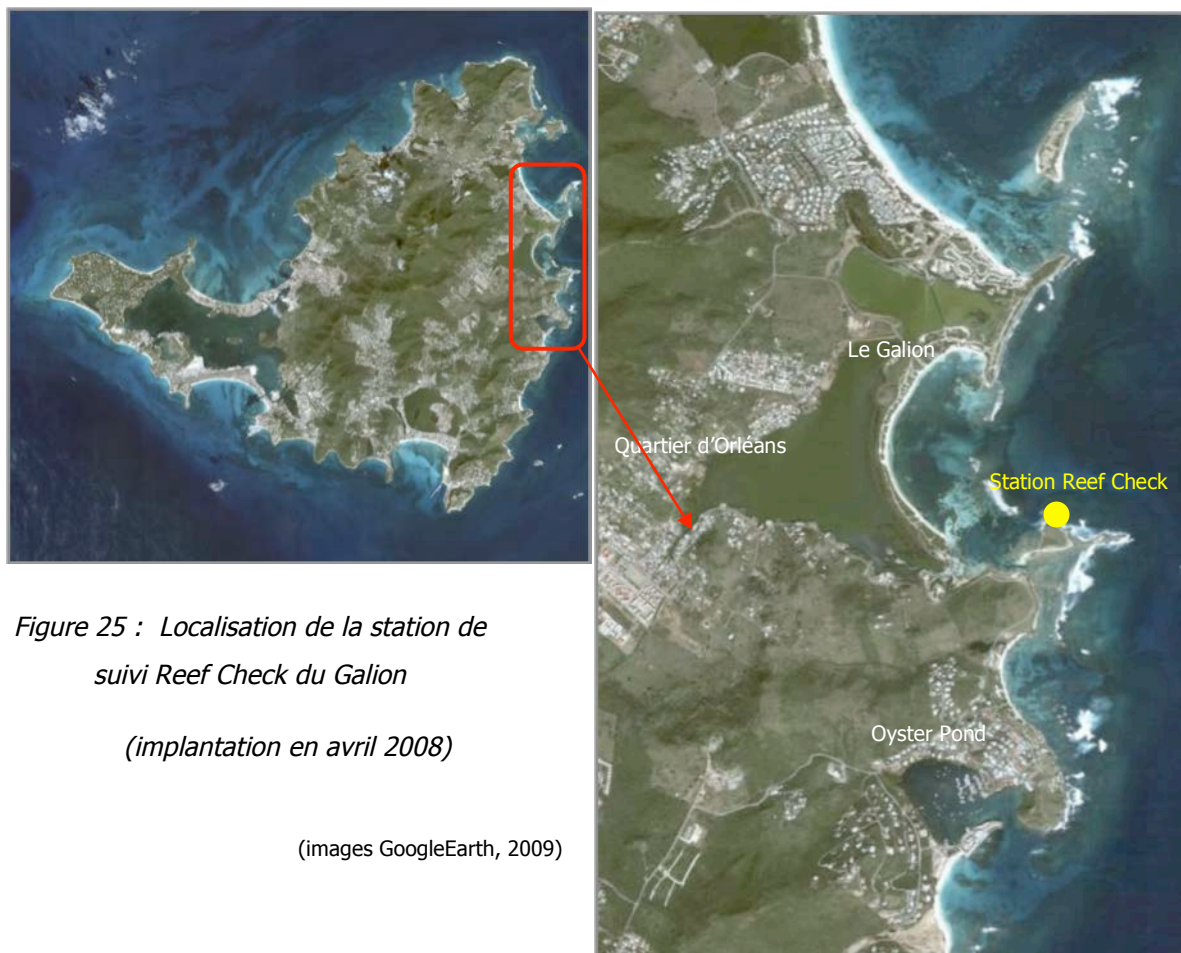


Figure 24 : Informations sur la station de Saint-Martin



*Figure 25 : Localisation de la station de suivi Reef Check du Galion
(implantation en avril 2008)*

(images GoogleEarth, 2009)



Figure 26 : Suivi Reef Check sur le spot de Saint-Martin (2012)

3.9 LA STATION DE SUIVI DE LA POINTE DE LA BALEINE (MARTINIQUE)

La station a été implantée à la Pointe de la Baleine, au Sud de l'Anse Dufour, à 11 mètres de profondeur.

Dates des relevés :

2009 : la station a été installée le 24 mai 2009. Les observations et relevés ont été réalisés dans la foulée par 2 binômes de plongeurs, constitués d'une part des responsables du programme en Guadeloupe et de la Réunion, et d'autre part de plongeurs fréquentant régulièrement ce spot. Un deuxième suivi a été réalisé le 6 décembre.

2010, 2011, 2012 : les suivis ont d'abord été réalisés par des équipées formées par les responsables Reef-check, puis par l'OMMM, association très impliquée dans la gestion du milieu marin martiniquais, et des volontaires du CREBS.

Logistique :

La logistique plongée et un appui d'expertise est assurée par des personnels de l'OMMM, du CREBS et du CRESSMA, tous impliqués dans la conservation du milieu marin et la sensibilisation du grand public sur l'environnement marin.

Site name: Pointe de la Baleine	
BASIC INFORMATION	
Country: Martinique	State/Province: France
Date: 09/12/12	Time: 11h19
Latitude: 14° degrees	Start of survey: 31' minutes
Longitude: 61° degrees	End of survey: 278" seconds
Orientation of transect: ☒ N-S	☐ E-W
Temperature: Air: 29 °C	Surface: 27 °C
Distance of start point from shore: 100 m	Distance from nearest river: 2 km
River mouth width: ☐ <10m	☐ 51-100m
Distance to nearest population center: 15 km	Population size (x1000):
Weather: ☒ sunny	☐ cloudy
Horizontal underwater visibility: 15 m	Is this best reef in the area? ☐ Yes ☐ No
Why was this site selected: ☐ MPA ☐ Impacted ☒ Dive Site	☐ Research ☒ Other
IMPACTS:	
Is this site sheltered?: ☒ Always	☐ Sometimes
Major coral damaging storms: ☐ Yes	☒ No
Overall anthropogenic impact (estimate): ☐ None	☒ Low
Is siltation a problem?: ☒ Never	☐ Occasionally
Blast fishing: ☒ None	☐ Low
Poison fishing: ☒ None	☐ Low
Aquarium fishing: ☒ None	☐ Low
Harvest of inverts for food: ☒ None	☐ Low
Harvest of inverts for curio sales: ☒ None	☐ Low
Tourist diving/snorkeling: ☐ None	☒ Low
Sewage pollution (outfall or boat): ☐ None	☐ Low
Industrial pollution: ☐ None	☒ Low
Commercial fishing (caught to sell for food): ☐ None	☒ Low
Live food fish trade: ☐ None	☒ Low
Artisanal/recreational (personal consumption): ☐ None	☒ Low
Yachts typically present within 1km of this site: ☐ None	☒ Few (1-2)
Other impacts:	☐ Med (3-5)
PROTECTION:	
Any protection (legal or other) at this site?: ☐ Yes	☒ No
Is protection enforced: ☐ Yes	☐ No
What is the level of poaching in protected area?: ☐ None	☐ Low (<1/month)
Check which activities are banned: ☐ Spearfishing	☐ Anchoring
☐ Commercial fishing	☐ Diving
☐ Recreational fishing	☐ Other (please specify)
☐ Invertebrate/shell collecting	
Other comments:	
TEAM INFORMATION	
Submitted by: Mathilde BRASSY	Team Members (Full Name & EcoDiver Cert #)
Email: brassymathilde@gmail.com	BRASSY Mathilde
Team Leader: OMMM	DESROSIERS Catherine
Team Scientist:	MELI Stefano
Affiliations/Sponsors:	HUBERT Laurent
	CORDIER Jérémy
	BARREDA Hervé, RENOLLET Valentin

Figure 27 : Informations sur la station de la Pointe de la Baleine



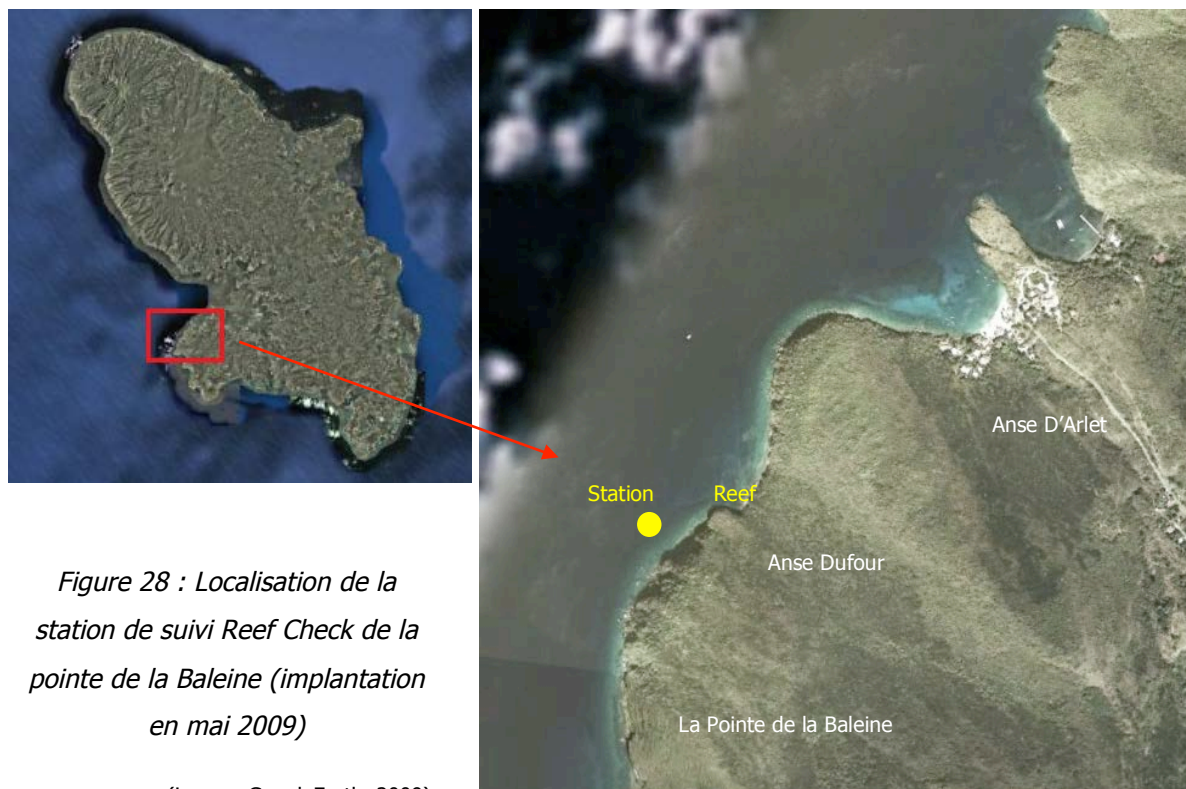


Figure 28 : Localisation de la station de suivi Reef Check de la pointe de la Baleine (implantation en mai 2009)

(images GoogleEarth, 2009)



Figure 29 : Suivi Reef check sur le spot de la Pointe de la Baleine (décembre 2012)

4 RESULTATS

4.1 STATION DE PORT LOUIS (POINTE DES MANGLES, GUADELOUPE)

4.1.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

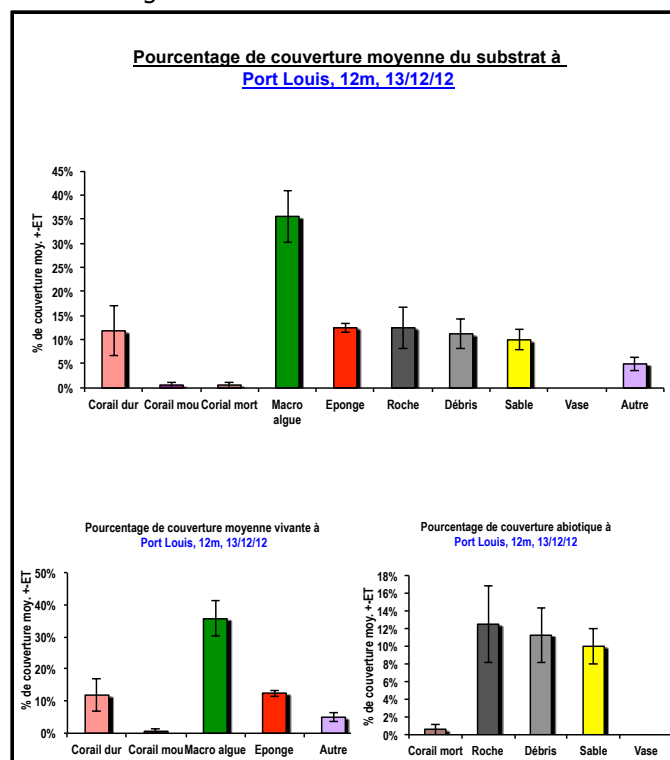
Les données collectées sur la station récifale de la Pointe des Mangles (-12m), à Port Louis ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants, relatifs à la nature et à la couverture benthique des fonds sur la station :

- **La couverture corallienne vivante est faible**, de l'ordre de 12%. Elle est semblable à celle retrouvée en 2011. Des coraux mous ont été relevés cette année (1,2%) et ce phénomène avait déjà été mis en exergue en 2011. Le développement de ces coraux doit être particulièrement surveillé sur ce site car il pourrait traduire un changement de la qualité du milieu. Les colonies coralliennes vivantes présentent une assez bonne vitalité, et ne semblent plus présenter de traces de maladies ni de blanchissement. Malgré tout, et ce depuis 2011, un faible pourcentage de coraux récemment morts, est retrouvé.
- **Les peuplements algaux et les éponges sont dominants** (respectivement 36 et 13% de recouvrement). Le recouvrement algal est très important, et avoisine les données retrouvées en 2010 (48% en 2010 contre 14% en 2011). Le positionnement aléatoire du transect pourrait expliquer cette différence significative, néanmoins, la corrélation entre l'implantation de coraux mous et l'augmentation de la couverture algale sur le site, pourrait indiquer une dégradation de la qualité hydrologique du milieu.
A noter l'abondance significative des peuplements de gorgones sur la station (cf. peuplement d'invertébrés).
- **Le substrat non vivant est composé de roche, sable et de débris**. Le pourcentage de débris est passé de 3% en 2011 à 11% en 2012, attestant d'un phénomène de mortalité massif datant de plusieurs années (phénomène de blanchissement très important en 2005 et en 2009, blanchissement moindre). Le pourcentage de roche sur la station a chuté, passant de 25% en 2011 à 13% en 2012, alors que parallèlement, le recouvrement algal a augmenté. La prolifération du turf, présent en 2011 et annoté en « Roche », a donc pu évoluer en macroalgues. Ce qui confirmerait une dégradation du milieu.

Couverture vivante	% Moyen	ET
Corail dur	12%	0,051412
Corail mou	1%	0,00625
Macro algue	36%	0,054367
Eponge	13%	0,010206
Autre	5%	0,014434

Couverture abiotique	% Moyen	ET
Corail mort	1%	0,00625
Roche	13%	0,043301
Débris	11%	0,031458
Sable	10%	0,020412
Vase	0%	0

Figure 30 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de la Pointe des Mangles (Port Louis) en 2012



4.1.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont relativement peu abondants** et restent dominés par les Scaridae (Perroquets), avec 4,5 individus observés par transect de 20 mètres en moyenne. Ces données, très semblables aux données de 2010 et 2011, témoignent d'une stabilité du peuplement ichthyologique sur la zone.
Le nombre de mérous relevé est en hausse (0,25 individus sur un transect en 2011, contre 2,5 en 2012). Ce chiffre, cependant faible, rapporté aux autres peuplement ichthyologique, témoigne d'une forte pression de pêche dans la zone. Peu de Lutjanidae (vivaneaux) et très peu de Chaetodonidae (papillons) ont pu être observés, témoignant également d'un déséquilibre des peuplements coralliens.
- **Les peuplements d'invertébrés sont très largement dominés par les Gorgones**, particulièrement abondantes sur le site (plus de 80 individus observés en moyenne par transect de 20 mètres), ce qui correspond au double d'individus recensés l'année passée. Un décalage par rapport à la station de l'année passée pourrait en être la principale origine.

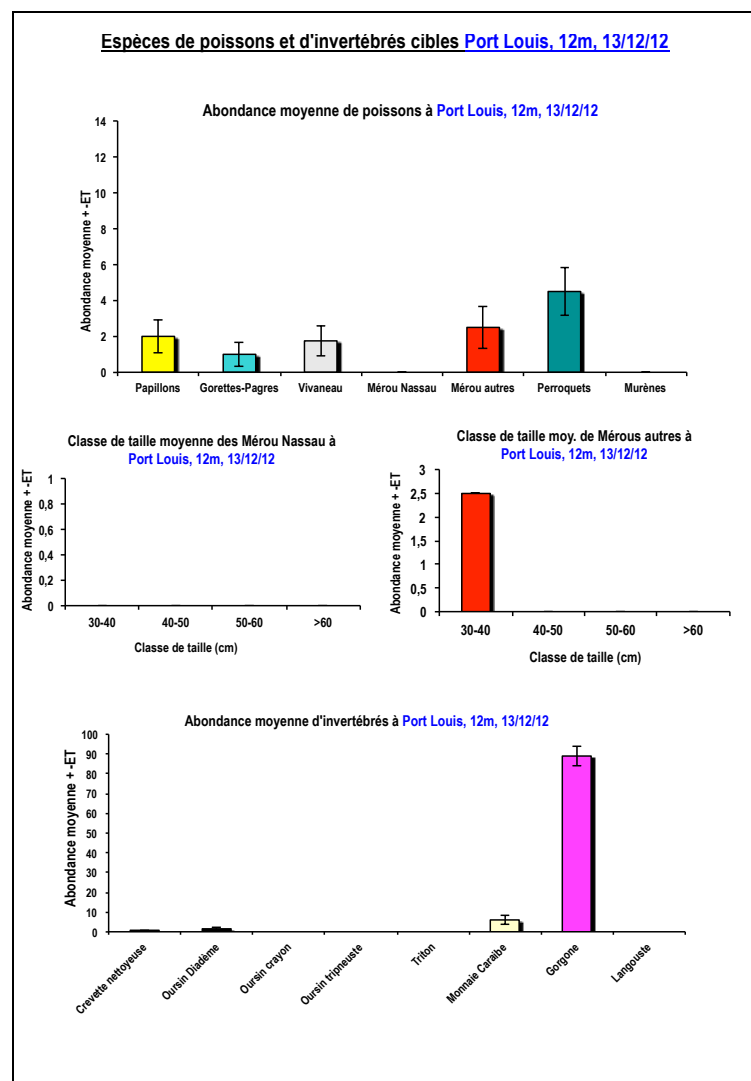
Poissons	Moyenne	ET
Papillons	2	0,912871
Gorettes-Pagres	1	0,707107
Vivaneau	1,75	0,853913
Mérou Nassau	0	0
Mérou autres	2,5	1,190238
Perroquets	4,5	1,322876
Murènes	0	0

Taille mérous Nassau (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Taille mérous autres (cm)	Moyenne	ET
30-40	2,5	1,190238
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0,25	0,25
Oursin Diadème	1,5	0,5
Oursin crayon	0	0
Oursin tripneuste	0	0
Triton	0	0
Monnaie Caraïbe	6	2,309401
Gorgone	89	4,91596
Langouste	0	0

Figure 31 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Port Louis en 2012



A noter cette année que pour la première fois, 2 poissons Lion ont été observés sur le transect. 2 autres individus de cette espèce invasive de la Caraïbe ont été observés aux abords du transect. Leur développement dans les années à venir pourrait entraîner un déséquilibre structurel des peuplements de poissons, et notamment d'herbivores qui régulent les peuplements algaux opportunistes.

4.1.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site est apparu globalement peu perturbé, avec néanmoins :

- **La présence de casiers et de filets de pêche** sur la zone sableuse située au nord de la station.
- Un ensablement modéré du substrat et des peuplements benthiques sous l'action de la houle de Nord durant cette saison. Les mouvements sédimentaires semblent avoir été modérés et n'avoir eu qu'une incidence très faible sur les peuplements fixés.
- **En 2012, contrairement à 2011, aucun déchet n'a été retrouvé sur la station.** Mais les observations à terre permettent de renouveler le constat inquiétant d'une pollution de macro-déchets plastique sur les côtes de Port Louis.
- **Aucune trace de blanchissement sur les colonies coralliennes** n'a été observée cette année. Le corail ne semble donc pas avoir subi de stress particulier, ce qui peut laisser croire à une augmentation de la vitalité et de la couverture corallienne pour la suite.

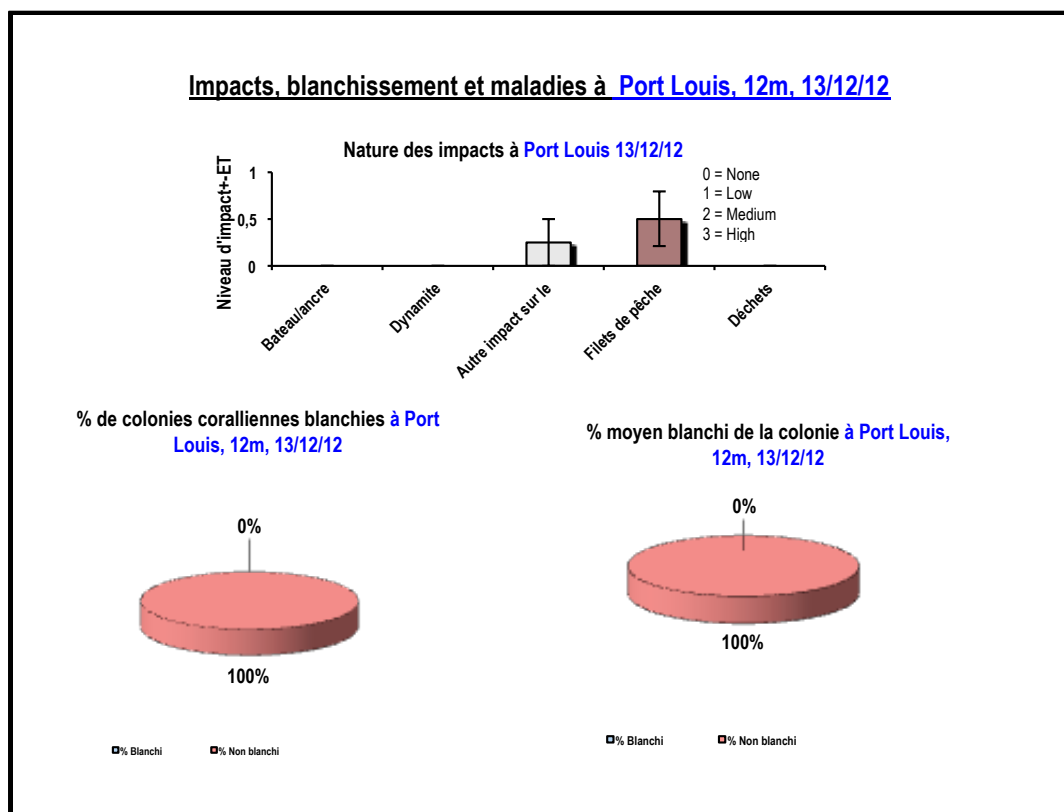


Figure 32 : Analyse des perturbations sur la station de Port Louis en 2012

4.1.4 Evolution des peuplements sur la période 2007-2012

Le site de Port Louis est le premier où l'on dispose de 5 années de suivi. Les principaux phénomènes climatiques constatés impactant le milieu marin ont été l'ouragan Omar en 2008, l'ouragan Bill et la houle cyclonique de la fin d'année 2009. Or ces phénomènes n'ont eu qu'une incidence très limitée sur le site, allant même jusqu'à une amélioration sensible l'état de santé des peuplements en 2010. Dans l'ensemble, et sous couvert d'un positionnement aléatoire du transect représentatif, le site semble être assez stable, malgré des fluctuations de recouvrement habituelles (algues, sable) témoignant d'un écosystème « dynamique ».

Les principales évolutions constatées sur ce site sont les suivantes :

- **Une stagnation de la couverture corallienne (10-15%) :** l'évolution des résultats depuis 2007 montre que le peuplement de ce site se stabilise autour des 10 % de recouvrement. Lors du relevé de 2010, une couverture corallienne plus importante avait été relevée (15,6%), témoignant d'une reprise d'activité corallienne et aussi d'un positionnement du transect dans une « belle » zone. En 2012, le recouvrement corallien atteint 12%. Cela témoigne que depuis 5 ans, le développement corallien est globalement stagnant, et qu'aucune dynamique de résilience sensible n'est observée.
- **Un développement des peuplements d'éponges et de gorgones (10-20%) :** de nombreuses gorgones et éponges avaient été couchées après le passage de l'ouragan Omar en 2008. Malgré cette vulnérabilité et une fluctuation pouvant être importante, leur couverture a retrouvé son niveau initial en 2 ans, témoignant d'une bonne résilience.
- **Une proportion d'algues en baisse (-15%) mais qui reste importante (35%) :** en moyenne, entre 2007 et 2012, le pourcentage de recouvrement algal moyen est de 35,5%. Atteignant 50% en 2007, il semble avoir baissé d'environ 15% en 2012 (36%), soit une valeur proche de la valeur moyenne. Globalement, ce résultat témoigne (i) d'un enrichissement chronique des eaux, qui favorise le développement de ces peuplements opportunistes, et (ii) d'une régulation de ces peuplements par l'action de la houle, ce qui constitue un facteur favorable à l'état de santé général du site.
- **La bonne santé générale des colonies corallienne :** aucune trace de maladie ne semble avoir été relevée cette année, annonçant sûrement une croissance des colonies corallienne et une diminution du pourcentage de coraux morts retrouvés l'année prochaine.

Certains signes restent à surveiller comme :

- **L'observation de poissons Lions :** l'incidence de cette espèce prédatrice invasive pourrait être ressentie à plus ou moins long terme sur la structure des peuplements de poissons, et donc potentiellement sur certaines espèces herbivores régulant le développement des algues. Ces dernières pourraient ainsi se développer davantage et accentuer le déséquilibre constaté.
- **La proportion de corail mou a diminué** entre 2011 et 2012.

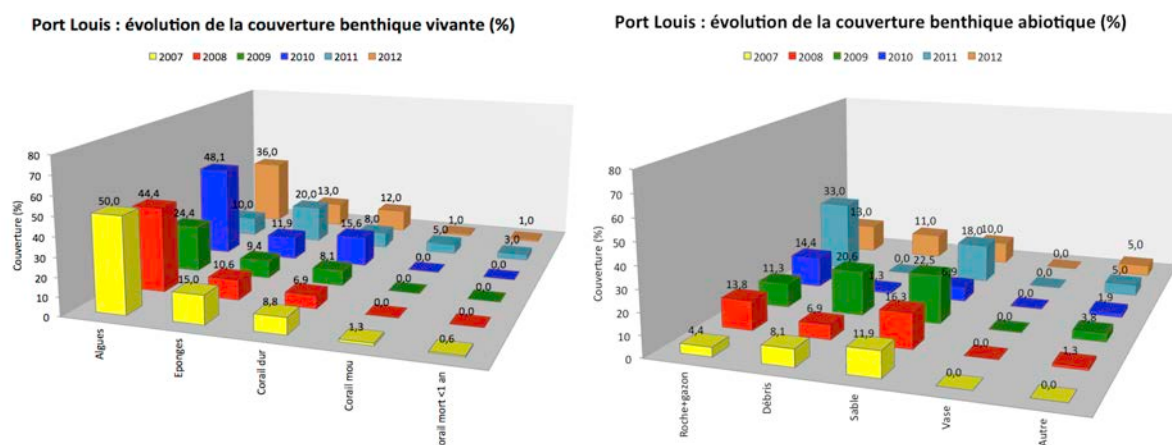


Figure 33 : Evolution de la couverture benthique à Port-Louis sur la période 2007 – 2012

4.2 STATION DE SAINT-FRANÇOIS (L'AQUARIUM, GUADELOUPE)

4.2.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

Les données collectées sur la station récifale de l'Aquarium (-12m) ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la couverture benthique des fonds sur la station :

- **La couverture corallienne vivante est faible mais en hausse** comparée à 2011, passant de 9% à 18%. L'augmentation du taux de recouvrement peut être dû au caractère aléatoire du positionnement du transect. A noter l'observation de maladies coralliennes sur l'ensemble du site qui doivent donc être surveillées.
- **Les peuplements de macroalgues sont dominants** (31% de recouvrement). On relève de fortes proportions de Dictyotales, caractéristiques d'un enrichissement minéral du milieu.
- **Le substrat non vivant est majoritairement composé de substrat récifal nu et de sable**, mais en faible proportion attestant de l'absence de sédimentation de fines terrigènes.

Couverture vivante	% Moyen	SE
Corail dur	18%	0,022822
Corail mou	1%	0,00625
Macro algue	31%	0,054486
Eponge	6%	0,021651
Autre	11%	0,016137

Couverture abiotique	% Moyen	SE
Corail mort	1%	0,00625
Roche	26%	0,042543
Débris	1%	0,0125
Sable	6%	0,021348
Vase	0%	0

Pourcentage de couverture moyenne du substrat à [St-François, 12m, 15/12/12](#)

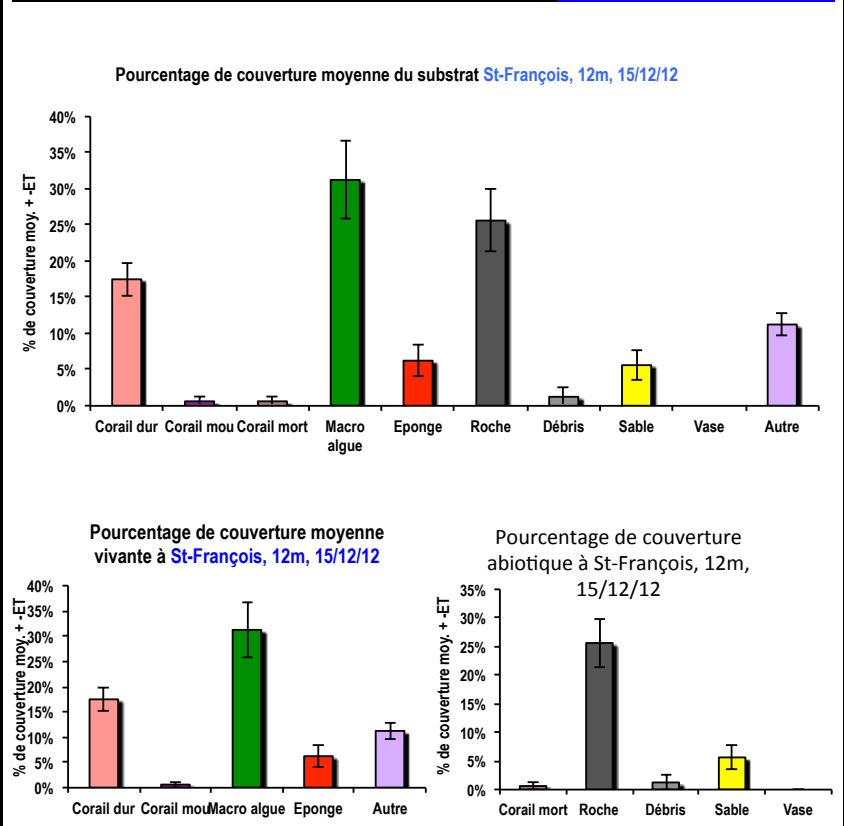


Figure 34 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de Saint-François en 2012

4.2.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont peu abondants et dominés par les Scaridae** (Perroquets) avec 5,25 individus observés par transect de 20 mètres en moyenne. Les autres peuplements présents sont légèrement plus diversifiés qu'en 2011, avec en moyenne 1,5 individus par transect d'Haemulidae (Gorettes), de Lutjanidae (vivaneaux) et de Chaetodonidae (papillons).
- **Aucun individu de haut rang trophique n'a été relevé.** Ce constat, moins marqué en 2010, montre une dégradation de la situation et un déséquilibre ancré des peuplements de poissons. Les rares individus comptabilisés en 2010 (mérours/murènes) étaient par ailleurs de petite taille. Ces résultats vont dans le sens de la dégradation structurel des communautés de poissons et d'une pression de pêche élevée.
- **Les peuplements d'invertébrés sont très largement dominés par les Gorgones**, avec environ 920 individus en moyenne par transect de 20 mètres, ce qui est très important. Sur ces gorgones ont été relevées des Monnaies Caraïbes et également des traces de maladies (Aspergillose).

Poissons	Mean	SE
Papillon	1,5	0,957427
Gorettes-Pagres	1,5	0,645497
Vivaneau	1,5	0,288675
Mérou Nassau	0	0
Mérou autre	0	0
Perroquet	5,25	1,314978
Murène	0	0

Mérous Nassau (cm)	Mean	SE
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Mérous autre (cm)	Mean	SE
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Mean	SE
Crevette nettoyeuse	0,75	0,478714
Diadème	0,75	0,75
Oursin crayon	0	0
Oursin tripneuste	0	0
Triton	0,25	0,25
Monnaie caraïbe	4,5	0,866025
Gorgone	919,25	51,24187
Langouste	0	0

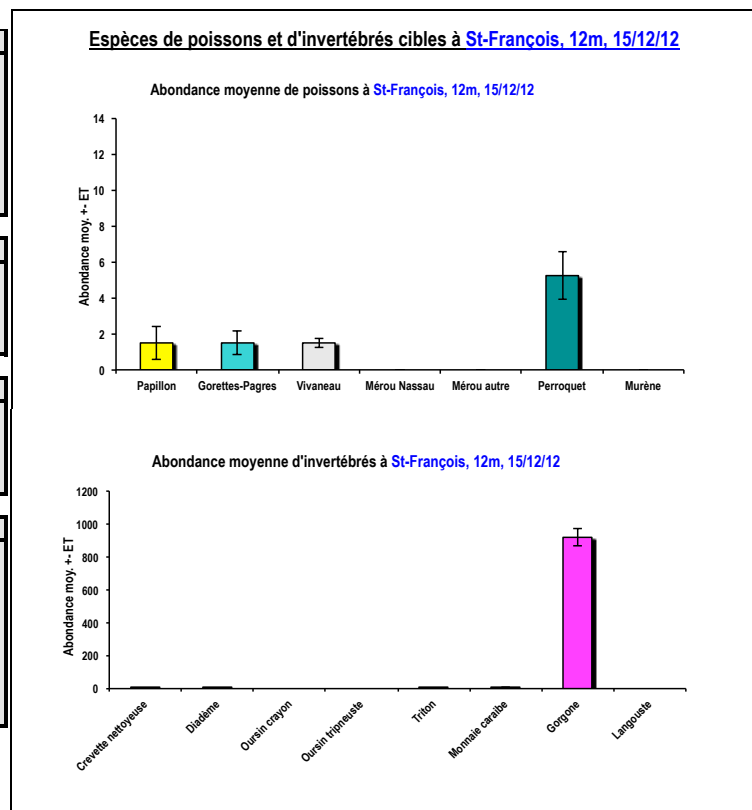


Figure 35 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Saint-François en 2012

Aucun poisson Lion n'a été relevé sur le transect, mais les plongeurs habituels du secteur de Saint-François nous ont confirmé l'augmentation du nombre d'individus observés sur tous leurs sites de plongée.

4.2.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site apparaît relativement perturbé avec :

- **Une forte couverture en macroalgues non calcaires** (*Dictyota* essentiellement), en nette augmentation, caractéristiques de milieux soumis à un enrichissement (N et/ou P). L'incidence du bassin versant sur le milieu littoral apparaît ainsi marqué. Ce déséquilibre est très probablement accentué par une pression de pêche importante sur les poissons, herbivores notamment, dont le rôle régulateur n'est plus assuré.
- **Des peuplements de poissons qui présentent un fort déséquilibre structurel** : le site est très probablement soumis à une pression de pêche élevée.
- **Des traces de maladies coralliennes** : de nombreuses colonies (majoritairement du genre *Diploria*) sont touchées par des maladies de type « bande blanche », « tâche blanche » et l'Aspergillose (gorgones), avec respectivement près de 4%, 15% et 15% des colonies coralliennes et gorgones touchées. Ce chiffre apparaît assez important dans le contexte de Saint-François et doit être surveillé.

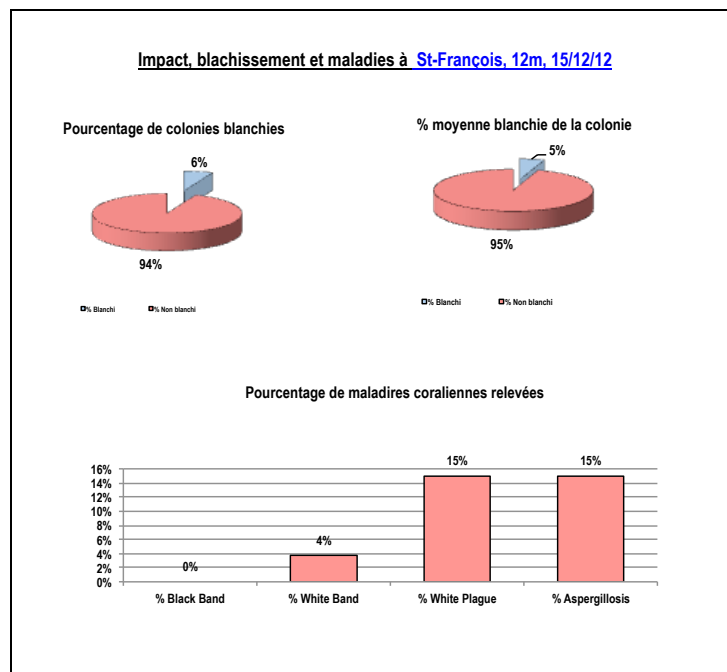


Figure 36 : Analyses des perturbations sur la station de Saint-François en 2012



Figure 37 : Suivi Reef Check de Saint-François en 2012



4.2.4 Evolution des peuplements sur la période 2008-2012

Le site de Saint-François est le second étudié, avec 4 années de suivi. La dégradation constatée en 2008 semble s'être stabilisée, et une relative amélioration du milieu se dégage. On relève en effet :

- **Une proportion légèrement croissante de coraux durs :** le taux de recouvrement de 2008 n'a pas été retrouvé (26%), mais depuis 2009 malgré la casse induite par la houle cyclonique d'Omar, la couverture corallienne est en hausse.
- **Une couverture en macroalgues importante et stabilisée par la houle :** les fortes houles de 2009 et 2010 avait entraîné l'arrachage partiel de ces peuplements, dont la population était en baisse (-30% depuis 2008). En 2011, un regain de développement était enregistré (38%), témoignant d'un enrichissement chronique milieu. Cette tendance semble se confirmer en 2012 avec un taux de recouvrement stabilisé à 31%.
- **Un ratio stabilisé entre turfs algaux et macroalgues :** entre 2009 et 2010, les turfs algaux semblaient « profiter » durablement de la libération de surface par les macroalgues arrachées (+31% depuis 2008), mais la reprise de croissance des macroalgues en 2011 a stoppé cette tendance.
- **Une abondance de gorgones reste très forte** avec une moyenne sur les 5 années de 10% du recouvrement.
- **Une proportion croissante d'éponges depuis 2011.**

Certains signes sont à surveiller comme :

- **L'augmentation du taux de colonies coralliennes malades :** les colonies de *Monstrastrea sp.* et *Diploria sp.* semblent particulièrement touchées et fragilisées par plusieurs types d'infections.

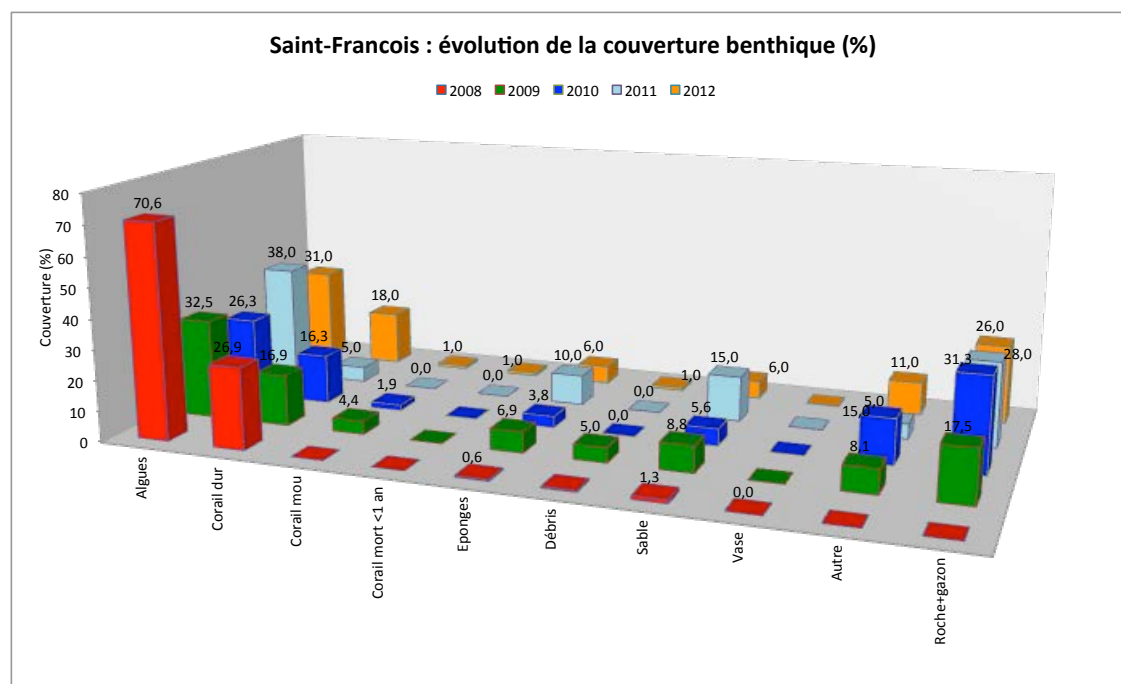


Figure 38 : évolution de la couverture benthique entre 2008 et 2012

4.3 STATION DE VIEUX FORT (3 POINTES, GUADELOUPE)

4.3.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

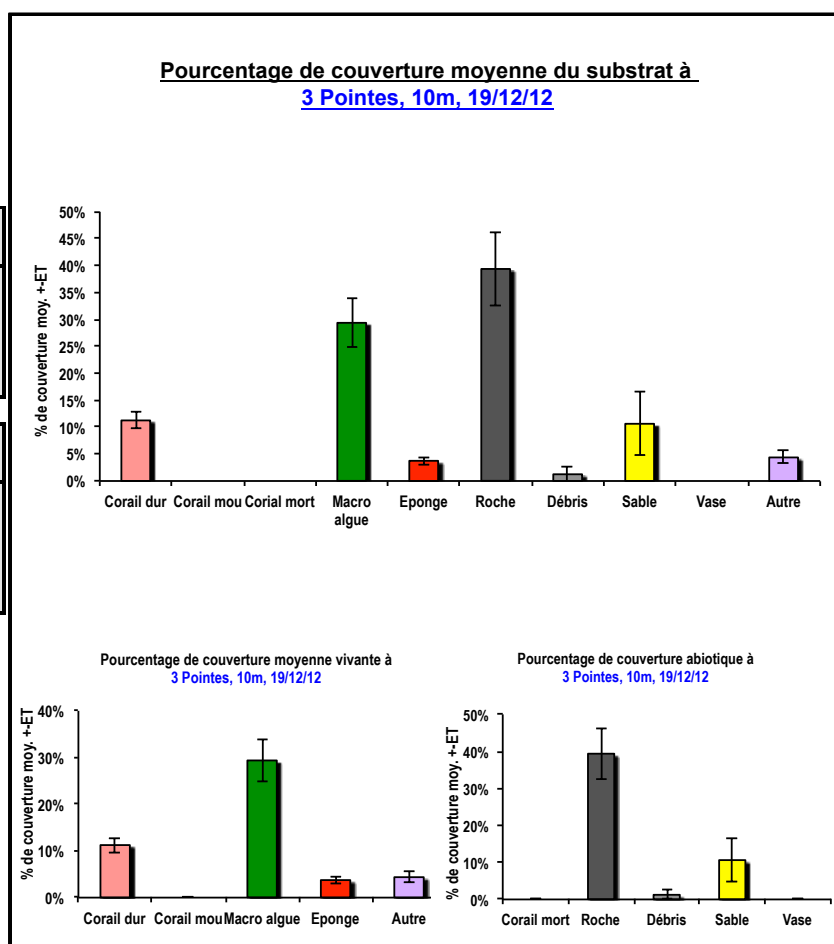
Les données collectées sur la station rocheuse de 3 Pointes à Vieux Fort (-10m) ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est faible**, avec environ 11% du substrat colonisé. Toutefois, il est à noter que ce résultat obtenu en contexte rocheux (non bioconstruit) est proche de ceux relevés en contexte récifal (Port Louis et Saint-François). Les colonies coralliennes présentent une très bonne vitalité malgré des traces d'infection sur environ 5% des colonies de la station.
- **La proportion de peuplements algaux est importante**, pour atteindre une valeur intermédiaire à celle de 2010 et 2011, avec un recouvrement de 30%. A noter que ces peuplements sont les plus abondants.
- **Les peuplements d'éponges** sont relativement peu abondants avec seulement 4% de recouvrement, mais les gorgones sont très nombreuses : 128 gorgones ont été comptabilisées sur le transect.
- **Le substrat non vivant est majoritairement composé de roche et de sable à tendance vaseuse localement**, témoignant de conditions hydrodynamiques modérées.

Couverture vivante	% Moyen	ET
Corail dur	11%	0,016137
Corail mou	0%	0
Macro algue	29%	0,044925
Eponge	4%	0,007217
Autre	4%	0,011968

Couverture abiotique	% Moyen	ET
Corail mort	0%	0
Roche	39%	0,06875
Débris	1%	0,0125
Sable	11%	0,058072
Vase	0%	0

Figure 39 : résultats pour les peuplements benthiques sur la station de 3 Pointes en 2012



4.3.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont peu abondants.** Les Haemulidae (Gorettes) dominent avec 6,25 individus observés par transect de 20 mètres en moyenne. Les Scaridae (Perroquets) et les Chaetodontidae (Papillons) sont également représentés mais en faibles proportions avec respectivement 1,25 et 1,5 individus observés par transect de 20 mètres en moyenne.
A noter l'observation d'une moyenne de 0,25 mérou par transect, valeur très faible, qui atteste d'une forte pression de pêche sur les espèces d'intérêt commercial (Mérous, Perroquets, ...). De nombreux casiers et bas de lignes de pêches ont été observés lors des relevés.
- **Les peuplements d'invertébrés sont largement dominés par les oursins diadèmes et les Gorgones.** Les abondances mesurées sont respectivement de 33 et 128 individus en moyenne par transect, ce qui correspond à des valeurs relativement élevées.
- **La diversité en invertébrés est faible,** avec un faible nombre d'oursins *Tripneustes*, de crevettes nettoyeuse, de monnaies caraïbe ou de langoustes.

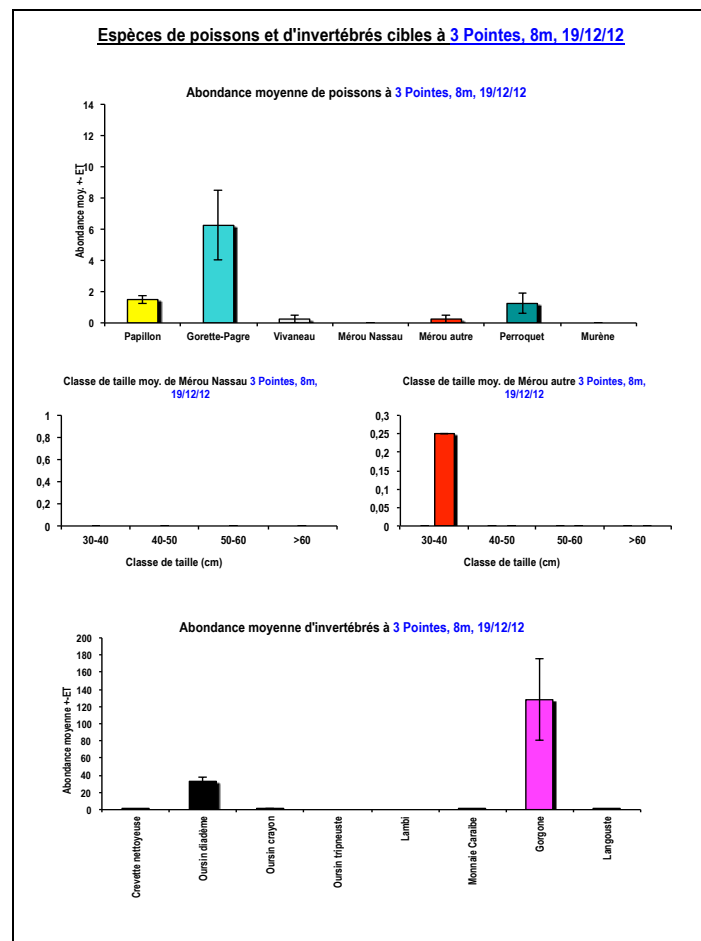
Poissons	Moyenne	ET
Papillon	1,5	0,288675
Gorette-Pagre	6,25	2,212653
Vivaneau	0,25	0,25
Mérou Nassau	0	0
Mérou autre	0,25	0,25
Perroquet	1,25	0,629153
Murène	0	0

Taille mérou Nassau (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Taille mérou autre (cm)	Moyenne	ET
30-40	0,25	0,25
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0,25	0,25
Oursin diadème	33	5,354126
Oursin crayon	0,5	0,288675
Oursin tripneuste	0	0
Lambé	0	0
Monnaie Caraïbe	0,25	0,25
Gorgone	128	47,16637
Langouste	0,25	0,25

Figure 40 : résultats pour
les poissons et les
invertébrés sur la station
de 3 Pointes en 2012



A noter cette année que pour la première fois, 2 poissons Lion ont été observés sur le transect. Leur développement dans les années à venir pourrait entraîner un déséquilibre structural des peuplements de poissons, et notamment d'herbivores qui régulent les peuplements algaux opportunistes.

4.3.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site apparaît relativement perturbé avec :

- **Une forte couverture en macroalgues non calcaires**, en nette augmentation, caractéristiques de milieux soumis à un enrichissement (N et/ou P).
- **Des peuplements de poissons qui présentent un fort déséquilibre structurel** : le site est très probablement soumis à une pression de pêche élevée. En atteste la présence de nombreux bas de lignes de pêche accrochés sur le fond et les nombreux casiers présents aux alentours.
- **Des traces de blanchissement** sur 5% des colonies du site (mais sur de faibles superficies).
- **Des traces de maladies coralliennes** : l'aspergillose, un champignon se fixant principalement sur les gorgones et responsable de la « sea fan disease », a été relevé sur 8% des colonies. Le peuplement benthique semble donc connaître un déséquilibre, certainement due à une pression anthropique importante, à une modification de la qualité des eaux et à des apports importants en macrodéchets qui ont pu être observés.

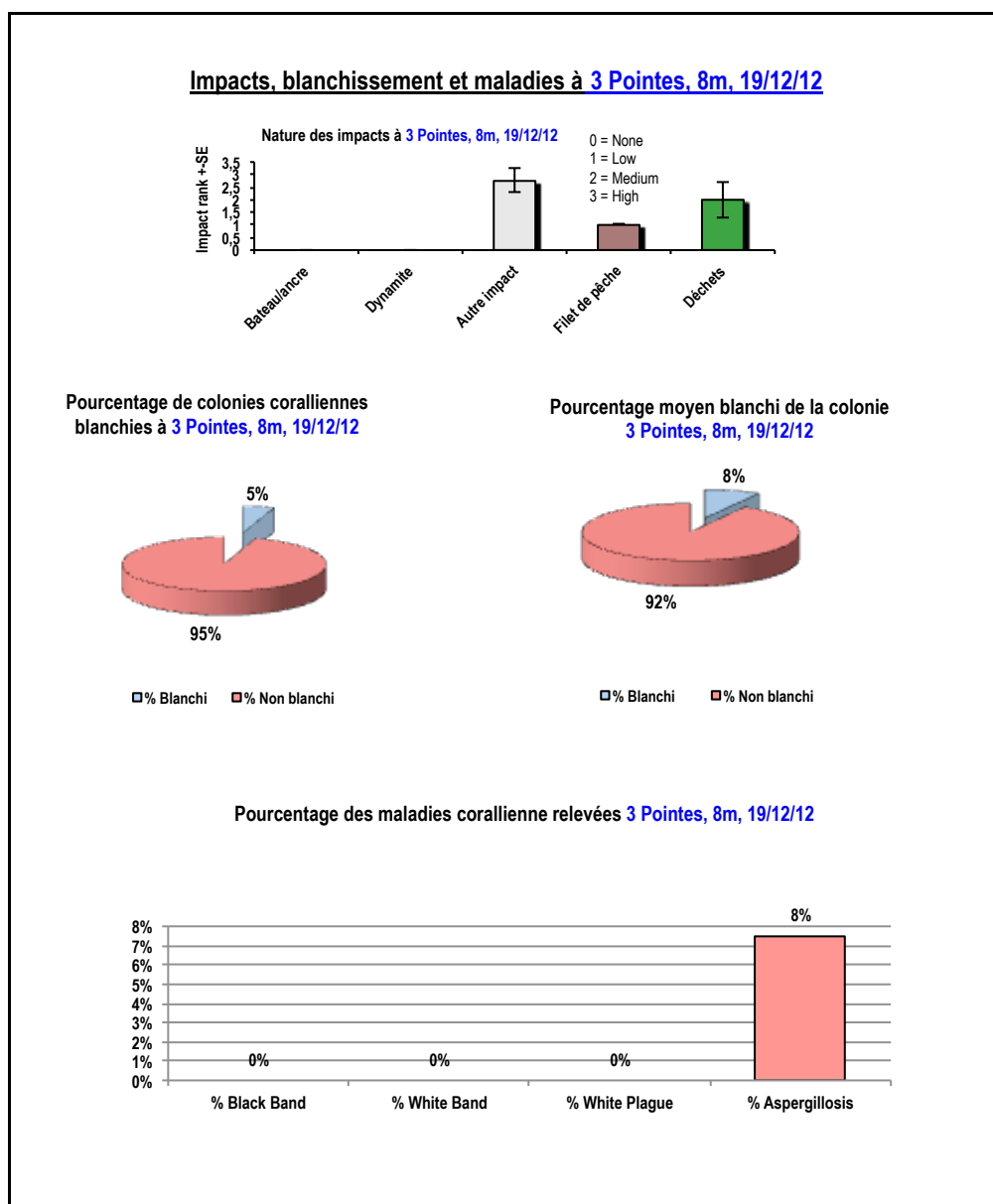


Figure 41 : Analyse des perturbations sur la station de 3 Pointes en 2012

4.3.4 Evolution des peuplements sur la période 2010-2012

Ce site est suivi depuis trois ans. Quelques tendances sont mises en évidence :

- **Une baisse légère mais continue de la couverture corallienne (-4%) :** malgré un bon renouvellement des eaux lié à l'exposition du site, une diminution sensible est relevée en 3 ans pour arriver à 10%. Cela montre qu'aucune dynamique de résilience n'existe et qu'une dégradation de la qualité générale du milieu semble s'opérer.
- **Une couverture en macroalgues très variable mais qui reste élevée (30%) :** ce résultat, qui pourrait confirmer l'hypothèse d'une dégradation de la qualité du milieu, sera à surveiller lors des prochaines phases de suivi.
- **Une forte augmentation de la proportion de turfs algaux,** avec depuis 2010 un doublement de la couverture de ce peuplement opportuniste. Cette tendance va de paire avec la baisse de la couverture corallienne.
- **Une baisse de l'abondance en invertébrés (-9%) :** les peuplements d'éponges et de gorgones semblent également pâtir de la dégradation du milieu. L'observation de maladies sur les Gorgones semble l'indiquer.
- **Un ensablement partiel des fonds** depuis 2011. Un remaniement sédimentaire pourrait avoir eu lieu sous l'action de houles marquées.

Certains signes restent à surveiller comme :

- **Un état de santé des colonies coralliennes qui se dégrade :** les nombreuses maladies coralliennes et traces de blanchissement relevées sur site pourraient être un symptôme de la dégradation globale du site.
- **L'observation de poissons Lions :** l'incidence de cette espèce prédatrice invasive pourrait être ressentie à plus ou moins long terme sur la structure des peuplements de poissons, et donc potentiellement sur certaines espèces herbivores régulant le développement des algues. Ces dernières pourraient ainsi se développer davantage et accentuer le déséquilibre constaté.

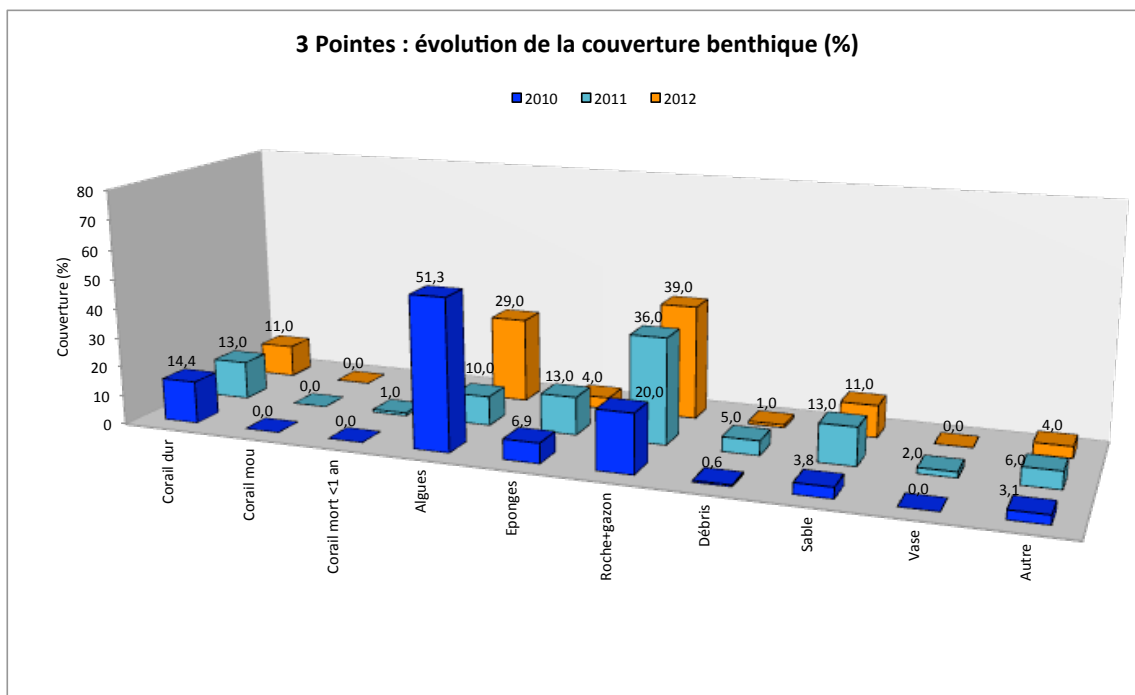


Figure 42 : Evolution de la couverture benthique entre 2010 et 2012

4.4 STATION DE GOSIER (ÎLET DU GOSIER, GUADELOUPE)

4.4.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

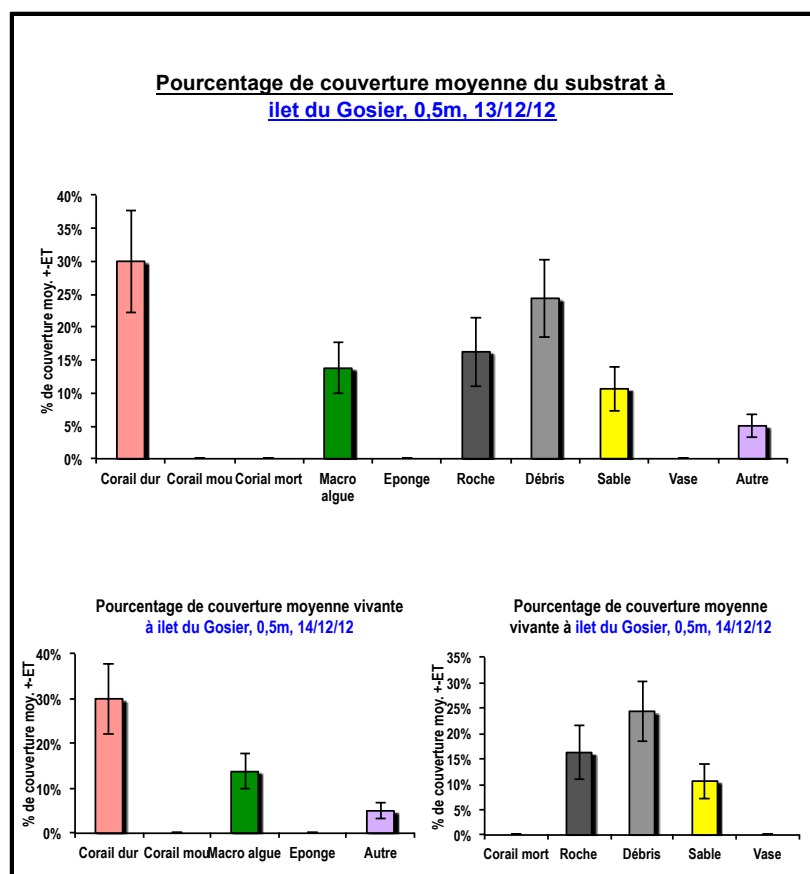
Les données collectées sur la station récifale de L'îlet du Gosier (platier ; 0,5m) ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est élevée**, avec environ 30% du substrat colonisé. Les peuplements coralliens constituent le peuplement dominant, ce qui est unique sur l'ensemble des stations du réseau. Ce résultat tend à indiquer une spécificité structurelle liée à la nature du site étudié. La station est en effet implantée sur un platier récifal peu profond, bénéficiant d'un hydrodynamisme marqué favorable au renouvellement des eaux. Les colonies y sont de petite taille et présentent dans l'ensemble une bonne vitalité.
- **Les peuplements de macroalgues sont relativement peu abondants**, avec un recouvrement de l'ordre de 15% sur le transect. Plus en amont du site, en bordure de platier et à proximité de l'îlet, il était très important, et dominé par les Dictyotales et les Macroalgues des genres *Penicillium* et *Udotea*, marquant les conséquences (i) de la forte anthropisation du littoral du Gosier et (ii) de la fréquentation touristique de l'îlet. Les turfs algaux sont sensiblement plus représentés (25%).
- **Les peuplements d'éponges et de gorgones sont absents** en lien avec les caractéristiques naturelles de platier présentant une très faible profondeur (1m en moyenne).
- **Le substrat non vivant est majoritairement composé de débris, de roche et de sable**. La forte présence de débris (24%) est liée à l'action de la houle et à la faible profondeur qui favorisent un « turn-over » marqué des colonies, dont la petite taille est caractéristique. De plus de nombreux nageurs fréquentent le site, avec un phénomène de piétinement potentiel.
- **Le développement de tâches éparses d'herbier monospécifique à *Thalassia***. Son état de santé est apparu globalement satisfaisant.

Couverture vivante	% Moyen	SE
Corail dur	30%	0,078395
Corail mou	0%	0
Macro algue	14%	0,038864
Eponge	0%	0
Autre	5%	0,017678

Couverture abiotique	% Moyen	SE
Corail mort	0%	0
Roche	16%	0,05254
Débris	24%	0,058962
Sable	11%	0,034422
Vase	0%	0

Figure 43 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de l'îlet du Gosier en 2012



4.4.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont quasi absents.** En moyenne, 1 individu a été observé par transect de 20 mètres, avec essentiellement des Lutjanidae (Gorettes), dans des proportions extrêmement faibles (0,75 individus par transect de 20 mètres). La faible profondeur et la pression de pêche sur ce site très accessible en raison de sa proximité de la côte urbanisée du Gosier en sont les très probables causes.
- **Les peuplements d'invertébrés sont largement dominés par les oursins diadèmes et, en plus faible proportion, par les oursins *Tripneustes*.** Les abondances mesurées sont respectivement de 58,5 et 6,5 individus en moyenne par transect, ce qui correspond à des valeurs relativement élevées, mais caractéristiques de zones de platier corallien.
- **La diversité d'invertébrés est très faible,** essentiellement du au caractère battu de la zone et la forte pression anthropique qu'elle subit (plage très touristique).

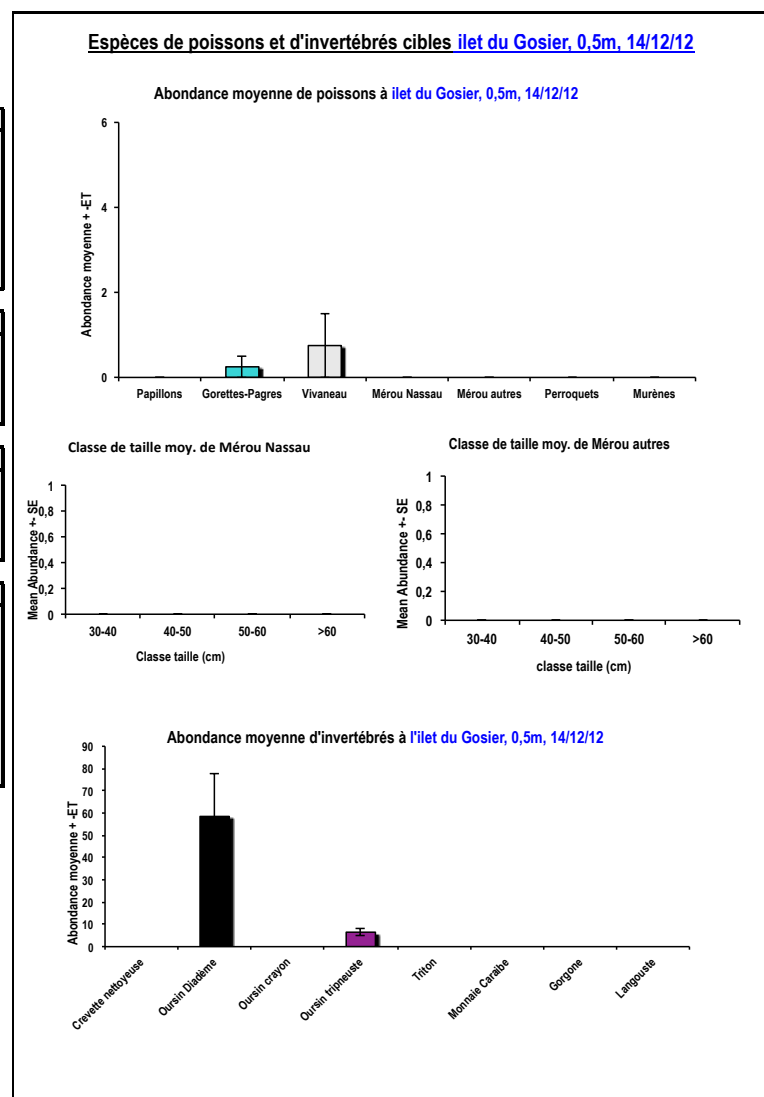
Poissons	Mean	SE
Papillons	0	0
Gorettes-Pagres	0,25	0,25
Vivaneau	0,75	0,75
Mérou Nassau	0	0
Mérou autres	0	0
Perroquets	0	0
Murènes	0	0

Taille mérous Nassau (cm)	Mean	SE
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Taille mérous autres (cm)	Mean	SE
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Mean	SE
Crevette nettoyeuse	0	0
Oursin Diadème	58,5	19,18984
Oursin crayon	0	0
Oursin tripneuste	6,5	1,5
Triton	0	0
Monnaie Caraïbe	0	0
Gorgone	0	0
Langouste	0	0

Figure 44 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de l'îlet du Gosier en 2012



Aucun poisson Lion n'a été relevé sur le transect, mais ce site de platier est peu propice à son développement car il ne correspond pas à son habitat.

4.4.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site présente des caractéristiques structurales et de peuplements typiques de platier récifaux coralliens. Les peuplements coralliens sont apparus globalement peu « perturbés » avec un recouvrement corallien relativement important.

La grande quantité de débris et les traces de blanchissement sur 3% des colonies résultent de conditions de milieu naturellement contraignantes sur les platiers (agitation, faible profondeur, ensoleillement).

Toutefois, des facteurs de vulnérabilités marqués sont à considérer, en lien avec la fréquentation touristique très importante de l'îlet Gosier, un accès rapide depuis la zone urbanisée du Gosier, et des rejets d'eaux usées sur le littoral. La pression de pêche exercée sur le secteur est très importante, et affecte très probablement la station récifale qui est suivie.

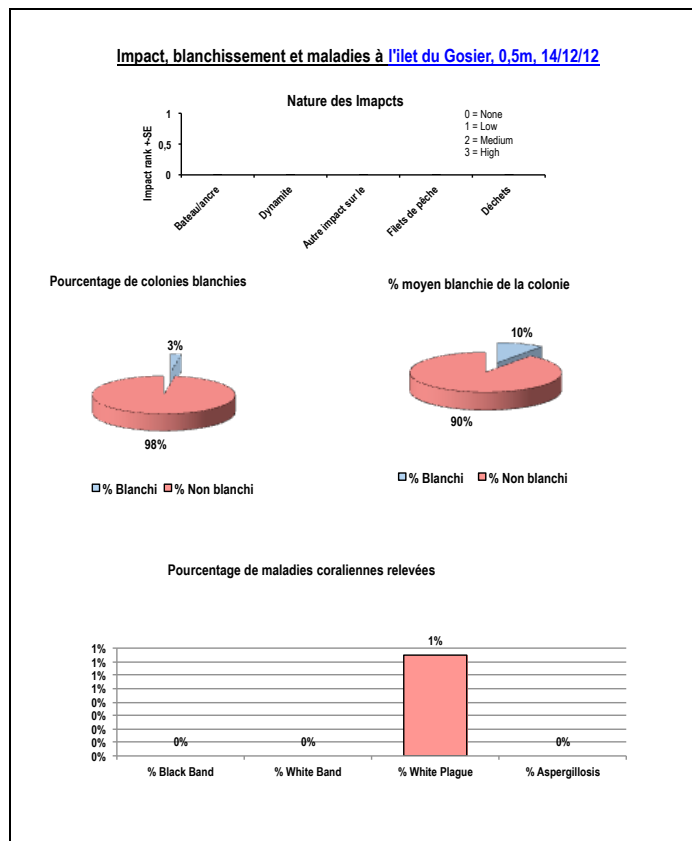


Figure 45 : Analyse des perturbations sur la station de l'îlet du Gosier en 2012



Figure 46 : peuplements coralliens sur la station du platier récifal de l'îlet du Gosier en 2012

4.5 STATION DE PETITE TERRE (AKA TÎTE, GUADELOUPE)

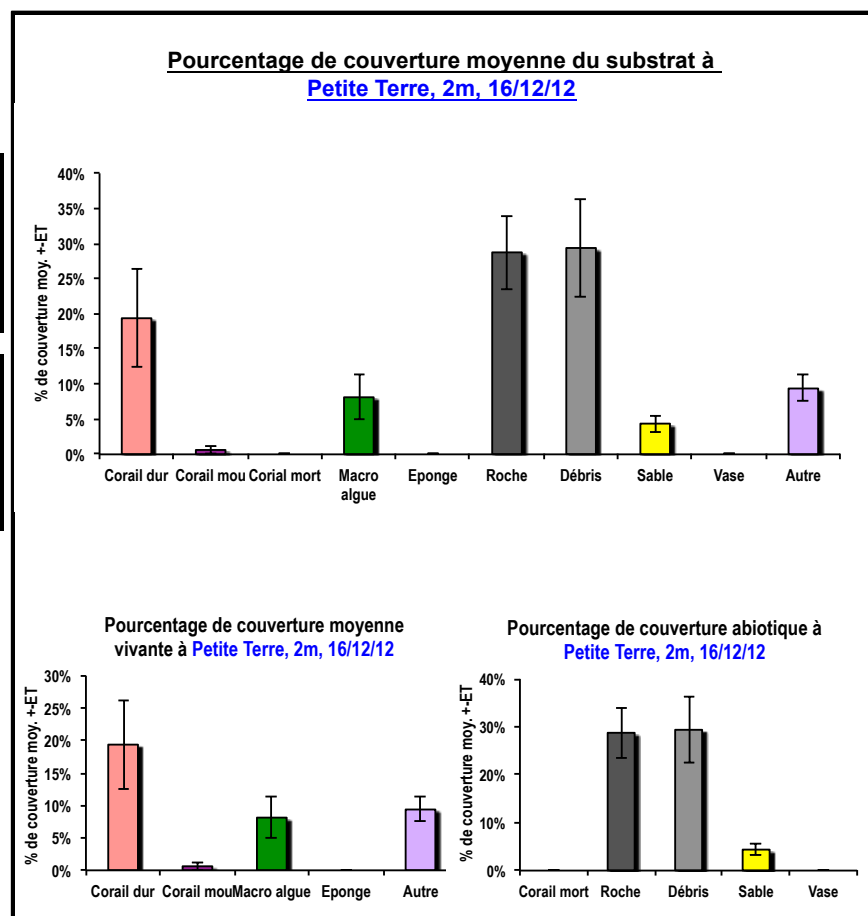
Les données collectées sur la station récifale de Petite Terre (platier ; 2m), ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est moyenne**, avec environ 19% du substrat colonisé. Les colonies coralliennes présentaient une très bonne vitalité, malgré des signes de mortalité ancienne (colonies sur pieds et nombreux débris).
- **Les peuplements de macroalgues sont peu abondants**, avec seulement 8% du substrat colonisé. Néanmoins, les turfs algaux sont très abondants (29% de couverture).
- **Le substrat non vivant est majoritairement composé de débris (29%)**. Ce constat résulte de phénomènes de mortalité corallienne ancienne (années 80) et atteste d'une absence de résilience avérée depuis près de 20 ans. Une pression supplémentaire pourrait par ailleurs être exercée par le piétinement des touristes sur ce site depuis de nombreuses années.
- **La diversité d'invertébrés est très faible**, essentiellement du au caractère battu de la zone et la forte pression anthropique qu'elle subit (site très touristique).

Couverture vivante	% Moyen	ET
Corail dur	19%	0,069503
Corail mou	1%	0,00625
Macro algue	8%	0,03125
Eponge	0%	0
Autre	9%	0,01875

Couverture abiotique	% Moyen	ET
Corail mort	0%	0
Roche	29%	0,05254
Débris	29%	0,069503
Sable	4%	0,011968
Vase	0%	0

Figure 47 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de Aka Tité, Petite Terre en 2012



4.5.1 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont peu abondants.** En moyenne 3 individus ont été observés par transect de 20 mètres. Le peuplement dominé par les Scaridae (Perroquets), dans des proportions faibles de 2,5 individus par transect de 20 mètres. Ce résultat est toutefois à relativiser, car un nombre important d'individus fréquente globalement le lagon de Petite Terre, classé en réserve naturelle. Des relevés réalisés dans le cadre du suivi de la réserve naturelle ont pu le mettre en évidence. Le nombre important d'intervenants lors des relevés pourrait partiellement expliquer la fuite momentanée d'individus peu habitués à une telle fréquentation.
- **Aucun poisson de haut rang trophique n'a été relevé**, bien que des individus aient été observés à proximité, notamment dans le chenal sableux (Barracuda, Carangues, ...). La même hypothèse expliquant la fuite d'individus pourrait être avancée.
- **Les peuplements d'invertébrés sont largement dominés par les oursins diadèmes.** 41 individus ont été observés en moyenne par transect, ce qui correspond à des valeurs relativement élevées, mais caractéristiques de platiers récifaux.
- **La diversité d'invertébrés est très faible**, essentiellement en lien avec l'hydrodynamisme marqué sur la zone (houle, courant) et la forte pression anthropique qu'elle subit (tourisme). Plusieurs individus de Lambis ont pu être relevés sur la station.

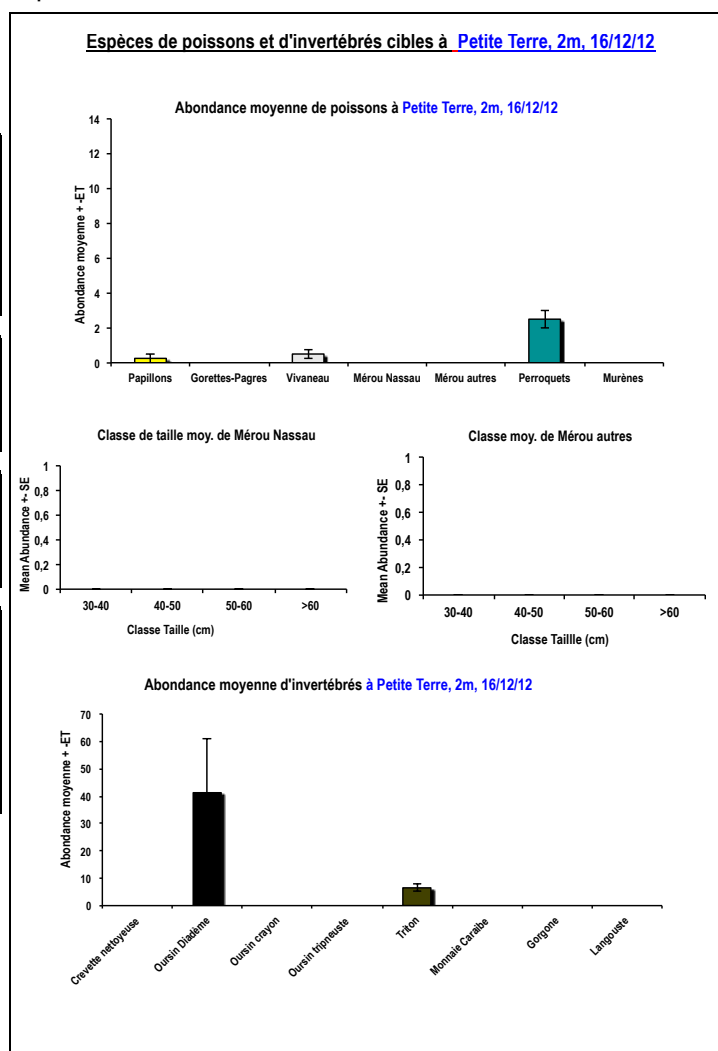
Poissons	Moyenne	ET
Papillons	0,25	0,25
Gorettes-Pagres	0	0
Vivaneau	0,5	0,288675
Mérou Nassau	0	0
Mérou autres	0	0
Perroquets	2,5	0,5
Murènes	0	0

Taille mérous Nassau (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Taille mérous autres (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0	0
Oursin Diadème	41,25	19,60602
Oursin crayon	0	0
Oursin tripneuste	0	0
Triton	6,5	1,190238
Monnaie Caraïbe	0	0
Gorgone	0	0
Langouste	0	0

Figure 48 : Résultats pour
les poissons et les
invertébrés sur la station
de Petite Terre en 2012



Aucun poisson Lion n'a été relevé sur le transect, mais ce site de platier est peu propice à son développement car il ne correspond pas à son habitat.

4.5.2 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site présente des caractéristiques structurelles et de peuplements typiques de platier récifaux coralliens, marqués par des conditions de milieu naturellement contraignantes (agitation, faible profondeur, ensoleillement).

Les peuplements coralliens sont apparus globalement peu « perturbés » avec un recouvrement corallien moyen. Le bon renouvellement des eaux lié au contexte hydrodynamique marqué semble favorable au développement corallien et à la régulation des peuplements de macroalgues, peu représentées. Aucun blanchissement significatif n'a été relevé, ni aucune maladie.

La grande quantité de débris résulte de phénomènes de mortalité corallienne ancienne (années 80) et atteste d'une absence de résilience avérée depuis près de 20 ans. Une pression supplémentaire pourrait par ailleurs être exercée par le piétinement des touristes sur ce site depuis de nombreuses années.

La faible abondance de peuplements de poissons constatés lors des relevés sont à relativiser. En effet, d'autres relevés réalisés dans le cadre du suivi de la réserve naturelle ont pu mettre en évidence une abondance et une diversité très supérieures. Le nombre important d'intervenants lors des relevés pourrait partiellement expliquer la fuite momentanée d'individus peu habitués à une telle fréquentation.

Par ailleurs, des facteurs de vulnérabilités marqués sont à considérer, en lien avec la fréquentation touristique très importante de l'îlet Gosier, un accès rapide depuis la zone urbanisée du Gosier, et des rejets d'eaux usées sur le littoral. La pression de pêche exercée sur le secteur est très importante, et affecte très probablement la station récifale qui est suivie.

Les suivis Reef Check sur la réserve de Petite Terre, compte tenu de son isolement et de son classement en réserve naturelle, pourraient servir d'outil pilote de suivi du milieu marin en Guadeloupe, avec un impact anthropique minime.



Figure 49 : Suivi Reef Check avec Tom Frager, ambassadeur de Reef Check Guadeloupe

4.6 STATION DES SAINTES (POINTE CABRIT, GUADELOUPE)

4.6.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

Les données collectées sur la station rocheuse peu profonde de Pointe Cabrit aux Saintes (-6m) ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est élevée (40%).** Ce taux de recouvrement est le plus fort taux relevé sur toute la campagne Reef Check 2012 et correspond à un des plus forts taux de recouvrement actuels en Guadeloupe. Les colonies coralliennes présentaient une très bonne vitalité et aucun blanchissement significatif n'a été relevé. Ce site est donc relativement exceptionnel sur l'archipel.
- **Les peuplements de macroalgues sont très peu abondants,** environ 1%, témoignant d'un bon équilibre biologique du milieu et de l'absence d'enrichissement minéral du milieu.
- **Les peuplements d'éponges et de gorgones sont moyennement abondants,** avec 16% d'éponges et environ 50 gorgones par transect en moyenne.
- **Le substrat non vivant est majoritairement composé de roche et de turfs algaux,** en proportion modérée témoignant de conditions d'enrichissement faibles et d'une bonne qualité générale des eaux. La présence de débris (9%) et de sable laisse penser que ce site a été ou est soumis à des dégradations mécaniques dues à la houle ou à des impacts humains anciens (mouillage).

Couverture vivante	% Moyen	ET
Corail dur	40%	0,047871
Corail mou	0%	0
Macro algue	1%	0,007217
Eponge	16%	0,042696
Autre	4%	0,016137

Couverture abiotique	% Moyen	ET
Corail mort	0%	0
Roche	23%	0,027717
Débris	9%	0,021348
Sable	6%	0,016137
Vase	0%	0

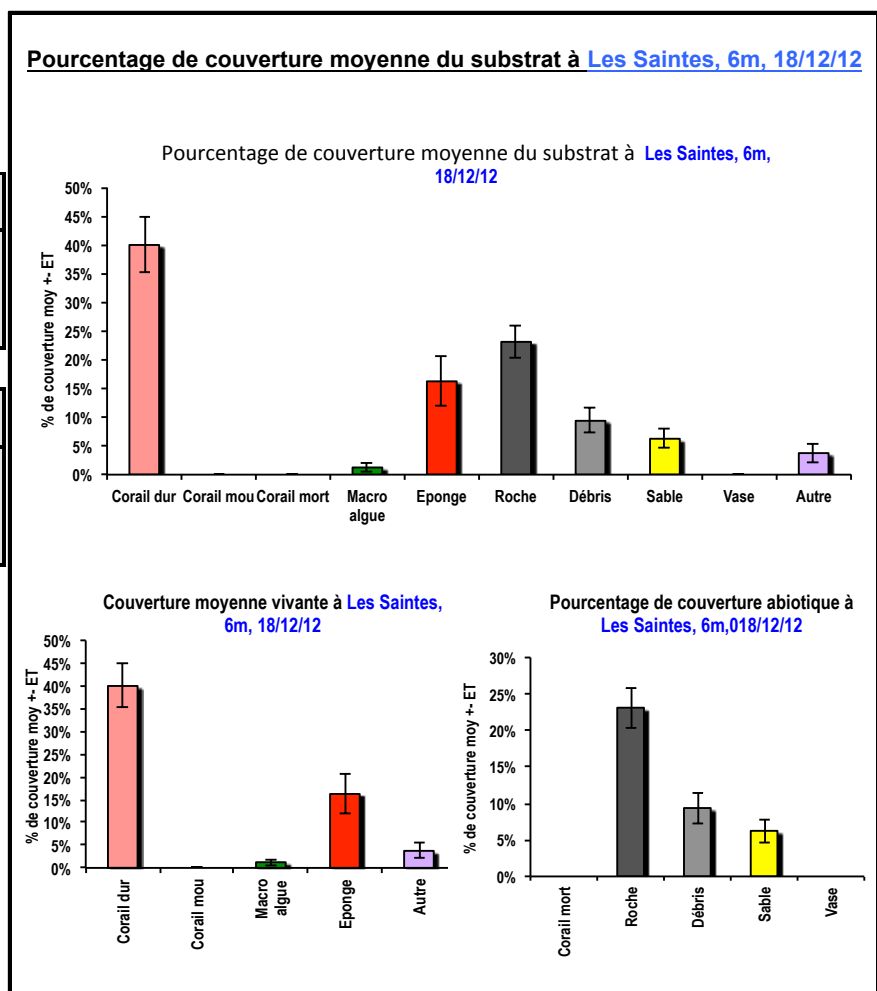


Figure 50 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station des Saintes en 2012

4.6.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont moyennement abondants.** Un total d'environ 12 poissons par transect de 20 mètres en moyenne a été relevé. Le peuplement est dominé par les Scaridae (Perroquets), avec 6,5 individus par transect en moyenne, et par les Haemulidae (Gorettes) avec un peu plus de 2 individus. La diversité ichthyologique est également assez bonne puisqu'on retrouve des Chaetodontidae (Papillons), des Serranidae (Mérus) et des Muraenidae (Murènes). Cette (faible) représentation de poissons de haut rang trophique, qui présentent par ailleurs de petites tailles, atteste de l'équilibre (fragile) du peuplement.
- **Les peuplements d'invertébrés sont largement dominés par les oursins diadèmes et les Gorgones**, avec respectivement 168 oursins et 49 gorgones relevés sur la station.

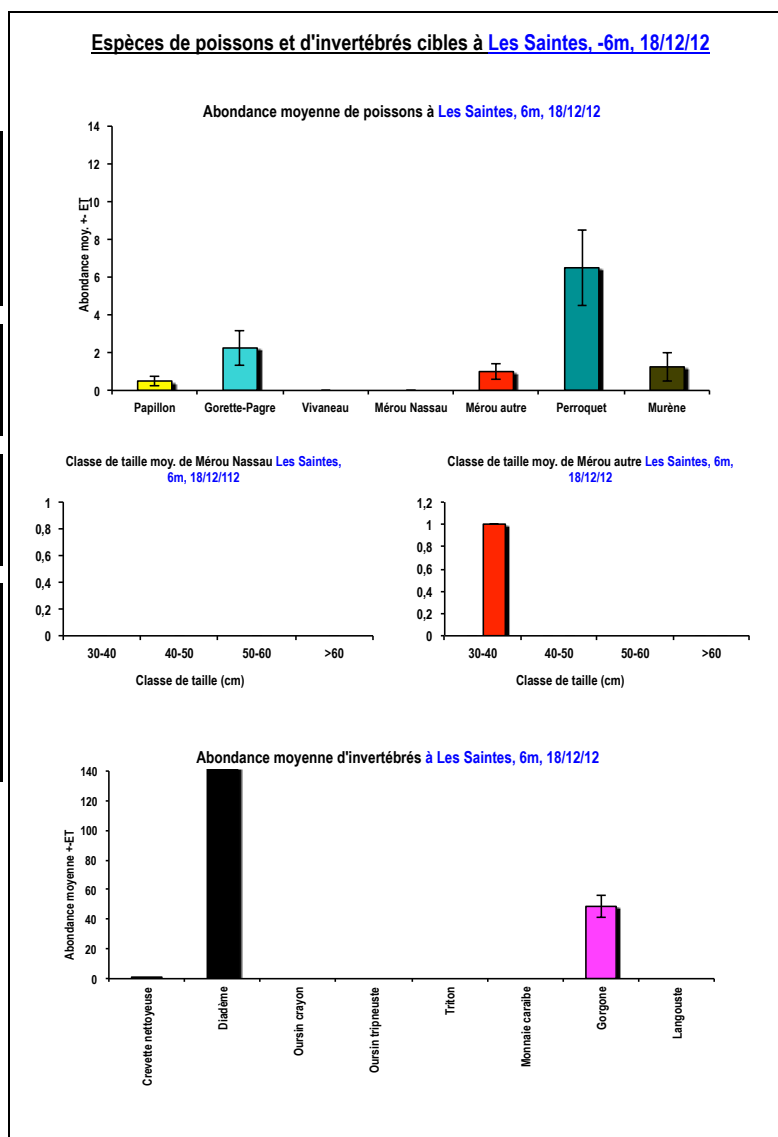
Poissons	Moyenne	ET
Papillon	0,5	0,288675
Gorette-Pagre	2,25	0,946485
Vivaneau	0	0
Mérou Nassau	0	0
Mérou autre	1	0,408248
Perroquet	6,5	2,020726
Murène	1,25	0,75

Mérou Nassau (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Mérou autre (cm)	Moyenne	ET
30-40	1	0,408248
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0,25	0,25
Diadème	168	21,8136
Oursin crayon	0	0
Oursin tripneuste	0	0
Triton	0	0
Monnaie caraïbe	0	0
Gorgone	48,75	7,674362
Langouste	0	0

Figure 51 : Résultats pour
les poissons et les
invertébrés sur la station
des Saintes en 2012



Les poissons de haut rang trophique (comme les mérus) sont présents sur le site, mais en faible proportion. Aucun poisson lion n'a pour autant été relevé sur le transect, mais les plongeurs et pêcheurs et de l'île témoignent de leur présence de plus en plus fréquente dans la zone.

4.6.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site présente des caractéristiques structurelles et de peuplements typiques de zones rocheuses peu profondes, soumises à des conditions hydrodynamiques périodiquement marquées (houle). Le site est apparu globalement « sain » et les peuplements benthiques semblent peu perturbés.

Aucune trace significative de blanchissement n'a été observée sur les colonies coralliennes. Néanmoins, un fort pourcentage de gorgones sont touchées par l'Aspergillose (23% d'entre elles). Compte tenu de l'éloignement relatif de la station de toute zone urbanisée, aucune hypothèse ne peut être avancée pour expliquer cette observation.

Les peuplements de poissons, bien que présentant un certain équilibre permettant à certains espèces de haut rang trophique de se développer, sont probablement soumis à une certaine pression de pêche, en atteste la présence de nombreux filets aux abords de la station de suivi.

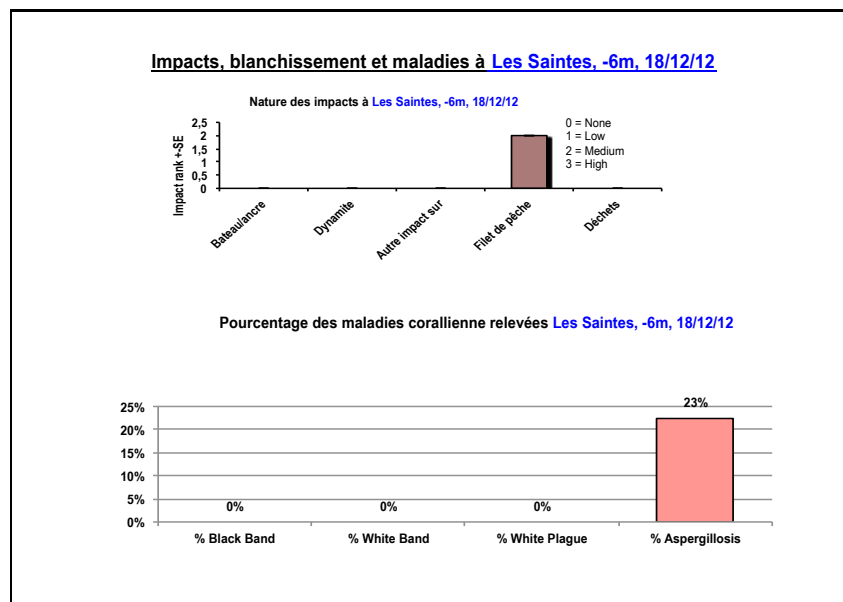


Figure 52 : Analyse des perturbations sur la station des Saintes en 2012

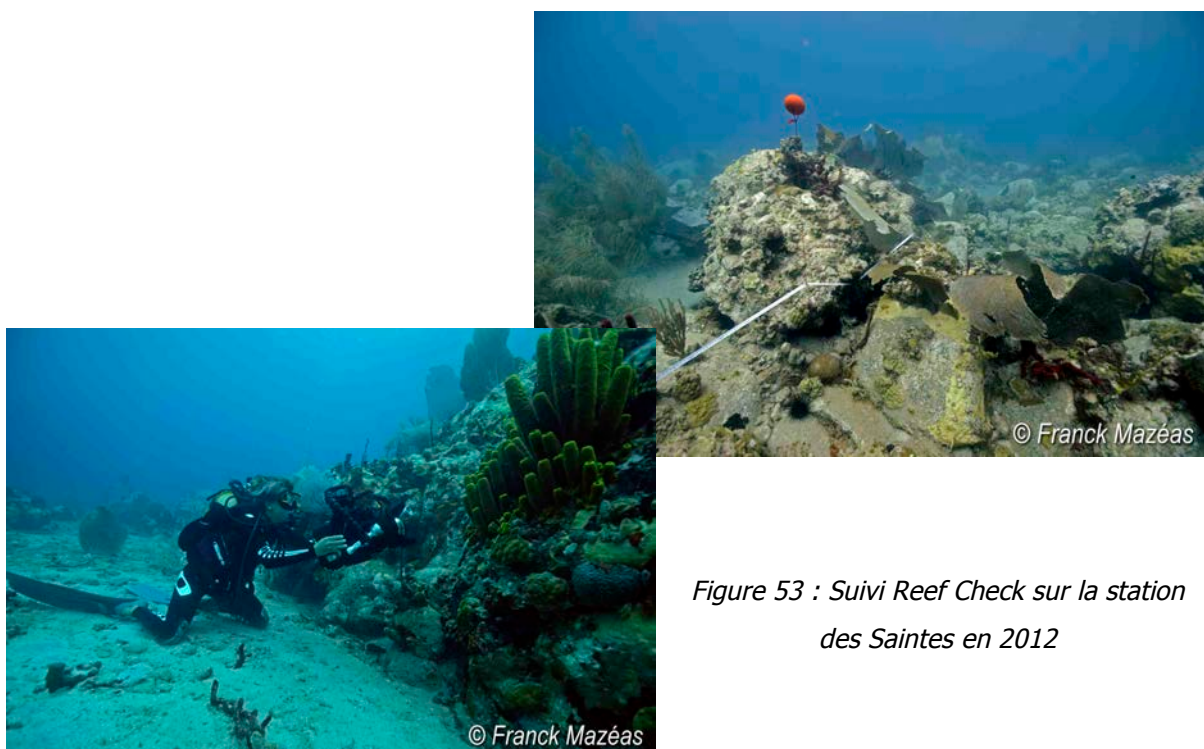


Figure 53 : Suivi Reef Check sur la station des Saintes en 2012

4.6.4 Evolution des peuplements sur la période 2011-2012

Ce site n'est suivi que depuis 2 ans. Quelques tendance peuvent toutefois être mises en évidence :

- **Une augmentation de la couverture corallienne :** une forte augmentation est constatée entre 2011 et 2012, avec respectivement 16% de couverture corallienne et 40%. Cette forte augmentation peut s'expliquer par le positionnement aléatoire du transect sur une zone à plus forte concentration corallienne. Ce taux moyen, relativement élevé, témoigne d'une bonne vitalité des peuplements coralliens et à un bon renouvellement des eaux.
- **La couverture en macroalgues est en diminution (-4%) :** ce peuplement opportuniste était peu abondant en 2011 et continue de diminuer en 2012, passant de 5% à 1%.
- **Une augmentation sensible de la quantité de débris :** ces résultats, qui pourraient résulter de l'action de la houle sur ce secteur relativement exposé ou d'actions mécaniques telles que l'ancrage des bateaux, seront à surveiller lors des prochaines phases de suivi.
- **Un substrat de plus en plus colonisé,** avec une diminution du taux de roche nue, passant de 37% en 2011 à 22% en 2012. Ce constat est lui également en partie liée au positionnement aléatoire de la station.
- **La proportion d'éponges reste globalement semblable** entre les deux années (18% en 2011, 15% en 2012).

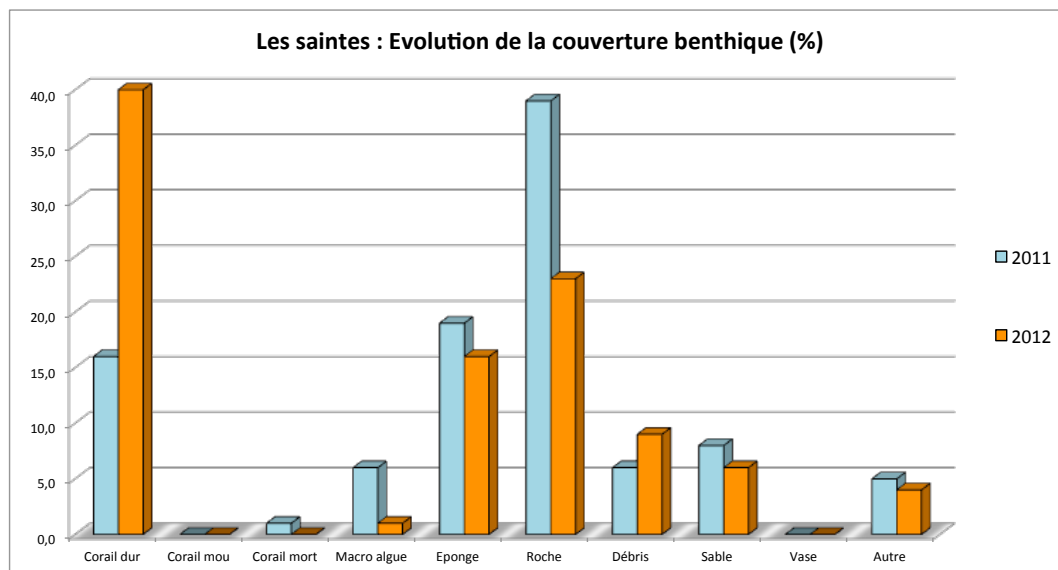


Figure 54 : Evolution de la couverture benthique entre 2011 et 2012

4.7 STATION DE MARIE GALANTE (PATKA, GUADELOUPE)

4.7.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

Les données ont été collectées sur la station récifale située au Sud de Grand Bourg (-8m). Les relevés ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est très faible**, avec environ 4% du substrat. Les colonies coralliennes présentaient globalement une très bonne vitalité, seule une colonie est apparue blanchie, à 100%.
- **L'abondance de Gorgones est très importante**, et semble caractériser le peuplement benthique de ce site exposé à la houle.
- **Le recouvrement en macroalgues est modéré à fort** (23%), témoignant d'un niveau d'enrichissement assez élevé. Toutefois, compte tenu du taux important de substrat meuble (sable), ces peuplements ont des capacités de développement limitées.
- **Les spongiaires et autres invertébrés sont bien représentés**, sur ce site caractérisé par une sédimentation marquée et un substrat essentiellement composé de sable et localement de vase et de roche.

Couverture vivante	% Moyen	ET
Corail dur	4%	0,021651
Corail mou	0%	0
Macro algue	23%	0,054962
Eponge	11%	0,049345
Autre	11%	0,055434

Couverture abiotique	% Moyen	ET
Corail mort	0%	0
Roche	21%	0,016137
Débris	6%	0,021651
Sable	23%	0,025769
Vase	0%	0

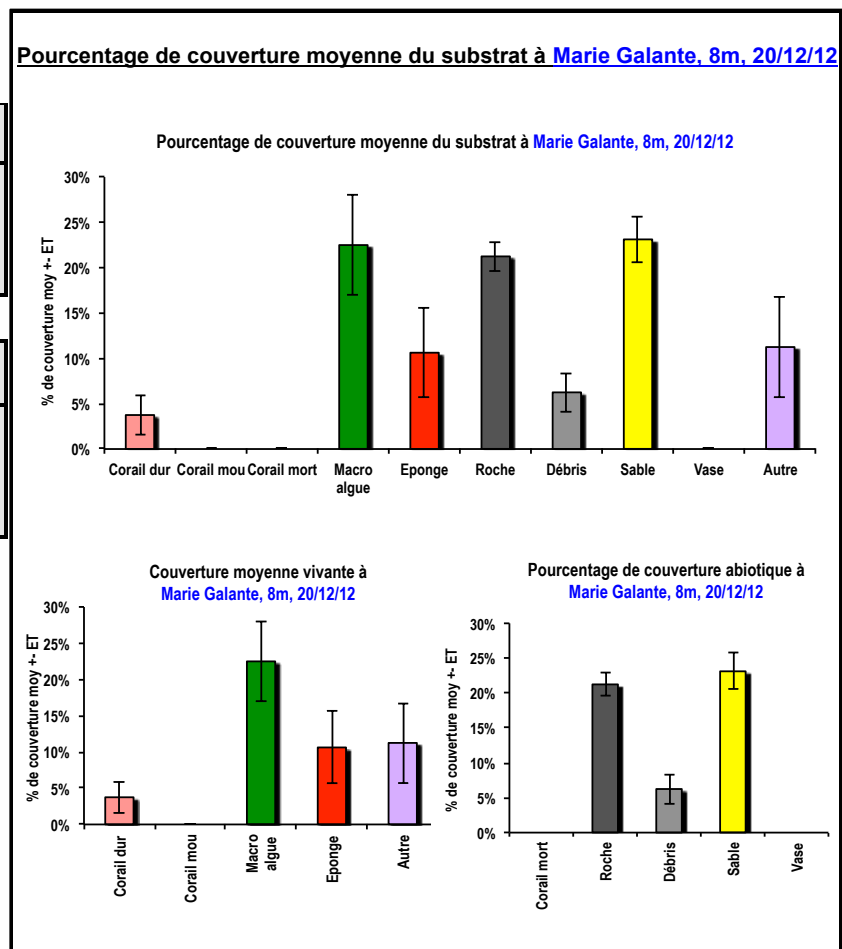


Figure 55 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de PatKa (Marie-Galante) en 2012

4.7.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont relativement abondants.** Une importante population de Serranidae (Mérou) a été observée avec 7 individus par transect de 20 mètre en moyenne. Les Chaetodontidae et les Scaridae sont également bien représentés mais en plus faible proportion (respectivement 4 et 1,75 individus par transect). Le peuplement sur cette station est dominée par des espèces de haut rang trophique, ce qui est unique sur le réseau de stations suivies.
- **Les peuplements d'invertébrés sont dominés par les gorgones** avec plus de 250 individus relevés sur le transect. Ce chiffre est très élevé et explique le faible taux de recouvrement corallien. Mise à part les gorgones, très peu d'autres invertébrés ont été relevés attestant d'une assez faible diversité sur le site.

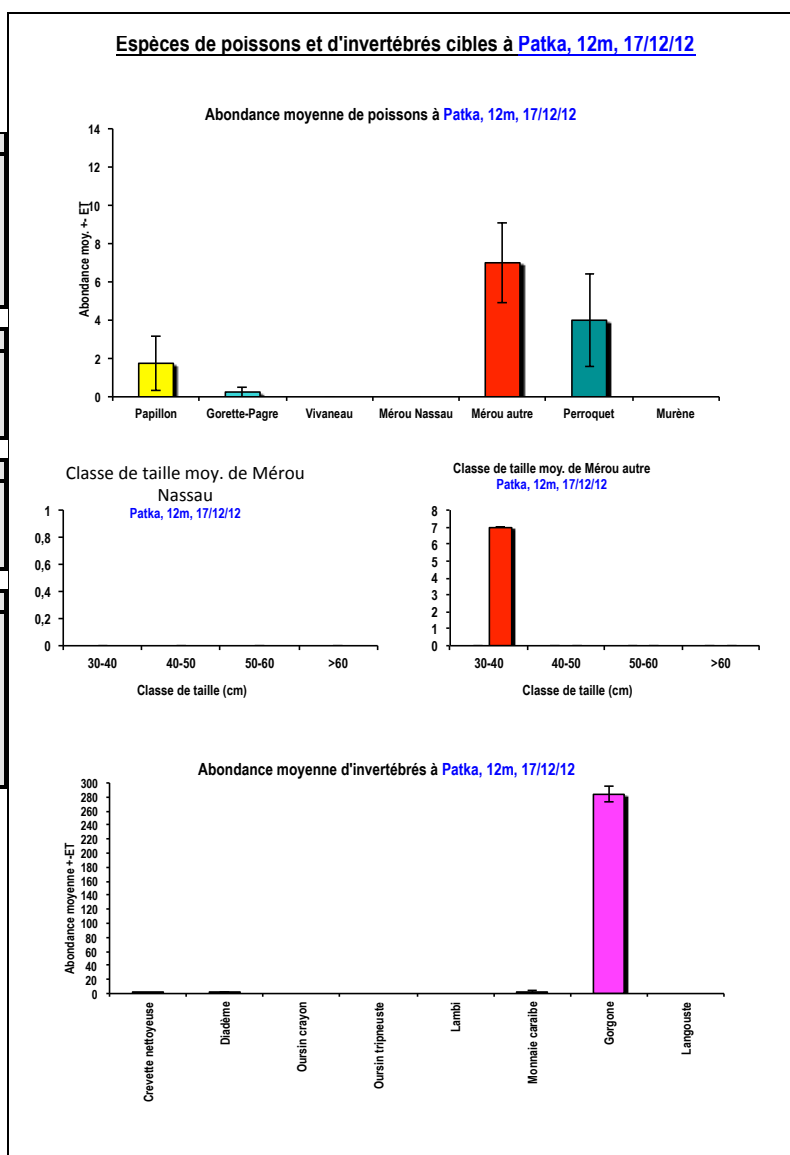
Poisson	moyenne	ET
Papillon	1,75	1,436141
Gorette-Pagre	0,25	0,25
Vivaneau	0	0
Mérou Nassau	0	0
Mérou autre	7	2,12132
Perroquet	4	2,415229
Murène	0	0

Mérou Nassau (cm)	moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Mérou autre (cm)	moyenne	ET
30-40	7	2,12132
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0,5	0,5
Diadème	0,75	0,478714
Oursin crayon	0	0
Oursin tripneuste	0	0
Lambi	0	0
Monnaie caraiibe	2,25	1,436141
Gorgone	283,75	10,66439
Langouste	0	0

Figure 56 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Patka en 2012



Aucun poisson Lion n'a été relevé sur le transect, mais ce site est peu propice à son développement car très peu de relief et d'habitats favorables ont été observés.

4.7.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site présente des caractéristiques structurales et de peuplements typiques de zones récifales soumises à des conditions de milieu naturellement contraignantes (houle et courants). La présence de « ripple-marks » sur des zones de cuvettes sableuses en témoigne.

Les peuplements coralliens sont apparus globalement peu « perturbés » malgré un recouvrement corallien faible. Le bon renouvellement des eaux lié au contexte hydrodynamique marqué semble favorable à leur développement mais les remaniements sédimentaires liés à la houle doivent limiter la fixation de larves coralliennes sur le substrat périodiquement « brossé ». Aucun blanchissement significatif n'a été relevé, ni aucune maladie.

L'abondance marquée de peuplements de poissons, essentiellement de haut rang trophique, est unique à l'échelle du réseau de suivi. Ils bénéficient probablement d'une pression de pêche modérée, bien que plusieurs nasses aient pu être observées plus au Nord, à proximité de Grand Bourg.

Une seule colonie était blanchie, sur l'intégralité de sa surface. Aucune autre trace de maladies n'a été relevé. Les facteurs de vulnérabilités apparaissent peu important, en lien avec la faible fréquentation touristique et une faible urbanisation du linéaire côtier.

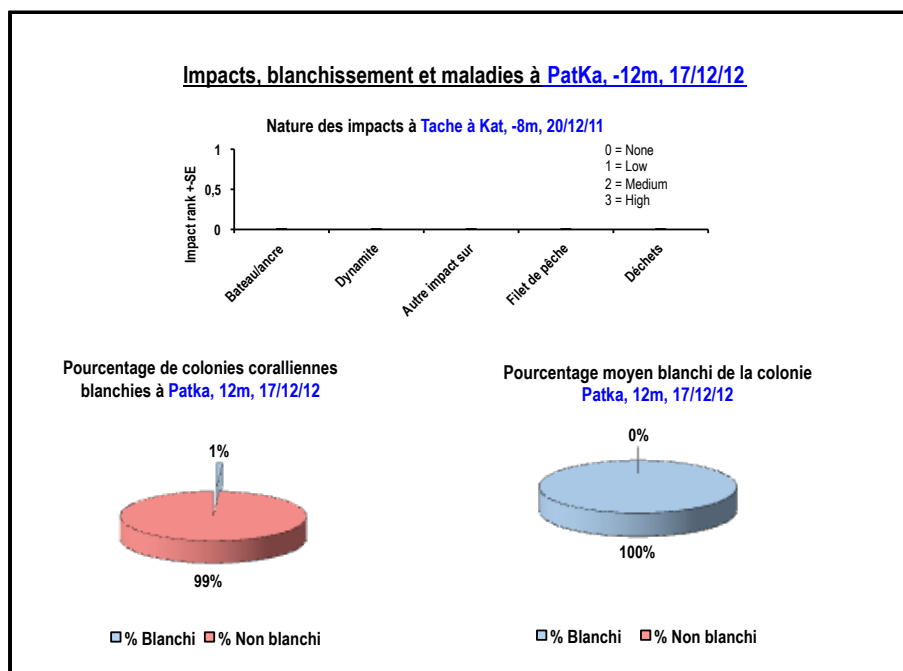


Figure 57 : Analyse des perturbations sur la station de Patka en 2012



Figure 58 : Suivi Reef Check sur la station de Patka (Marie-Galante) en 2012

4.8 STATION DU GALION (SAINT-MARTIN)

4.8.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

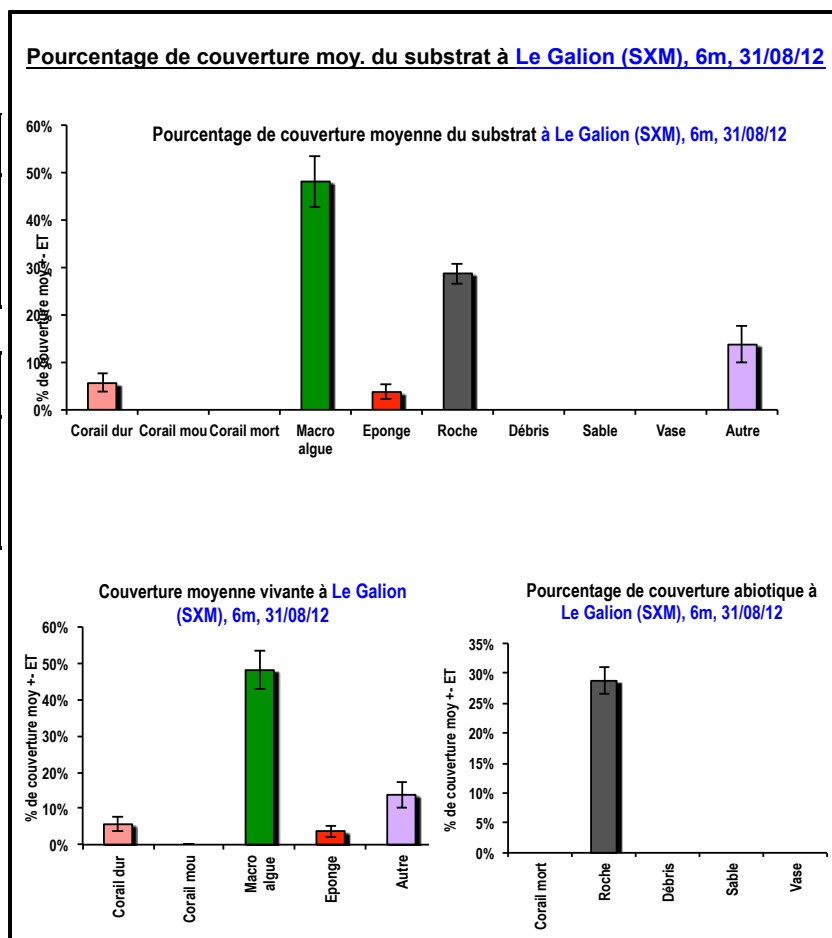
Les données collectées sur la station récifale du Galion (-6m) ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est très faible**, avec seulement 6% du substrat. Toutefois, les colonies coralliennes vivantes présentent globalement une bonne vitalité malgré quelques signes de stress (maladies ou blanchissement), déjà relevés en 2011.
- **Les peuplements de macroalgues sont très abondants**, avec environ 48% du substrat. Ce taux de recouvrement est le plus fort taux relevé sur la campagne Reef Check 2012. Il témoigne d'un déséquilibre certain et d'un enrichissement minéral marqué dans la baie (étangs ?) favorisant le développement de ce peuplement opportuniste.
- **Les peuplements d'éponges sont peu abondants** (environ 4 %).
- **Le substrat non vivant est exclusivement composé de roche recouverte de turfs algaux (29%)**, confirmant les signes d'enrichissement sur la zone.

Couverture vivante	% Moyen	ET
Corail dur	6%	0,01875
Corail mou	0%	0
Macro algue	48%	0,0534
Eponge	4%	0,016137
Autre	14%	0,0375

Couverture abiotique	% Moyen	ET
Corail mort	0%	0
Roche	29%	0,021651
Débris	0%	0
Sable	0%	0
Vase	0%	0

Figure 59 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station du Galion à Saint-Martin en 2012



4.8.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont peu abondants**, avec à peine 10 individus observés par transect de 20 mètres en moyenne. Pour les Scaridae et les Haemulidae, qui sont les plus abondants, seuls respectivement 3,5 et 4 individus sont observés par transect en moyenne. Les Chaetodontidae sont également représentés mais en faible proportion (2 individus par transect). L'absence des autres catégories de poissons cibles, et notamment des maillons trophiques élevés (mérus), atteste d'un déséquilibre des peuplements de poissons. Ces résultats pourraient être dus à une pression de pêche élevée sur les espèces d'intérêt commercial (Mérus, Gorettes, ...), et ce malgré le fait que l'on soit situé en zone de réserve.
- **Les peuplements d'invertébrés sont largement dominés par les Gorgones**, très abondantes sur la station (environ 113 individus en moyenne par transect). A noter l'abondance remarquable de langoustes qui a été relevée (9 individus en moyenne par transect). Les monnaies Caraïbe, les oursins diadèmes, les Lambis, les oursins crayon et les *Tridacna* sont également représentés, ce qui atteste d'une bonne diversité.

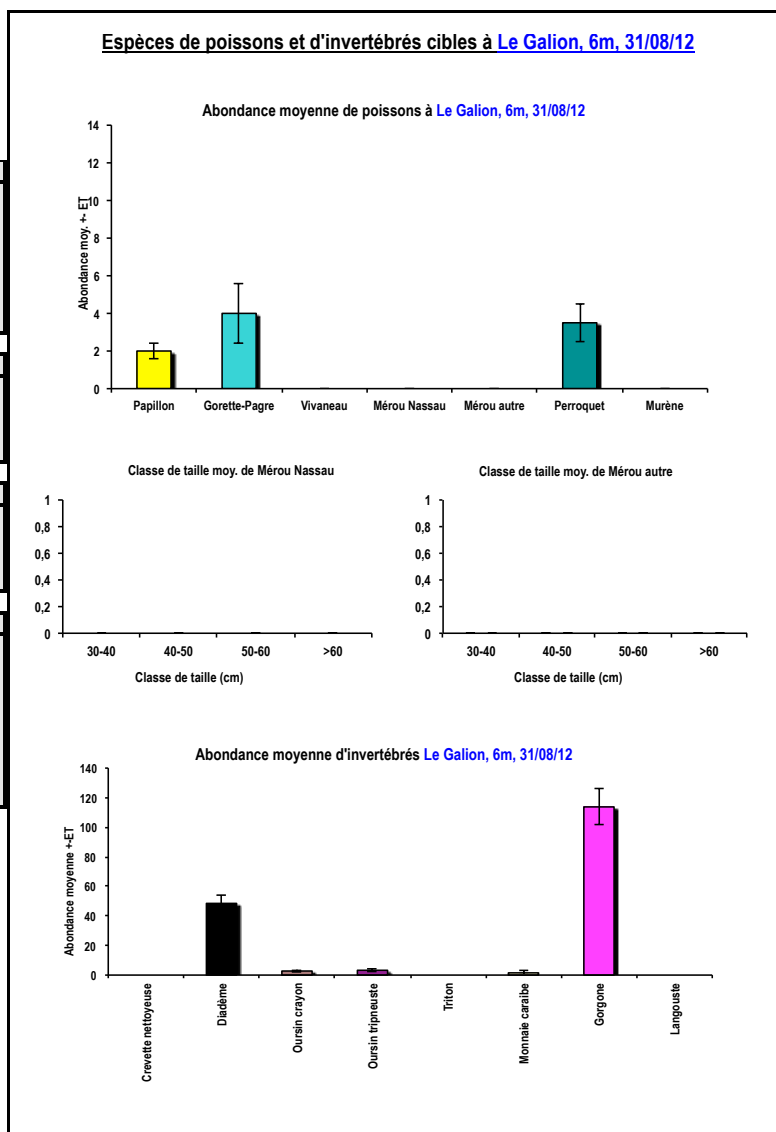
Poissons	Moyenne	ET
Papillon	2	0,408248
Gorette-Pagre	4	1,581139
Vivaneau	0	0
Mérou Nassau	0	0
Mérou autre	0	0
Perroquet	3,5	1,040833
Murène	0	0

Mérou Nassau (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Mérou autre (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0	0
Diadème	48,5	5,780715
Oursin crayon	2,75	0,629153
Oursin tripneuste	3,25	0,853913
Triton	0	0
Monnaie caraïbe	1,5	1,190238
Gorgone	113,75	11,96784
Langouste	0	0

Figure 60 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station du Galion à Saint-Martin en 2012



Aucun poisson Lion n'a été relevé sur le transect, même si ce site apparaît relativement propice à son développement en raison de relief et d'habitats favorables.

4.8.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site apparaît relativement perturbé avec :

- **Une très faible couverture corallienne globale**, malgré un renouvellement des eaux favorisé par l'hydrodynamisme (houle),
- **Une très forte couverture en macroalgues non calcaires**, en nette augmentation, caractéristiques de milieux soumis à un enrichissement (N et/ou P). L'incidence du bassin versant (et étangs) sur le milieu littoral apparaît ainsi marqué.
- **Des peuplements de poissons qui présentent un fort déséquilibre structurel** : le site est très probablement soumis à une pression de pêche pourtant interdite en réserve, ou à un dérèglement benthique tel qu'il impacte le peuplement ichthyologique (disparition d'habitats).
- **Quelques traces de blanchissement** ont été observées sur 1% des colonies coralliennes. La surface concernée sur chaque colonie est d'environ 10%. Ces résultats ne témoignent d'aucun blanchissement significatif.

A noter, **l'apparition de maladies (Aspergillose)** infectant principalement les gorgones (1% seulement).

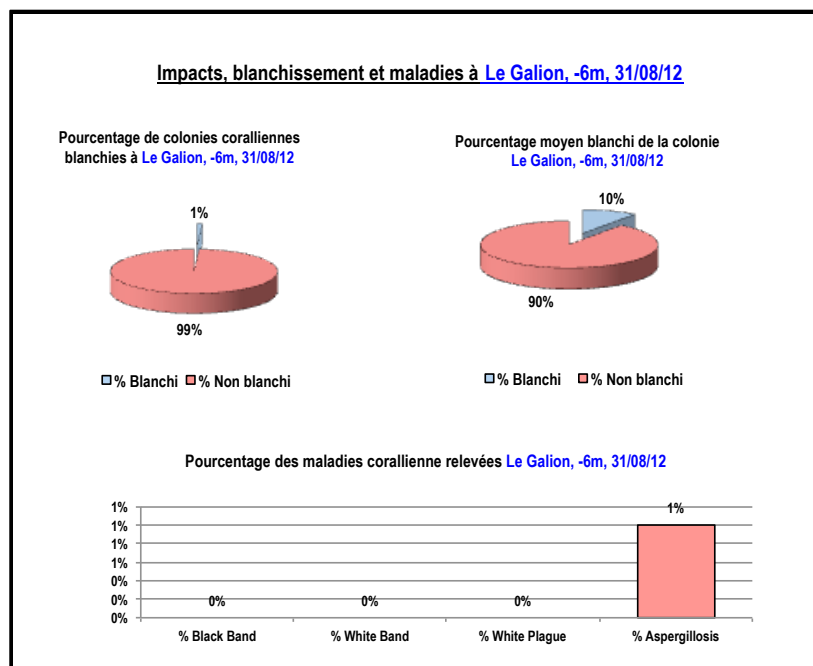


Figure 61 : analyse des perturbations sur la station de Saint-Martin en 2011

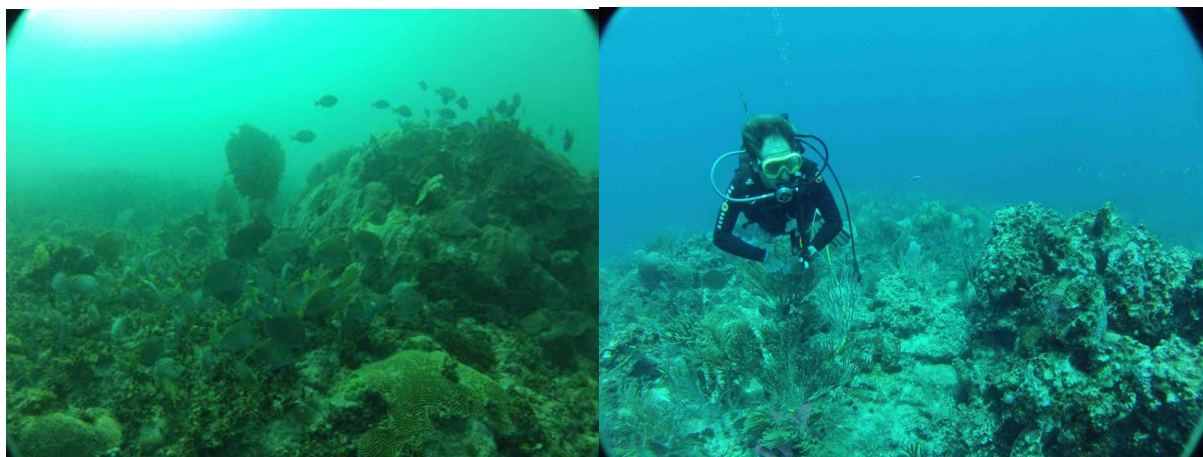


Figure 62 : Suivi Reef Check sur la station du Galion (Saint-Martin) en 2012

4.8.4 Evolution des peuplements sur la période 2008-2012

Ce site est **suivi depuis 4 ans**. Les principales évolutions constatées sont les suivantes :

- **Une diminution importante de la couverture en coraux durs (-14%)** : depuis 2008, la couverture en coraux durs est passée de 20% à 6%. Un affinement des causes de cette tendance marquée devra être réalisée, afin de distinguer une variabilité éventuelle liée au protocole (position du transect, variabilité liée à l'opérateur) des causes environnementales.
- **La forte croissance des coraux mous (+16%)**, entre 2008 et 2011, potentiellement lié un opportunisme lié à l'hydrodynamisme et/ou à un enrichissement du milieu. En 2012, aucune colonie de « coraux mous » n'a été relevée sur le transect. Un affinement des causes de ce constat apparaît ici également nécessaire.
- **Une forte augmentation de l'abondance en macroalgues depuis 2011 (+300%)**. Malgré une baisse conséquente et durable entre 2008 et 2011, le taux est apparu 6 fois supérieur en 2012. Ce peuplement, qui profite de l'enrichissement du milieu, semblait régulé depuis plusieurs années par un arrachement périodique sous l'action des houles cycloniques. En absence de houle, cette régulation ne semble pas avoir eu lieu en 2012. A noter que des variations saisonnières importantes sont également observées.
- **Une diminution très importante de la couverture en turfs algaux (-50%)**. Ce peuplement majoritaire en 2011 semble avoir été remplacé par le développement massif de macroalgues.

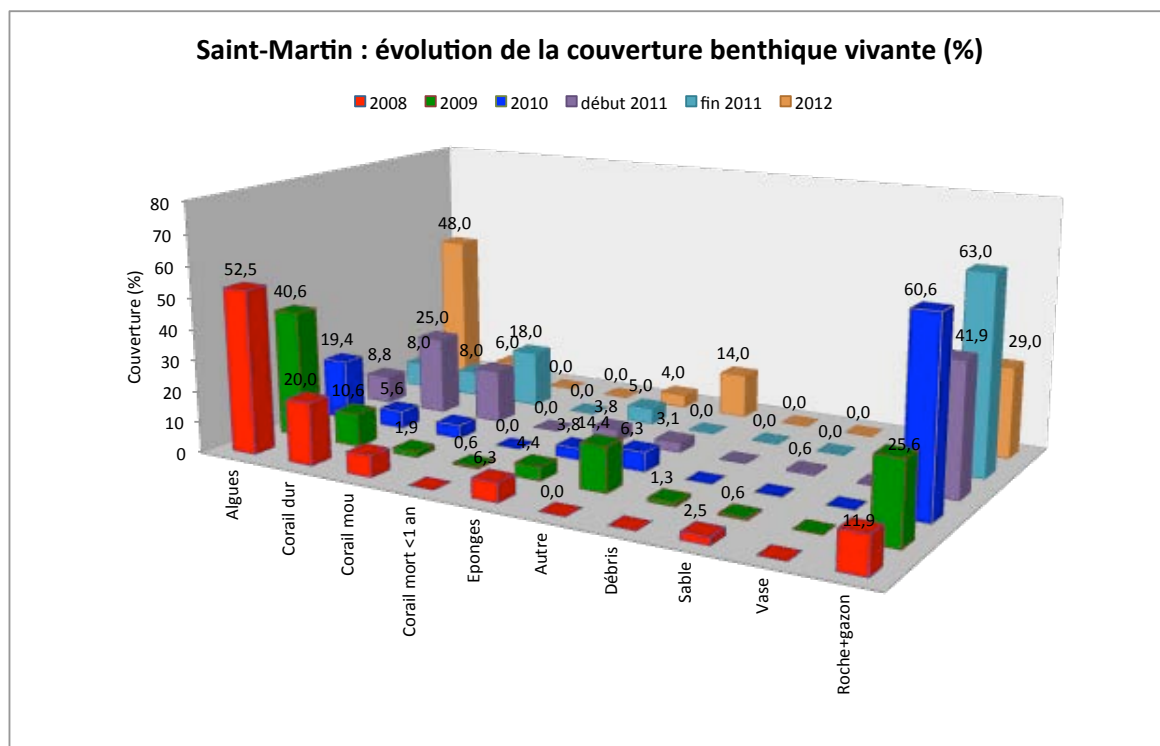


Figure 63 : Evolution de la couverture benthique au Galion (Saint-Martin) entre 2008 et 2012

4.9 STATION DE LA POINTE DE LA BALEINE (MARTINIQUE)

4.9.1 Les peuplements benthiques en 2012 (faune fixée)

Les données collectées sur la station rocheuse de la Pointe de la Baleine (-9m) ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants :

- **La couverture corallienne vivante est relativement « élevée »**, avec 21% du substrat. Les colonies coralliennes vivantes présentaient une bonne vitalité. Néanmoins un fort taux de blanchissement a été observé, sur près de 30% des colonies présentes.
- **Les peuplements de macroalgues** sont absents, témoignant d'un très faible enrichissement du milieu et de l'absence de surfaces de fixation adéquates.
- **On note une forte abondance des peuplements d'éponges** (environ 22%), dont certaines de très grande taille.
- **Le substrat non vivant est majoritairement composé de roche et de sable**, témoignant de bonnes conditions de milieu. On note toutefois une part sensible de corail mort (6%) témoignant d'une perturbation récente du site (blanchissement de 2010 ?) et persistante (en 2011, 3% de corail mort).

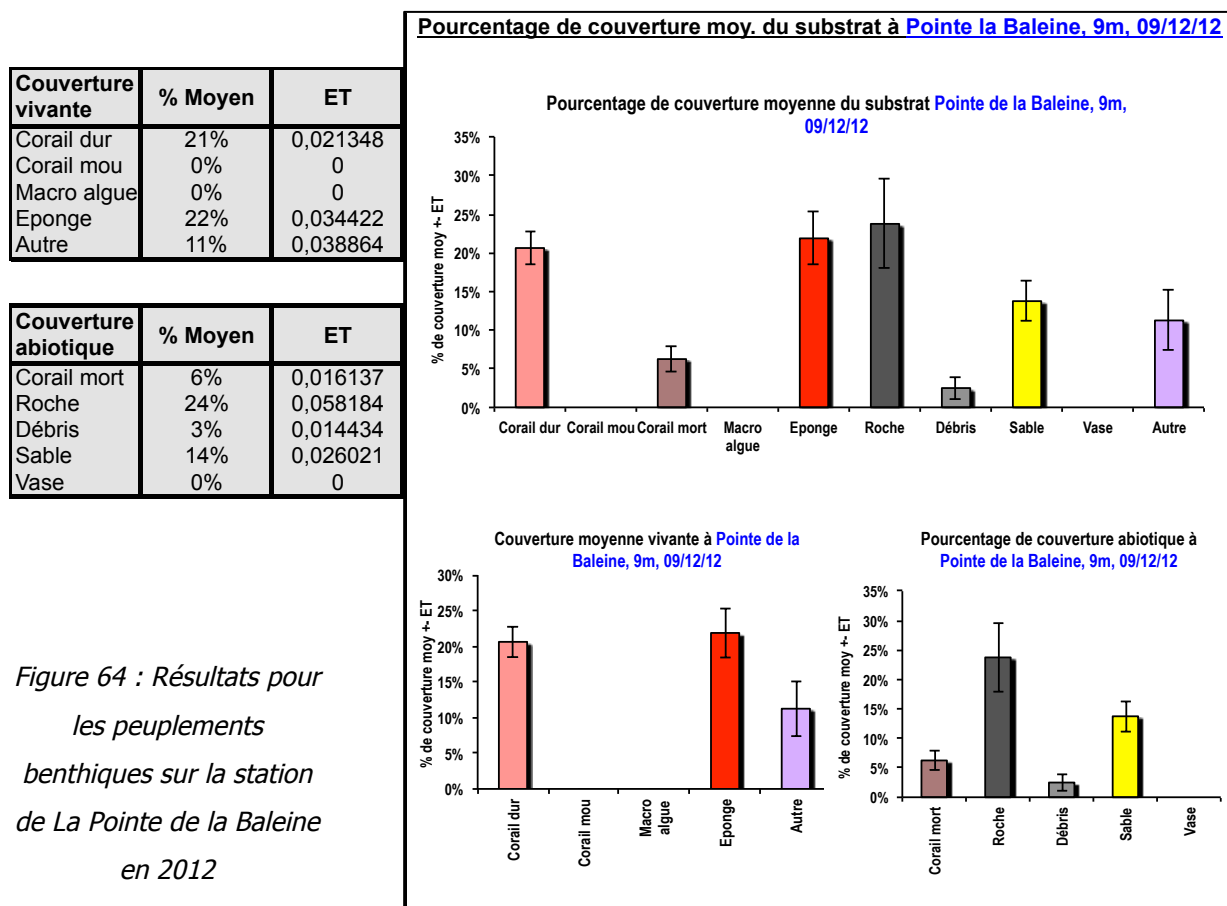


Figure 64 : Résultats pour les peuplements benthiques sur la station de La Pointe de la Baleine en 2012

4.9.2 Les peuplements de poissons et d'invertébrés en 2012

Les données collectées ont permis de faire ressortir les principaux résultats suivants relatifs à la nature et à la composition des peuplements de poissons et d'invertébrés sur la station :

- **Les peuplements de poissons sont relativement abondants** et dominés par les Haemulidae, avec 38,5 individus observés par transect en moyenne. Les autres catégories cibles sont représentées mais en faible proportion (< 2 individus par transect). L'absence des maillons trophiques élevés (mérus) sur la station lors des relevés atteste d'un certain déséquilibre des peuplements de poissons et probablement d'une pression de pêche forte.
- **Les peuplements d'invertébrés sont très largement dominés par les Oursins diadèmes** et dans une moindre mesure par les Gorgones (respectivement 143 et 72 individus en moyenne par transect de 20 mètres). Ces résultats témoignent d'une bonne régulation des turfs algaux et de conditions de milieu globalement bonnes.

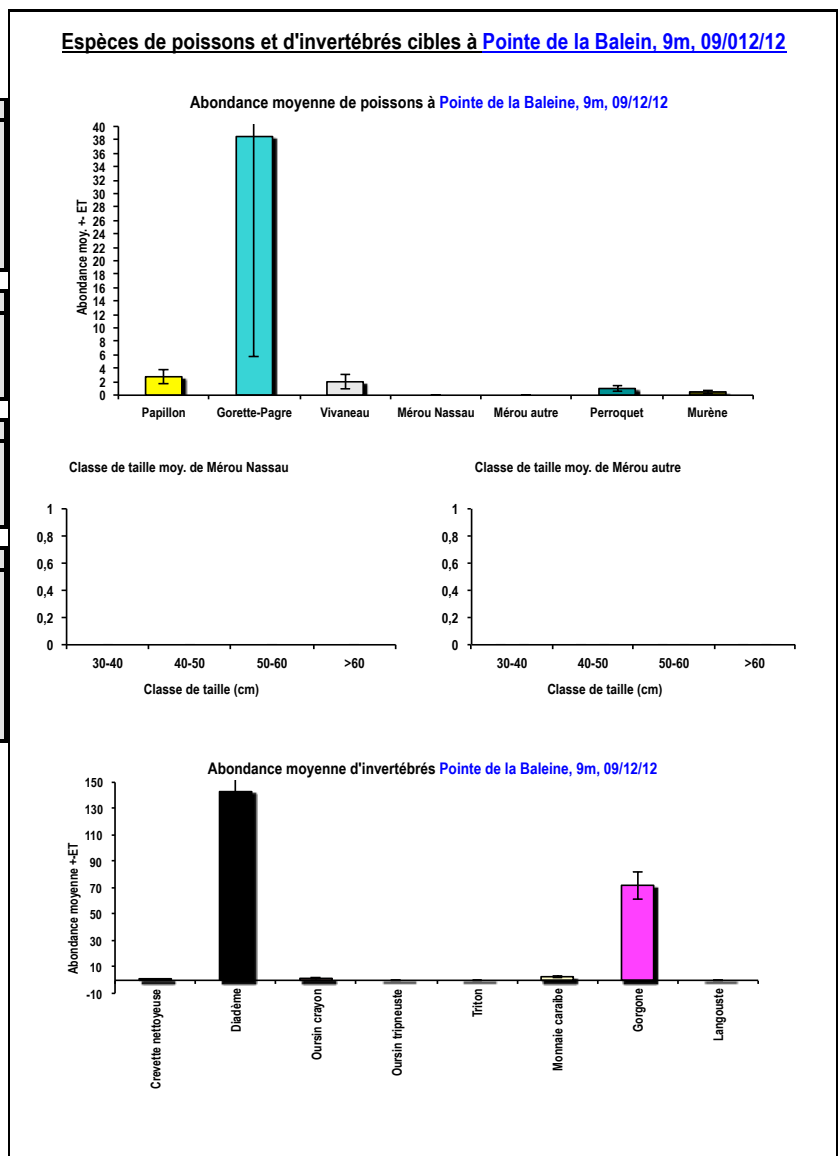
Poissons	Moyenne	ET
Papillon	2,75	1,030776
Gorette-Pagre	38,5	32,84433
Vivaneau	2	1,080123
Mérou Nassau	0	0
Mérou autre	0	0
Perroquet	1	0,408248
Murène	0,5	0,288675

Mérou Nassau (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Mérou autre (cm)	Moyenne	ET
30-40	0	0
40-50	0	0
50-60	0	0
>60	0	0

Invertébrés	Moyenne	ET
Crevette nettoyeuse	0,25	0,25
Diadème	143	10,3923
Oursin crayon	1,5	0,288675
Oursin tripneuste	0	0
Triton	0	0
Monnaie caraïbe	2,75	1,030776
Gorgone	72	10,66146
Langouste	0	0

Figure 65 : Résultats pour les poissons et les invertébrés sur la station de Pointe de la Baleine en 2012



A noter cette année que pour la première fois, 18 poissons Lion ont été observés sur le transect. Leur développement dans les années à venir pourrait entraîner un déséquilibre structural des peuplements de poissons, et notamment d'herbivores qui régulent les peuplements algaux opportunistes.

4.9.3 Les sources de perturbation et les maladies coralliennes en 2012

Le site est apparu globalement « sain » et les peuplements benthiques non perturbés. Seuls les peuplements de poissons semblent présenter un certain déséquilibre probablement lié à une pression de pêche élevée. En atteste la présence de restes d'anciens filets de pêche, de pneus et de chaînes. Des macro déchets ont également été relevés, confirmant une pression anthropique grandissante sur la station.

Des signes sensibles de blanchissement corallien ont été observés sur ce site, pour de 36% des colonies. Ce chiffre apparaît très élevé compte-tenu du contexte environnemental favorable et de l'absence de phénomène blanchissement à grande échelle sur la Caraïbe en 2012. Ce résultat sera à surveiller, et à confirmer lors du prochain suivi annuel, afin d'évaluer une éventuelle incidence sur la couverture corallienne.

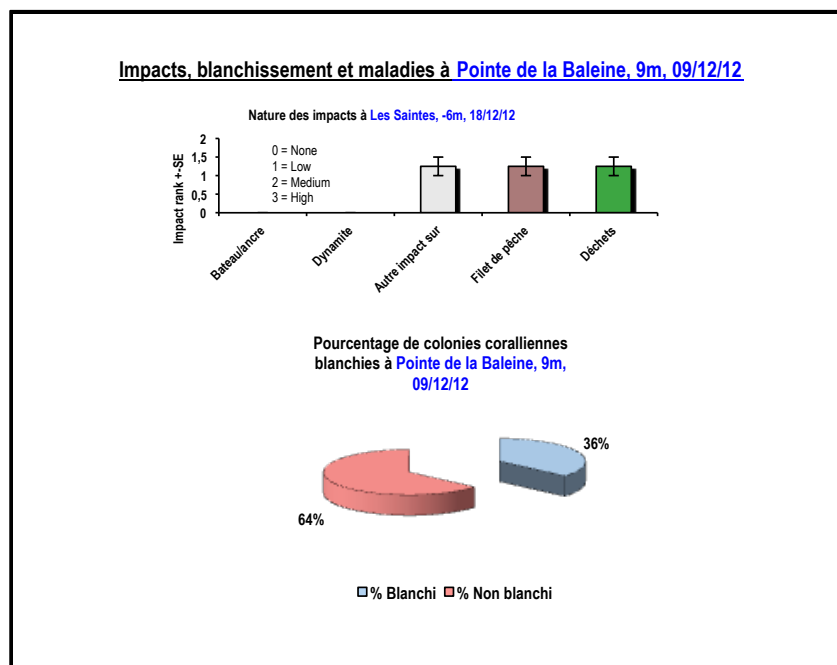


Figure 66 : analyse des perturbations sur la station de La Pointe de la Baleine en 2012



Figure 67 : Suivi Reef Check sur la station de La pointe de la Baleine (Martinique) en 2012

4.9.4 Evolution des peuplements sur la période 2009-2012

Ce site est **suivi depuis 4 ans**. Les principales évolutions constatées sont les suivantes :

- **Une couverture corallienne toujours en hausse (+4%),** atteignant 21% en 2012. Elle est passé de 10,6 % à 21% entre 2010 et 2012, confirmant la nette résilience de ce peuplement suite au blanchissement de 2010.
- **Une diminution très sensible de la couverture en macroalgues (-14%)** depuis 2011, attestant d'un milieu sain et non enrichi. Cette tendance positive reste à confirmer.
- **Une stabilisation de la proportion d'éponges (22%) :** après une diminution sensible par arrachement entre 2009 et 2010 sous l'action de la houle cyclonique (Dean), ce peuplement semble retrouver son niveau de couverture de 2008.
- **Une diminution de la couverture en turfs algaux (-16%)** depuis 2009, malgré une légère augmentation entre 2011 et 2012. Ces derniers semblent être fortement régulés par la population très importante d'oursins diadèmes sur le site. On note ainsi à période équivalente (décembre) une baisse de 13% entre 2010 et 2011 et une augmentation de 4% entre 2011 et 2012.

A noter que le taux de corail mort depuis moins d'un an (RKC) augmente progressivement depuis 2010 (+6%). Ce phénomène pourrait être lié aux signes de blanchissement mis en évidence et aboutissant éventuellement à la mort de certaines colonies coralliennes les plus sensibles.

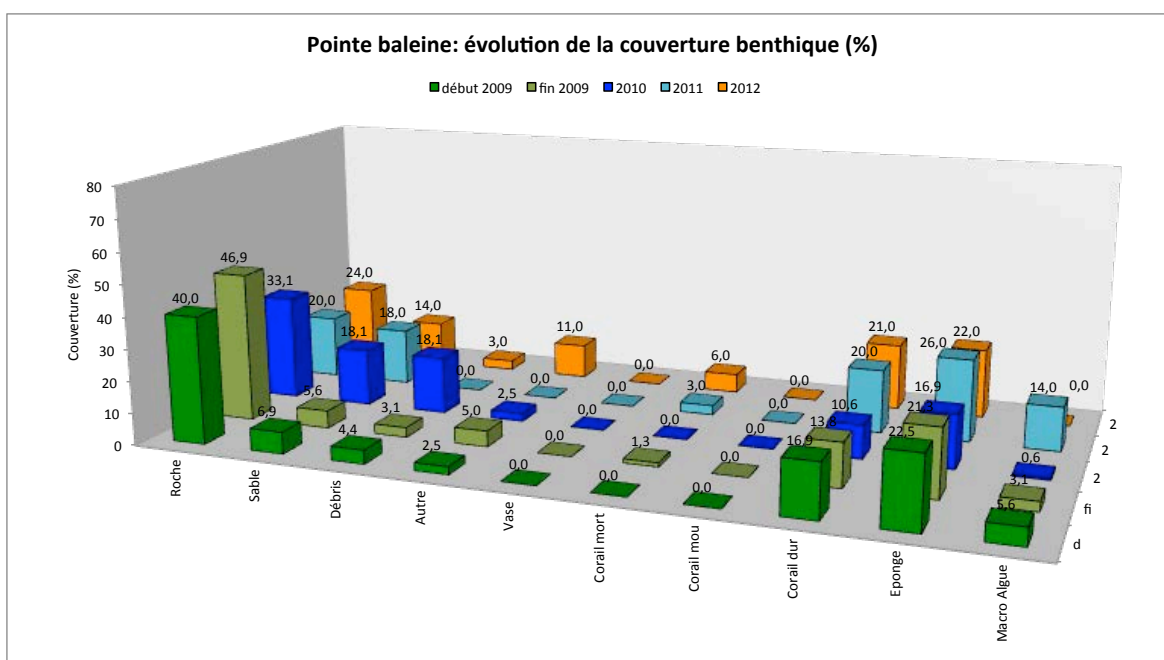


Figure 68 : Evolution de la couverture benthique entre 2009 et 2012

5 BANCARISATION DES DONNEES

Toutes les données brutes sont bancarisées par le coordinateur régional sur des fichiers informatiques de saisie formatés par Reef Check (format .xls). Ces fichiers sont ensuite transmis à **Reef Check Californie** pour alimenter la base de données mondiale. Une copie de tous les fichiers est également conservée par le coordinateur.

En parallèle, l'ARVAM, avec l'appui financier de l'**IFRECOR**, a développé une **passerelle d'importation dans CoReMo 3**. Cet outil a permis d'importer directement les fichiers sources Reef Check dans la base de donnée. Cette base est conservée sur un serveur sécurisé, comme l'ensemble des données Reef Check collectées par Reef Check France dans les collectivités d'outre mer.

Cette base étant déjà disponible pour tous les gestionnaires des récifs coralliens des collectivités d'outre mer (réseau IFRECOR), il est ainsi consolidé une base de donnée collective, uniforme et rapidement exploitable à l'échelle nationale.

La passerelle fournit un outil de bancarisation fiable et évolutif, selon des protocoles normalisés et communs. La passerelle a été diffusée aux différents utilisateurs du réseau français, dont le portage sera prochainement géré par **Reef Check France**.

The screenshot shows the 'Importateur de Fiches ReefCheck pour Coremo3.6.4' web application. At the top, there are logos for Reef Check France and ARVAM, and flags for France and the United Kingdom. The title is 'Importateur de Fiches ReefCheck pour Coremo3.6.4'. The interface is divided into three main sections: 'Etape 1 : Sélection de la Base Source', 'Etape 2 : Sélection des Fiches ReefCheck', and 'Etape 3 : Sélection de la destination'. Each section contains specific input fields and buttons for file selection and destination choice. The 'Etape 1' section has radio buttons for 'Alimenter une base vide', 'Compléter une base existante', and 'Effectuer une copie de la base de données dans le répertoire de destination (étape 3)'. The 'Etape 2' section has fields for 'Fiche Benthos PIT (.xls)' and 'Fiche Poissons Belt (.xls)'. The 'Etape 3' section has dropdown menus for 'Pays' and 'Sous Unité', and a text field for 'Répertoire de Destination'. Navigation buttons like 'Suivant >>', 'Execution >>', and '<< Ré-Initialiser' are also present.

Figure 69 : Illustration de la passerelle d'importation des données RC dans CoReMo 3

6 PLAN DE COMMUNICATION 2012

En raison de son objectif de sensibilisation à la thématique de la protection des récifs coralliens, divers organismes de presse locaux sont invités à couvrir les suivis et événements destinés à la sensibilisation du grand public. L'objectif visait d'une part à communiquer sur le développement du réseau Reef Check en Guadeloupe, à Saint-Martin et en Martinique, et d'autre part sur ses objectifs de sensibilisation des utilisateurs du milieu récifal (surfeurs, plongeurs, pêcheurs, baigneurs, ...).

En 2012, la totalité de la campagne de suivi a été portée dans le cadre de l'opération « Route du Corail ».

Plusieurs organismes de presse, présentés ci-dessous, ont répondu à l'appel et ont diffusé des reportages sur différents supports médiatiques (internet, télévision, presse journalière, magazine, radio) :

- **L'équipe de Terre d'Avenir**, représentée par Marianne Aimar, a essentiellement couvert l'opération « Route du Corail » en publiant plusieurs articles dans son magazine mensuel. L'association soutient le programme Reef Check en Guadeloupe depuis 2007. De nombreux posts ont également été lancés sur le site internet du magazine.
- **Tom Frager**, surfeur guadeloupéen, star de la chanson française, et ambassadeur de Reef Check en Guadeloupe a participé à une session de formation et de certification « Eco-diver ». Conscient de ses responsabilités, il a activement participé au suivi sur la station de Petite Terre.
- **France Antilles et Fey'Bel**, organismes de presse de Guadeloupe et de Martinique ont également couvert l'opération dans leurs publications locales.
- **Action corail**, association de sensibilisation à l'environnement marin, a appuyé Reef Check Guadeloupe dans la réalisation de l'opération de « Reef Check Ti mouns » sur Saint-François.
- **Reef Check France, avec l'appui du Fonds Bleu et de Canal Satellite**, ont produit un film de communication (6 minutes) réalisé par MagSea Production, voué à être diffusé au grand public par le biais des associations environnementales, des clubs de plongée et de toutes les structures locales de sensibilisation à l'environnement marin (Sentier sous-marin de l'Îlet Gosier, Maison de la Mer, ...).

Décembre 2012 : Reef Check France, la DEAL et le Fonds Bleu donnent le coup d'envoi de la Route du Corail 2012 !

– Le suivi Reef Check Guadeloupe pérennisé.

Terre d'avenir – site web

« Coup d'envoi de la Route du Corail 2012 »

» Accueil » Green Economy » Biodiversité » Econews » Initiatives » Pédagogie » Ecotourisme » Santé » Energies » Habitat » Boutique » Terre d'Avenir



Site réalisé avec le concours de l'Europe.

Accueil » Econews » Antilles-Guyane

Accueil | Envoyer à un ami | Version imprimable

Coup d'envoi de la Route du Corail 2012 !



Boutique Terre D'avenir
Web TV

Recherche

OK

WIKI

Newsletter

OK

HTML TXT

Annonces Google

Croisières Caraïbes

www.planete-croisiere.com

Croisières de rêve aux

Caraïbes. Bons plans,

I M M J V S N

conseils personnalisés

Location de

voitures.

rentautomax.com

Reservation en ligne. Offres

speciales. Les meilleurs

tarifs.

mal des transports

www.boardingring.com

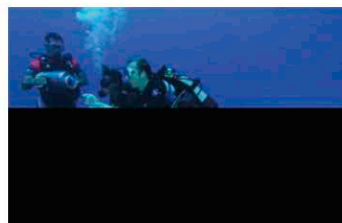
Mal de mer,

d'avion, d'auto, de train D U ,

NOUVEAU, ENFIN !

Le programme de suivi de l'état de santé des récifs coralliens sera cette année décliné dans le cadre de l'opération "Route du Corail", qui consistera du 13 au 19 décembre à faire le tour à la voile des sites de suivi mis en place ces dernières années. Avec également la création de deux nouvelles stations de surveillance : l'Îlet Gosier et Petite Terre.

Le programme Reef Check est basé sur une méthode simple, standardisée et scientifiquement reconnue. Il s'agit pour des volontaires d'explorer, en compagnie d'un scientifique les récifs coralliens, en apnée ou en plongée (selon la profondeur), sur une distance de 100 mètres. Les bénévoles sont chargés de noter sur des tablettes sous-marines la faune et la flore sous-marines qu'ils rencontrent : coraux, poissons, anémones, oursins, algues... Cela permet de dresser, d'une année sur l'autre, un état de santé de ces milieux fragiles. Depuis 2007, 5 stations Reef Check ont été implantées en Guadeloupe : une à Port-Louis, une à Saint-François, une à Vieux-Fort, une à Marie-Galante et une aux Saintes. Cette année, l'équipe de Reef Check ouvrira deux nouvelles stations, l'une à l'Îlet Gosier, l'autre à Petite Terre.



Tom Frager : Un parrain de choix

Parrain de l'association Reef Check France, Tom Frager, sera présent sur cette Route du Corail 2012. « J'ai grandi et appris à surfer sur les récifs du monde entier. Ils m'ont offert des vagues, des voyages des rencontres fabuleuses. Les préserver est indispensable pour sauvegarder ce patrimoine de biodiversité que la nature nous a offert ». Le chanteur-surfeur sera donc à bord du catamaran qui sillonnera les eaux de l'archipel afin de procéder aux relevés 2012 des différentes stations de surveillance des coraux.



« Reef Check : Tom Frager, un ambassadeur impliqué »

» Accueil » Green Economy » Biodiversité » Econews » Initiatives » Pédagogie » Ecotourisme » Santé » Energies » Habitat » Boutique » Terre d'Avenir



Site réalisé avec le concours de l'Europe.

Accueil » Econews » Antilles-Guyane

Accueil | Envoyer à un ami | Version imprimable

Reef Check : Tom Frager, un ambassadeur impliqué

Tweet 0

J'aime 40

0

Share

Depuis plusieurs jours, l'équipe de bénévoles de Reef Check sillonne l'archipel afin de surveiller l'état de santé des récifs de Guadeloupe. Dimanche 16 décembre, à Petite Terre, Tom Frager, ambassadeur de Reef Check France, a participé activement à cette opération. Formé à l'identification des coraux, invertébrés et poissons, il s'est aussi plongé dans le lagon de la réserve naturelle pour recenser, avec les autres bénévoles, les différentes espèces présentes.

Surf, musique et protection des coraux

Terre d'avenir – Magazine mensuel

« La Route du Corail »

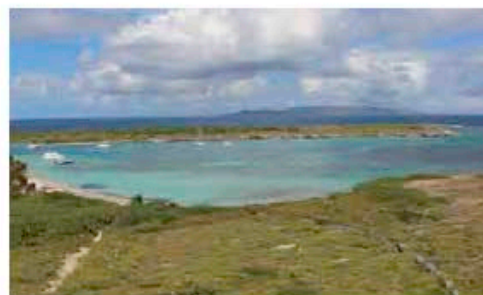




LA ROUTE DU CORAIL

Par Mariane Aimar

Mi-décembre, l'équipe de bénévoles de Reef Check sillonnait les eaux de l'archipel afin de surveiller l'état de santé des récifs de Guadeloupe. Porté par l'association Reef Check, ce projet avait le soutien de la DEAL Guadeloupe dans le cadre de son programme IFRECOR, du Fonds Bleu et de Canal Satellite.



Le programme Reef Check est basé sur une méthode simple, standardisée et scientifiquement reconnue. Il s'agit pour des volontaires d'explorer, en compagnie d'un scientifique, les récifs coralliens, en apnée ou en plongée (selon la profondeur), sur une distance de 100 mètres. Les bénévoles sont chargés de noter sur des tablettes sous-marines la faune et la flore sous-marines qu'ils rencontrent : coraux, poissons, anémones, oursins, algues... Cela permet de dresser, d'une année sur l'autre, un état de santé de ces milieux fragiles. Depuis 2007, 5 stations Reef Check ont été implantées en Guadeloupe : une à Port-Louis, une à Saint-François, une à Vieux-Fort, une à Marie-Galante et une aux Saintes.

Deux nouvelles stations de surveillance

Cette année, l'équipe de Reef Check a ouvert deux nouvelles stations de surveillance, l'une à l'Îlet Gosier, l'autre à Petite Terre. L'inauguration de la station de Petite Terre a été réalisée en présence de Tom Frager, ambassadeur de Reef Check France. Formé à l'identification des coraux, invertébrés et poissons, il s'est ainsi plongé dans le lagon de la réserve naturelle pour recenser, avec les autres bénévoles, Marion Diard, Julien Athanase, Fiona Roche et Alain Saint-Auret, les différentes espèces présentes. Encadrée par Remi Garnier de Reef Check France et Franck Mazéas de la DEAL Guadeloupe, l'équipe a pu réaliser les premiers relevés scientifiques qui seront désormais renouvelés chaque année.



TOM FRAGER Un parrain de choix

Celui qui a tout gagné dans le surf en Guadeloupe dans les années 90 s'est plongé ensuite dans la musique avec le succès que l'on sait. Son opus "Lady melody" fait le tour des ondes durant l'été 2010 et Tom Frager est alors nommé aux NRJ Music Awards dans la catégorie Révélation française de l'année. Sollicité par Reef Check France pour devenir ambassadeur de cette fondation dédiée à la sauvegarde des

recifs coralliens, Tom Frager n'a pas hésité une seconde. "J'ai passé la majeure partie de ma vie sur l'eau à surfer les plus belles vagues de la planète, alors aider à protéger les récifs est pour moi une évidence". Toujours très proche de sa famille en Guadeloupe, Tom a profité de son séjour ici pour embarquer sur le catamaran de l'opération « Route du Corail 2012 ».

www.reefcheck.fr



LE PREMIER PROJET SOUTENU PAR LE FONDS BLEU ET SON MÉCÈNE CANAL SATELLITE

Créé au début de l'année 2012, le Fonds Bleu est le premier fonds de dotation pour l'environnement des Antilles-Guyane. Son rôle est de collecter des fonds auprès des entreprises locales afin d'aider au financement de projets locaux portés par des associations de protection de l'environnement. En quelques mois, le Fonds a été rejoint par des entreprises comme Destreland, le Jarry Yacht Club, la CGA CGM, la Marina du Gosier (TAV), l'Aquarium, le Zoo de la Guadeloupe, Antilles Imprimerie et Canal Satellite.

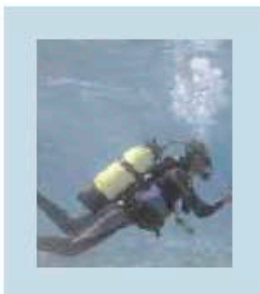
Cette dernière entreprise a ainsi participé au financement du projet Route du Corail et son image a été véhiculée durant les dix jours de l'opération tout autour de l'île. Un film a également été réalisé et il sera diffusé très prochainement. Dès cette année, le Fonds Bleu accompagnera de nouveaux projets locaux et soutiendra ainsi les associations de protection de l'environnement, toujours très actives sur notre île.

www.fondsbleu.org
info@fondsbleu.org





CES ESPÈCES QUI DONNENT L'ÉTAT DE SANTÉ DU RÉCIF



Le protocole scientifique défini par Reef Check pour surveiller l'état de santé des récifs est relativement simple. C'est ce qui en fait son intérêt puisqu'il peut être appliqué par le plus grand nombre. Car l'objectif de la fondation est de former aux quatre coins du monde des bénévoles, toujours usagers de la mer (pêcheurs, plongeurs, surfeurs, clubs de plongée...), à la surveillance des coraux. À ce jour, 400 stations de surveillance des récifs ont vu le jour de la Californie à Hawaï en passant par la Malaisie, les Maldives, ou l'île de la Réunion. Après une matinée de formation, les « éco-divers » s'équipent d'un scaphandre et plongent dans les lagons afin de comptabiliser certaines espèces bien précises. Ces espèces dites bio-indicatrices, donnent à elles seules, une bonne image de l'état de santé d'un récif. Leur absence, au contraire, indique un milieu dégradé, soumis à de multiples

pressions (pollutions urbaines et agricoles, réchauffement des eaux, hyper-sédimentation, ...).

Les éco-plongeurs de Petite-Terre étaient donc à la recherche du mérou de Nassau, des poissons papillons et autres pagres, mais aussi des oursins diadèmes, des langoustes, gorgones, lambis ou coraux vivants... Si dans la Réserve Naturelle, zone protégée depuis 1999, l'état de santé des récifs est plutôt meilleur qu'ailleurs avec la présence de nombreux poissons et tortues, dans les autres zones surveillées de Guadeloupe, Franck Mazéas tire la sonnette d'alarme. « À ce jour, près de 85% de nos récifs sont détruits ou passablement abîmés indique le responsable milieu Marin à la DEAL Guadeloupe. Ce qui entraîne des répercussions sur la pêche, le tourisme et sur notre économie. Sans compter le risque d'élévation du niveau de la mer durant les cyclones ».

Cité Guillard - Chemin des Bougainvilliers - 97100 Basse-Terre
Téléphone 0590 993 560



N°52 Janv./Fév. 2013 ■ TERRE D'AVENIR

11

France Antilles – Quotidien en Guadeloupe

« La Route du Corail a levé l'ancre »

Vendredi 14 décembre 2012

ENVIRONNEMENT 7

La Route du Corail a levé l'ancre

Dans le cadre du programme de suivi de l'état de santé des récifs coralliens, l'équipe de volontaires de Reef Check a mis les voiles, hier. Une croisière d'une semaine autour de la Guadeloupe pour explorer les stations Reef Check de l'archipel.

Depuis 2007, la Guadeloupe a intégré le programme Reef Check, qui vise à surveiller l'état de santé des récifs coralliens. L'archipel compte cinq stations, intelligemment dispersées, de façon à surveiller l'ensemble des récifs de l'archipel. Chaque année, des plongeurs, volontaires et bénévoles, consacrent quelques jours à explorer les récifs sélectionnés afin de dresser leur état de santé.

Cette année, la surveillance s'effectuera via une croisière à la voile, qui conduira les bénévoles sur les cinq points de contrôle, ainsi qu'à l'Îlet Gosier et à Petite-Terre où deux nouvelles stations vont être implantées. Parmi eux, un équipier de choix : le Guadeloupéen Tom Frager, qui fut l'un des meilleurs surfeurs nationaux, et qui s'est reconverti avec le même succès dans la chanson. Parrain de Reef Check, Tom sait tout ce qu'il doit aux récifs, les leveurs de vagues, et tente de le leur rendre.

UNE PREMIÈRE POUR LE FONDS BLEU
Du 13 au 19 décembre, les plongeurs volontaires ne vont pas chômer. Le programme Reef Check est basé sur une méthode simple, standardisée et scientifiquement reconnue. Il s'agit d'explorer les récifs coralliens, en apnée ou en plongée, sur une distance de 100 mètres. Les bénévoles sont chargés de noter sur des tablettes la faune et la flore sous-marines qu'ils rencontrent : coraux, poissons, anémones, oursins, algues... Cela permet de dresser, d'une année sur l'autre, un état de santé de ces milieux très fragiles.

L'opération, organisée par Reef Check, est financée notamment par la Direction de l'environnement (Deal) dans le cadre de son programme Ifrecor (1). Mais elle est également le premier projet accompagné par le Fonds Bleu, fonds de dotation pour l'environnement des Antilles-Guyane récemment créé. Dans ce cadre, le projet a été retenu par Canal Satellite Caraïbe qui, en tant que mécène du Fonds Bleu, apporte ainsi sa contribution – 5 000 euros, quand même... – à cette route du Corail 2012.

(1) Initiative française pour les récifs coralliens.

Karubenthos, le retour !
Après une première mission d'étude réalisée au mois de mai dernier, une nouvelle équipe de chercheurs est actuellement en Guadeloupe afin de poursuivre le travail d'inventaire des invertébrés marins. L'objectif de cette deuxième mission : recenser des espèces saisonnières qui n'étaient pas présentes lors de la campagne du mois de mai.

Cette mission secondaire mobilise cinq spécialistes des algues et des nudibranches (limaces de mer) issus du réseau du Muséum national d'histoire naturelle, plusieurs chercheurs de l'Université des Antilles et de la Guyane, et des agents du Parc national de la Guadeloupe. Commencée le 3 décembre, elle se prolonge jusqu'à aujourd'hui.

LABORATOIRE À L'UNIVERSITÉ
Les échantillons sont rapportés par les équipes de terrain au laboratoire de campagne installé à l'Université. Ils sont ensuite triés, puis les espèces remarquables et représentatives sont photographiées avant archivage dans les collections nationales.

Cet inventaire très complet constituera un modèle pour toute la région tropicale Caraïbe. Au terme du projet, quelque 300 à 500 espèces de macroalgues (rouges, vertes, brunes) et 1000 à 1500 espèces de mollusques auront été recensées, parmi lesquelles plusieurs centaines d'espèces nouvelles...



Les bénévoles ont suivi une formation sur la méthode d'exploration. Ce sont tous des plongeurs confirmés.

Fey Bel – Mensuel en Martinique

« Reef Check, des bénévoles au chevet de nos récifs »

4 - Fey Bel'

Les « Mercredis de la Mer » au Robert

Le corail est-il un animal, un végétal ou un minéral ? A quoi sert la tâche noire du poisson papillon « kat zié » ? Comment peut-on flotter à la surface de l'eau ? Autant de questions sur le monde marin auxquelles vous trouverez des réponses lors des journées des Mercredis de la mer. Elles se tiennent une fois par mois au Robert, à bord du « Dénébola », un monocoque écolo unique en Martinique : navigation à la voile maximisée, grand espace de vie extérieur, panneaux solaires, moteur électrique pour l'annexe... A bord : Délice, skippeuse professionnelle, et Mathilde biologiste marin du Carbet des Sciences. Elles sont monitrices de plongée et assurent l'encadrement et les explications lors des ballades aquatiques avec palmes, masque et tuba, des jeux et des petites expériences pédagogiques.

Un rendez-vous conçu pour les familles martiniquaises qui souhaitent en savoir plus sur la mer tout en s'amusant.

www.croisieres-denebola.com/



Les Antilles, “terres” de dauphins

Plus d'une dizaine d'espèces de dauphins fréquentent les eaux des petites Antilles. La plus fréquente est le dauphin tacheté. Ce mammifère marin qui mesure jusqu'à 2,5 mètres est très commun dans les eaux de la Martinique.

On le rencontre en groupes de quelques dizaines à quelques centaines d'individus, non loin des côtes surtout dans le Nord Caraïbes.

Le dauphin de Fraser est également présent dans nos eaux. Il est facilement visible car il très actif en surface. Il mesure la même taille (2,5 m) mais il présente une silhouette plus robuste et un museau court. Il évolue dans des groupes qui comptent de 60 à une centaine d'individus.



Enfin, nos eaux comptent également des colonies de grands dauphins résidents. Plusieurs petits groupes d'une dizaine d'individus vivent près de nos côtes. Chacun peut mesurer jusqu'à quatre mètres.

Une attraction touristique

D'autres espèces sont observées plus occasionnellement. C'est le cas du dauphin à long bec, du dauphin de Risso ou encore du dauphin de Clymène.

Longtemps, ces animaux n'ont été approchés que par les pêcheurs et les rares plaisanciers.

Aujourd'hui ils font l'objet d'excursions organisées par des opérateurs privés. Les protecteurs de ces mammifères marins redoutent que leur activité perturbe les animaux. Le sanctuaire Agoa pour les mammifères marins, créée dans les Antilles françaises il y a deux ans, devrait s'accompagner d'un règlement d'approche des dauphins et des baleines.

En Guadeloupe, les organisateurs de ces sorties ont déjà rédigé un code de bonne conduite pour éviter que ces animaux emblématiques et sociaux désertent les côtes à la recherche de cadres de vie plus paisibles.

L. M. H.

Reef Check, des bénévoles au chevet de nos récifs

1 station Reef Check = 400m² de récifs surveillés !

Le récif corallien est un édifice sous-marin élaboré par des êtres vivants (coraux, algues calcaires). On parle de bioconstruction. Il nous apporte nourriture, protection contre les vagues... nous devons le protéger ! Pourtant, les récifs subissent encore de nombreuses agressions (rejets polluants dont les eaux usées, urbanisation littorale...). Leur état de santé est préoccupant : 80 % sont en mauvais état, dont 44 % très dégradés (OMMM, 2009).

Reef Check est une initiative participative internationale qui permet à des citoyens volontaires de s'impliquer activement dans le suivi environnemental et la préservation de leurs propres ressources marines. Grâce à une méthode simple et scientifiquement validée, les volontaires effectuent une fois par an des relevés (nature du substrat, faune et flore) en plongée libre ou scaphandre (selon la profondeur du site).

Les données recueillies permettent d'étudier à long terme l'évolution de l'état de santé de nos récifs en vue d'une meilleure gestion.

" Observer pour mieux connaître et mieux protéger " telle est la devise Reef Check.

La Martinique dispose d'une station à la Pointe de la Baleine (Anses-d'Arlets) depuis 2009, suivie par des plongeurs du CRESSMA.

Mathilde Brassy, volontaire Reefcheck Martinique - <http://www.reefcheck.fr>

Terre d'avenir – Magazine mensuel – « Action Corail »

En collaboration avec les opérations Action Corail, un suivi « REEF CHECK Ti Mouns » a été mis en place avec les enfants du CLSH de Saint François en août 2012. Cette campagne de sensibilisation du plus jeune public à la beauté des fonds marins et aux dangers qui pèsent sur eux a été connue un véritable succès et sera reconduite les années à venir.

« Opération Reef Check Ti Mouns pour le CLSH de Saint-François »

Accueil > Green Economy > Biodiversité > Econews > Initiatives > Pédagogie > Ecotourisme > Santé > Energies > Habitat > Boutique > Terre d'Avenir

Accueil > Actions > Antilles-Guyane

Accueil | Envoyer à un ami | Version imprimable

Site réalisé avec le concours de l'Europe.

Opération Reef Check Ti mouns pour le CLSH de Saint François !
Dans le cadre de l'opération Action Corail menée par l'association Terre d'Avenir, une journée « Reef Check » est proposée ce vendredi 27/07 aux enfants du CLSH de Saint-François.

Boutique Terre d'Avenir
Web TV

Recherche OK
Recherche avancée



Newsletter OK
☐ HTML ☐ TXT

OFFRES*



Équipés de palmes, masques et tubas, les enfants du CLSH, encadrés par Amélie Fontcuberta du bureau d'études Pareto et par Carine Renoux, monitrice de plongée, participeront à une opération de recensement des récifs coralliens. Comme de vrais scientifiques, ils apprendront à compter et identifier les coraux, algues et poissons présents sur le site. L'occasion pour l'association Terre d'Avenir de les sensibiliser à la fragilité de ces espèces marines de plus en plus menacées. Pour rappel, Action Corail est une opération soutenue par la DEAL Guadeloupe dans le cadre de son programme IFRECOR, présente sur les plages depuis 2006. Elle est soutenue cette année par Cama Renaut. Rendez-vous plage des Raisins Clairs le vendredi 27/07 à 10h.

Pour tout renseignement : 0690 55 05 72

 0  6

Vendredi 27 Juillet 2012
FELICIEN DEBIERRE
Lu 53 fois

You Tube Parcourir Ajouter une vidéo  Connexion

Bienvenue sur YouTube !
Langue conseillée (nous avons défini la langue suivante) : Français
Pour choisir une autre langue, cliquez sur les liens situés tout en bas de la page.
Cliquez sur "OK" pour accepter ce paramètre ou sur "Annuler" pour afficher ce site en anglais.
[Show message in English](#)
[YouTube displaying the wrong language?](#)

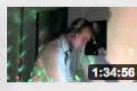
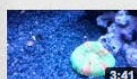
Opération "reef check" pour des jeunes de CLSH

WoniGwada  S'abonner 502 vidéos


Amélie FONTCUBERTA
Monitrice du Bureau d'études Pareto
2:14 / 3:44
56 vues

Publiée le 27 juil. 2012 par WoniGwada
Aucune description disponible

0 "J'aime", 0 "Je n'aime pas"

-  **Digital dream show 3 by Fura on**
de electrostatik electrostatik
1:34:56 86 vues
-  **Otters Swim in Freshwater Oasis at**
de zannaland
2:04 315 vues
-  **Lure challenge Xrap Magnum 20 V Rapala**
de Reefari
6:49 9 269 vues
-  **Hand collecting Wrasse, Unicorns and**
de calmsmarine
4:48 10 399 vues
-  **Reef Dynamics @ Capistrano Reef**
de reefdynamicsmg
3:41 819 vues
-  **dimensions: Operation Noah's Ark**
de wfsuoutloud
5:32 693 vues

« Reef Check : observer pour préserver »

Groupon

VOIR LE DEAL DU JOUR



Jusqu'à
-70%*

*Exemple d'un deal à venir

Téléchargements

TDA48 BD .pdf
03/05/2012
TDA BD46.pdf
21/02/2012

Agenda Environnement

Août 2012
L M M J V S D

Reef Check : observer pour préserver



7 / 24 SURF-8

La fondation Reef Check a vu le jour en 1996 à Los Angeles et depuis, elle a fait des petits aux quatre coins de la planète bleue. Des équipes de volontaires se sont ainsi constituées dans de nombreux pays dont la France et les DOM. Partout, ce sont des bénévoles qui surveillent chaque année l'état des récifs, encadrés par des scientifiques et avec l'appui de partenaires privés, publics et d'associations environnementales.

En Guadeloupe, les opérations Reef Check se sont multipliées ces dernières années grâce à la collaboration de plusieurs acteurs coordonnés par le bureau d'études Pareto, responsable du réseau sur les Antilles Françaises. La DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), la fondation Quicksilver, l'Arvam, la Réserve Naturelle de Saint-Martin, le Karukera surf club, Eden Plongée et l'association Terre d'Avenir travaillent ainsi de concert pour surveiller cet écosystème fragile qu'est le corail. Plusieurs stations de surveillance ont donc vu le jour et, chaque année, des relevés y sont effectués par les bénévoles. Une manière de suivre l'évolution des récifs, de voir si leur état de santé se dégrade ou se stabilise. L'occasion aussi de vérifier comment se porte la faune sous-marine en recensant poissons, algues et invertébrés.

Reef Check : observer pour préserver



2 / 24 TV

La fondation Reef Check a vu le jour en 1996 à Los Angeles et depuis, elle a fait des petits aux quatre coins de la planète bleue. Des équipes de volontaires se sont ainsi constituées dans de nombreux pays dont la France et les DOM. Partout, ce sont des bénévoles qui surveillent chaque année l'état des récifs, encadrés par des scientifiques et avec l'appui de partenaires privés, publics et d'associations environnementales.

En Guadeloupe, les opérations Reef Check se sont multipliées ces dernières années grâce à la collaboration de plusieurs acteurs coordonnés par le bureau d'études Pareto, responsable du réseau sur les Antilles Françaises. La DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), la fondation Quicksilver, l'Arvam, la Réserve Naturelle de Saint-Martin, le Karukera surf club, Eden Plongée et l'association Terre d'Avenir travaillent ainsi de concert pour surveiller cet écosystème fragile qu'est le corail. Plusieurs stations de surveillance ont donc vu le jour et, chaque année, des relevés y sont effectués par les bénévoles. Une manière de suivre l'évolution des récifs, de voir si leur état de santé se dégrade ou se stabilise. L'occasion aussi de vérifier comment se porte la faune sous-marine en recensant poissons, algues et invertébrés.

« Reef Check Ti mouns 2012 séduit les enfants »

Rejoignez Reef Check !

» Accueil » Green Economy » Biodiversité » Enews » Initiatives » Pédagogie » Ecotourisme » Santé » Energies » Habitat » Boutique » Terre d'Avenir



Site réalisé avec le concours de l'Europe.



Boutique Terre d'Avenir
Web TV

Recherche

Recherche avancée

Newsletter

HTML ☐ TXT

6 7 8 9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31

Abonnement Gratuit
Flux RSS Terre

Accueil > Enews > Antilles-Guyane

Accueil | Envoyer à un ami | Version imprimable

Reef Check Ti mouns 2012 séduit les enfants

Organisée dans le cadre de l'opération Action Corail, la journée Reef Check ti mouns a été un réel succès. Les enfants de l'accueil de loisirs de Saint-François ont joué aux scientifiques pour surveiller l'état de santé des récifs coralliens. Un jeu qu'ils ont pris très au sérieux !



Apprendre en s'amusant

Comme des pros, équipés de masques et tubas, les enfants du Centres de Loisirs de Saint-François accueillis dans le cadre de l'opération Action Corail* sont partis à la découverte des récifs dans le lagon de Saint-François (Guadeloupe). Encadrés par Amélie Fontcuberta du bureau d'études Pareto et de Carine Renoux d'Au Fil de l'Eau, les enfants sont partis faire des relevés sous-marins. Équipés de plaquettes submersibles, ils étaient chargés de compter et d'identifier les poissons, invertébrés et coraux rencontrés. Objectif : surveiller l'état de santé des récifs et la quantité de poissons présents. Si cette opération se veut avant tout ludique afin de sensibiliser les enfants à la fragilité des récifs et de leurs habitants, elle est néanmoins la déclinaison d'une véritable opération scientifique. Durant cette journée Reef Check, une initiation au surf était également proposée par le Karukera Surf Club.



* Action Corail est un stand itinérant d'information sur les récifs coralliens soutenu par la DEAL Guadeloupe et Cama Renault.

80% des coraux menacés

Et pourquoi surveiller ces récifs coralliens ? Parce qu'ils représentent un écosystème à la fois indispensable aux milieux insulaires et terriblement fragile. Aujourd'hui, on estime que 80% des coraux sont menacés ou morts dans les Antilles Françaises. Maladies, pollutions d'origine humaine, cyclones, réchauffement climatique, autant de facteurs qui pèsent sur leur survie. Or, ces barrières naturelles constituent la meilleure des protections en cas de houle cyclonique et fournissent un habitat protégé à une multitude d'espèces. Par ailleurs, l'état de santé des récifs est intimement lié aux activités touristiques et à celle de la pêche.

Les initiatives Reef Check permettent donc à la fois de sensibiliser le grand public et d'alerter les autorités pour qu'elles agissent contre les phénomènes qui menacent les coraux. Car des solutions existent comme la mise aux normes des stations d'épuration, l'arrêt des

« Action Corail au cœur des grandes vacances »



ACTION CORAIL AU CŒUR DES GRANDES VACANCES



Exposition sur les récifs coralliens, visite du lagon en palmes, masques et tubas, surf, stand up paddle, voilà le programme proposé tout le mois de juillet aux enfants des Centres de Loisirs de l'île. L'occasion pour les animateurs du stand Action Corail de les sensibiliser à la fragilité de la mer, des coraux et des plages, de parler pollution, tri des déchets et métiers de l'environnement.

Pourquoi un stand d'information sur les récifs coralliens ?

Parce qu'ils représentent un écosystème à la fois indispensable aux milieux insulaires et terriblement fragile. Aujourd'hui, on estime que 80% des coraux sont menacés ou morts dans les Antilles Françaises. Maladies, pollutions d'origine humaine, cyclones, réchauffement climatique, autant de facteurs qui pèsent sur leur survie. Or, ces barrières naturelles constituent la meilleure des protections en cas de houle cyclonique et fournissent un habitat protégé à une multitude d'espèces. Par ailleurs, l'état de santé des récifs est intimement lié aux activités touristiques et à celle de la pêche.

Comment informer les jeunes ?

En leur proposant une exposition sur les coraux, les lagons et la mangrove mais aussi des activités nautiques pour leur faire apprécier ce fabuleux terrain de jeu qu'est la mer. Et leur donner envie de la protéger. Le stand Action Corail leur offrait ainsi la possibilité de s'initier à la randonnée subaquatique, au surf, au stand up paddle et à l'art éphémère.

Un partenariat durable avec la DEAL

Le stand itinérant d'information sur les récifs coralliens est un projet soutenu depuis 2006 par la DEAL dans le cadre de son programme IFRECOR Guadeloupe. En six années, il a accueilli plus de 20 000 personnes, enfants des centres de loisirs mais aussi grand public lors des étapes du Tour de Voile Traditionnelle ou Semaines de l'environnement de Destreland.

Un travail d'équipe

Action Corail c'est avant tout une équipe de jeunes passionnés par la mer. Chloé Marien a ainsi préparé l'opération en amont en collaboration avec Mariane Aimar, directrice de Terre d'Avenir. Sur les plages, elle a également animé le stand. Dans l'eau, Carine Renoux et Fred Vala, moniteurs de plongée, ont encadré les enfants et les ont accompagnés dans leur découverte du milieu marin. Sur l'eau, Yohann Dubus et Gilles Ade, respectivement moniteur de surf et de stand up paddle ont tenté de transmettre leur passion. Enfin, l'éco-designer Guy Gabon est également intervenue sur le stand pour proposer des ateliers créatifs naturels.



Depuis 2009 Cama Renault est également le partenaire privilégié d'Action Corail

« La **Corail Mobile**, habillée aux couleurs de l'opération a ainsi fait le tour des plages durant les grandes vacances. »

FAIRE DES ENFANTS LES MÉDECINS DU CORAIL

Dans le cadre de l'opération Action Corail, une journée « Reef Check ti mouns » a été organisée. Les enfants de l'accueil de loisirs de Saint-François ont joué aux scientifiques pour surveiller l'état de santé des récifs coralliens. Un jeu qu'ils ont pris très au sérieux !



Comme des pros, équipés de masques et tubas, les enfants du Centres de Loisirs de Saint-François accueillis dans le cadre de l'opération Action Corail sont partis à la découverte des récifs dans le lagon de Saint-François. Encadrés par Amélie Fontcuberta du bureau d'études Pareto et de Carine Renoux d'Au Fil de l'Eau, les enfants ont effectué des relevés sous-marins. Équipés de plaquettes submersibles, ils étaient chargés de compter et d'identifier les poissons, invertébrés et coraux rencontrés. Objectif : surveiller l'état de santé des récifs et la quantité de poissons présents. Si cette opération se veut avant tout ludique afin de sensibiliser les enfants à la fragilité des récifs et de leurs habitants, elle est néanmoins la déclinaison d'une véritable opération scientifique. Durant cette journée Reef Check, une initiation au surf était également proposée par le Karukera Surf Club. En Guadeloupe, les opérations Reef Check se sont multipliées ces dernières années grâce à la collaboration de plusieurs acteurs coordonnés par le bureau d'études

Pareto, responsable du réseau sur les Antilles Françaises. La DEAL (Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), la fondation Quicksilver, l'Arvam, la Réserve Naturelle de Saint-Martin, le Karukera surf club, Eden Plongée et l'association Terre d'Avenir travaillent ainsi de concert pour surveiller cet écosystème fragile qu'est le corail. Plusieurs stations de surveillance ont donc vu le jour et, chaque année, des relevés y sont effectués par les bénévoles. Une manière de suivre l'évolution des récifs, de voir si leur état de santé se dégrade ou se stabilise. L'occasion aussi de vérifier comment se porte la faune sous-marine en recensant poissons, algues et invertébrés. Les initiatives Reef Check permettent donc à la fois de sensibiliser le grand public et d'alerter les autorités pour qu'elles agissent contre les phénomènes qui menacent les coraux. Car des solutions existent comme la mise aux normes des stations d'épuration, l'arrêt des prélèvements de coraux ou les remblais qui détruisent directement les récifs.

7 BILAN ET PERSPECTIVES

Bilan sur les tendances évolutives de l'état de santé des peuplements coralliens

EN GUADELOUPE

Station de Port Louis (suivie depuis 2007) : après 2 années de dégradation consécutives à la houle cyclonique de Dean, le suivi montrait une amélioration sensible entre 2009 et 2010, avec une augmentation sensible (+8%) de la couverture corallienne (15% en 2010) et une légère reprise du développement des peuplements d'éponges. En 2011, la couverture a chuté à 8%, niveau équivalent à 2009. On note donc des signes de perturbations persistantes avec une couverture en macroalgues opportunistes en hausse et de nombreuses traces de blanchissement et de maladies coralliennes. La houle cyclonique de 2009 semble avoir eu une incidence globalement positive dans le temps, avec un fort effet de « mise à nu » du substrat (macroalgues), sans effet majeur sur les peuplements coralliens. La période 2009-2010 de début de reprise n'a pas été confirmée lors des relevés 2011 et 2012, attestant d'une stagnation de la couverture corallienne (12%). Les espèces de poissons sentinelles suivies, et notamment les espèces commerciales restent très peu abondantes, attestant d'une forte pression de pêche.

Station de Saint-François (suivie depuis 2008) : après une forte dégradation consécutive au passage de l'ouragan Omar en 2008, les résultats ont montré une stabilisation de la couverture corallienne entre 2009 et 2010 (17% en 2010), avec une augmentation de l'abondance en gorgones et une chute persistante de la couverture en macroalgues opportunistes, probablement en raison de leur arrachage périodique par la houle. On a relevé parallèlement une forte augmentation de la couverture en turfs algaux, plus résistants aux effets de la houle. Ces résultats apparaissent relativement contradictoires. La période 2009-2010 semblait donc correspondre à une phase transitoire de « stabilisation » du milieu après le « choc » de la houle cyclonique en 2008 et les fortes modifications et/ou dégradations qui ont suivi et qui ont été observées en 2009. En 2011, là encore, cette tendance n'a pas été confirmée, avec un « effondrement » de la couverture corallienne (5%). En 2012, une amélioration de la situation s'opère, avec une augmentation sensible de la couverture corallienne (+10%) et une baisse d'abondance des macroalgues, témoignant d'une situation environnementale améliorée. Les espèces de poissons suivies, et notamment les espèces commerciales restent très peu abondantes, en lien avec une forte pression de pêche.

Station de Vieux Fort (suivie depuis 2010) : les résultats ont montré une couverture corallienne faible mais stable jusqu'en 2011 (14%), et restant à relativiser compte tenu du contexte non récifal et d'une couverture très proche de celles observées sur les autres stations, récifales. La couverture en macroalgues opportunistes a très fortement chuté depuis 2010, remplacée par des turfs algaux. Probablement sous l'action de la houle. La situation s'est sensiblement dégradée en 2012, avec une baisse de la couverture coralliennes (-5%) et un retour à la hausse des macroalgues (30%) en absence de houle marquée. Les peuplements d'invertébrés restent peu abondants, et en baisse de croissance. Les résultats attestent globalement d'une incidence sensible des houles cycloniques sur les peuplements benthiques. Les espèces de poissons sentinelles suivies, et notamment les espèces commerciales restent très peu abondantes, attestant d'une forte pression de pêche.

Station des Saintes (suivie depuis 2011) : les résultats ont mis en évidence une couverture corallienne modérée en forte hausse depuis 2011 mais partiellement liée à une variabilité du positionnement du transect (+29%). Le site est apparu « sain » et l'amélioration de la situation est sensible, car accompagnée d'une baisse de la couverture en macroalgues (-4%). Ces résultats sont cohérents avec la nature non bioconstruite des fonds. On relève également une bonne représentation des autres invertébrés (gorgones, oursins, éponges, ...). Comme ailleurs, la faible abondance d'espèces de poissons de haut rang trophique atteste d'une pression de pêche marquée.

Station de Marie-Galante (suivie depuis 2012) : aucune tendance évolutive ne toutefois être avancée en raison du manque de recul. Le suivi 2012 est le premier réalisé sur cette station. La précédente suivie en 2011 n'ayant pas été suivie en raison de ses caractéristiques non favorables (très faible couverture corallienne, nature lagonaire dégradée du site). Le nouveau site est apparu très sain mais présentant peu de relief et soumis à l'action de la houle. L'ensablement est localement important, et les peuplements benthiques dominés par les Gorgones. Le recouvrement corallien est faible (4%) et les peuplements d'invertébrés assez abondants et diversifiés. Les peuplements de poissons sont apparus équilibrés, avec une forte abondance d'espèces de haut rang trophique témoignant d'une pression de pêche modérée.

Petite Terre (suivie depuis 2012) : Aucune tendance évolutive ne toutefois être avancée en raison du manque de recul. Le suivi 2012 est le premier réalisé sur cette station positionnée en zone protégée. La couverture corallienne est modérée (19%), les peuplements de macroalgues peu représentés (8%) et les peuplements de poissons peu abondants lors des relevés, probablement en raison du grand nombre de participants. Le site présente des caractéristiques de milieu soumis à un hydrodynamisme marqué, et une grande quantité de débris coralliens anciens (maladies des années 80).

Ilet Gosier (suivie depuis 2012) : Aucune tendance évolutive ne toutefois être avancée en raison du manque de recul. Le suivi 2012 est le premier réalisé sur cette station. La couverture corallienne est importante (30%) et caractéristique de zones de platier soumis à l'action de la houle (colonies de petites taille, absence de Dictyotales). La pression de pêche semble très marquée, probablement en raison de la proximité de la zone urbaine du Gosier et de la forte fréquentation de l'îlet.

A SAINT-MARTIN

Station du Galion (suivie depuis 2008) : les résultats indiquaient une diminution sensible (-15%) et durable de la couverture corallienne entre 2008 et 2010, ainsi que celle en macroalgues opportunistes. On relevait parallèlement une forte croissance de la couverture en turfs algaux et en gorgones de petite taille, catégories mieux adaptées à l'incidence de la houle. Ces résultats résultaient de la forte exposition de ce site peu profond à l'action des houles de nord et des houles cycloniques. L'absence de forte houle en 2010 et 2011 semble avoir favorisé une reprise du développement corallien, avec 13% de recouvrement en moyenne, soit +5%. En 2012, la situation semble sensiblement se dégrader avec une diminution marquée de la couverture corallienne (-14%) et une forte augmentation de la couverture en macroalgues (+300%). Une hétérogénéité des observations ou du positionnement du transect pourraient partiellement expliquer ce résultat, mais la tendance reste à la dégradation. A noter la croissance durable de l'abondance de langoustes, malgré une baisse de l'abondance globale des autres invertébrés. Les espèces de poissons sentinelles suivies, et notamment les espèces commerciales restent peu abondantes, malgré le « contexte réserve ».

EN MARTINIQUE

Site de la Pointe de la Baleine (suivie depuis 2009) : les résultats montraient une baisse continue de la couverture corallienne (-7%) et en invertébrés (éponges) entre 2009 et 2010. Parallèlement, les peuplements de brouteurs (oursins) proliféraient et entraînaient une baisse sensible de la couverture en turfs algaux. Ces résultats apparaissent relativement contradictoires. Malgré une tendance sensible à la baisse de la couverture corallienne et des peuplements d'éponges, le milieu présentait des caractéristiques relativement saines, avec notamment une abondance de macroalgues et de turfs algaux en baisse. Ces 2 facteurs étaient en effet très favorables à la fixation de larves coralliennes. La période 2009-2010 a correspondu à une phase « perturbée » liée à l'action de houles successives. En l'absence de nouvelles perturbations environnementales majeures en 2012, l'hypothèse de reprise évoquée en 2010 et 2011 semble se poursuivre, avec une couverture corallienne toujours en hausse (+4% en 2012) et une baisse de la couverture en macroalgues (-14%). Les espèces de poissons sentinelles suivies, et notamment les espèces commerciales restent très peu abondantes, attestant toujours d'une forte pression de pêche.

Bilan sur le réseau Reef Check Caraïbe

Le bilan du programme Reef Check 2012 en Guadeloupe montre le renforcement du réseau depuis 2007. Cette 6^{ème} année de suivi, appuyée par la DEAL et le FONDS BLEU a en effet permis :

- D'installer 2 nouvelles stations Reef Check en Guadeloupe, la première à Petite Terre et la seconde à l'îlet Gosier, ce qui monte à 8 le nombre total de stations suivies annuellement sur l'archipel. Le réseau Caraïbe compte ainsi, 9 stations en intégrant la station de Martinique.
- D'étendre le réseau de compétences basé sur des personnes réactives et motivées,
- D'impliquer 2 clubs de surf, 4 clubs de plongée, une association de protection de l'environnement, les réserves naturelles de Petite Terre et de Saint-Martin, tous fréquentant régulièrement les sites de suivi,
- De renforcer la médiatisation du programme (télévision, journal, magazines, et film),
- La fédération au sein du réseau national Reef Check France.

Ce projet de suivi des récifs coralliens basé sur l'association entre REEF CHECK France/l'ARVAM, les plongeurs et les surfeurs volontaires guadeloupéens dans le cadre des programmes d'éducation à l'environnement et de surveillance de l'état de santé des récifs coralliens de l'IFRECOR rencontre un vif intérêt chez le public. Les actions de communications/sensibilisation, notamment auprès des plus jeunes (journées mondiales de l'océan, Ti Mouns), ont permis de faire connaître au plus grand nombre le programme Reef Check et ses objectifs.

En parallèle, le renforcement du réseau en entament une approche fédérative au niveau national entrepris fin 2010 par les coordinateurs régionaux du programme, a abouti à la création de REEF CHECK FRANCE fin 2011, association basée sur Bordeaux. Une première campagne d'adhésion a été lancée (<http://www.reefcheck.fr/spip.php?breve25>) et sera renforcée en 2013. En 2012, l'association Reef Check France compte 360 adhérents sur le plan national, dont 42 en Guadeloupe.

Cette structure « Reef Check France » aura dès 2013 pour principales vocations :

- D'animer et d'homogénéiser les actions et programmes au plan national puis relayés au plan local par les réseaux existants,
- De collecter des fonds visant à renforcer la consistance et la portée des actions Reef Check sur les plans national et local,
- De renforcer les échanges techniques et les actions de communication/sensibilisation auprès du grand public dans le cadre de campagnes de suivis organisées dans un esprit de « dissémination ».

Perspectives 2013

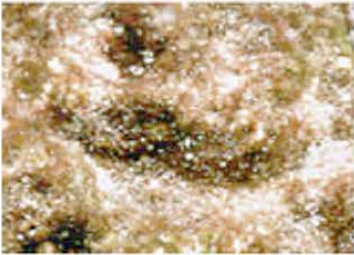
Parmi les perspectives de pérennisation et d'extension de Reef Check Guadeloupe et des activités corollaires, il est envisagé pour 2013 de :

- 1 **Réaliser un état des lieux actualisé sur les 8 stations de Guadeloupe/Saint-Martin et la station de Martinique** dans le cadre de la « Route du Corail 2013 ».
- 2 **Poursuivre l'effort d'extension du réseau Reef Check Guadeloupe** à d'autres types d'opérateurs issus de la région Caraïbe.
- 3 **La création de stations supplémentaires : 1 à la Désirade et 1 en Martinique**, en associant le carbet des Sciences et le CREBS, et des clubs de plongée/surf de l'île désireux de « s'approprier » un site de surf ou de plongée.
- 4 **Participer à des opérations de sensibilisation du grand public** lors de manifestations sportives ou environnementales (tenue de stands). Une mission de diffusion du film « Route du Corail 2012 » sera notamment programmée.
- 5 **Animation du site internet Reef Check France** avec intégration des données du suivi et des événements médiatiques.

ANNEXES

Annexe 1 : Plaquettes sous-marines d'aide à la reconnaissance des catégories de peuplements créées pour les Antilles françaises

- BENTHOS -

HC : Corail dur (Hard Coral) :  Tous les coraux constructeurs de récifs, y compris les Millepores, les coraux branchus et les coraux massifs.	SC : Corail mou (Soft Coral)  Tous les zoanthaires (Palythoa).	SP : Eponges (SPonges)  Organismes vivant fixés sur le fond avec une forme encroûtante ou arborescente. Leur surface est marquée par des pores inhalant et un orifice d'évacuation.
NIA : Macroalgues (Nutrient Input Algae) :  Macroalgues non calcaires souvent filamenteuses et/ou digitées (Dictyota) dont la présence en quantité est fréquemment liée à un apport massif en éléments nutritifs. Taille théoriquement supérieure à 12 cm.	RC : Roche ou turf algal (Rock) :  Il s'agit de tous les substrats durs : roche basaltique, dalle corallienne avec gazon algal, bivalves incrustés, et également les débris supérieurs à 15 cm.	RB : Débris (Rubble) :  Il s'agit de tous les débris coralliens ou de coquilles de 0,5 à 15 cm.
OT : Autres (Other) :  Il s'agit de tous les autres organismes comme les anémones, les ascidies, les gorgones, les oursins, et les macroalgues calcaires (Halimeda)...	SD : Sable (Sand) :  Sédiment et débris fins inférieurs à 0,5 cm et ne restant pas en suspension.	RKC : Corail mort récemment (Recent Killed Coral) :  Il s'agit de coraux morts dans l'année et reconnaissables à la présence d'un léger voile algal à la surface du squelette calcaire.
SI : Vase (Silt/Clay) : Sédiment et débris fins inférieurs à 0,5 cm et restant en suspension.	Contact : rgarnier.pareto@wanadoo.fr 	

- POISSONS -



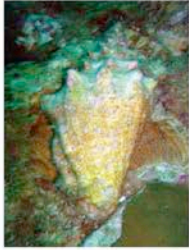
Parrotfish (any > 20cm) Scaridae Indicator of overfishing Example: Princess parrotfish	 Robert A. Parquer (Nafjung, Austria)
Moray Eel (all species) Muraenidae Indicator of overfishing Example: Spotted moray	 Robert A. Parquer (Nafjung, Austria)
Grouper (any > 30 cm) Serranidae Indicator of overfishing Example: Yellowfin grouper	 Robert A. Parquer (Nafjung, Austria)
Nassau Grouper <i>Epinephelus striatus</i> Indicator of overfishing	 John E. Randall
Butterflyfish (all species) Chaetodontidae Indicator of overfishing & aquarium trade Example: Four-eye butterflyfish	 Robert A. Parquer (Nafjung, Austria)
Grunts/Margates Haemulidae Indicator of overfishing Example: White margate	 John E. Randall
Snapper Lutjanidae Indicator of overfishing Example: Schoolmaster snapper	 Robert A. Parquer (Nafjung, Austria)

contact : rgarnier.pareto@wanadoo.fr

- INVERTEBRES -



Guadeloupe

Pencil Urchin <i>Eucidaris</i> spp. Indicator of collection for curio trade	 Travis Bupp	Lambi <i>Strombus gigas</i> Indicator of collection for curio trade	 Rena Garnier
Collector Urchin/Sea Egg <i>Tripneustes</i> spp. Indicator of overfishing	 Travis Bupp	Flamingo Tongue <i>Cyphoma gibbosum</i> Indicator of aquarium collection	 Karen Turner
Banded Coral Shrimp <i>Stenopus hispidus</i> Indicator of aquarium collection	 Jeff Lipinski	Gorgonian Indicator linked to Flamingo tongue and disease Examples: sea fans (<i>gfp</i>), sea whips (<i>right</i>)	 Gregor Hagdon
Long-spined Black Sea Urchin <i>Diadema antillarum</i> Absence or low numbers, may indicate urchin disease; high numbers are an indicator of overfishing of urchin predators	 Gregor Hagdon	Lobster (spiny and slipper/rock) Malacostraca (Decapoda) Indicator of overfishing	

contact : rgarnier.pareto@wanadoo.fr

Annexe 2 : Compte rendu de Réunion « Reef Check France » - La Réunion, 13 décembre 2010

COPIL « Reef Check France »



- COMPTE RENDU DE REUNION -

N° réunion : 01	
Rédacteur(s) : Rémi GARNIER, Jean-Pascal QUOD	
Date : 13/12/2010	
Lieu : RNMR (La Réunion)	
Objet : Fédération des équipes Reef Check des COM et création de « Reef Check France »	
Participants :	
-RC Réunion : Jean-Pascal QUOD*, Harold CAMBERT*	
-RC Mayotte : Alban JAMON**	
-RC Guadeloupe : Rémi GARNIER***, Franck MAZEAS****	
-RC Polynésie : Elodie LAGOUY*****	
-Réserve Naturelle Marine de la Réunion (accueil) : Bruce CAUVIN, Karine POTHIN	
Diffusion :	
-idem participants	- JP. Maréchal (OMMM), L. Wantiez (AN), AL. Malau
-B. Salvat (IFRECOR)	- G. Hodgson & J. Mihaly (REEF CHECK)
-C. Gabrié (IFRECOR)	- B. Cressens (WWF)

* : ARVAM ; ** : APNEE Mayotte ; *** : PARETO Ecoconsult ; **** : DIREN Guadeloupe ; ***** : Reef Check Polynésie

La présente réunion a pour objectifs de :

- Dresser un état des lieux du réseau RC actuel dans les COM françaises,
- Identifier les modes de fonctionnement et les besoins actuels du réseau,
- Jeter les bases de la structure « Reef Check France ».

1- Etat des lieux du réseau Reef Check actuel dans les COM françaises

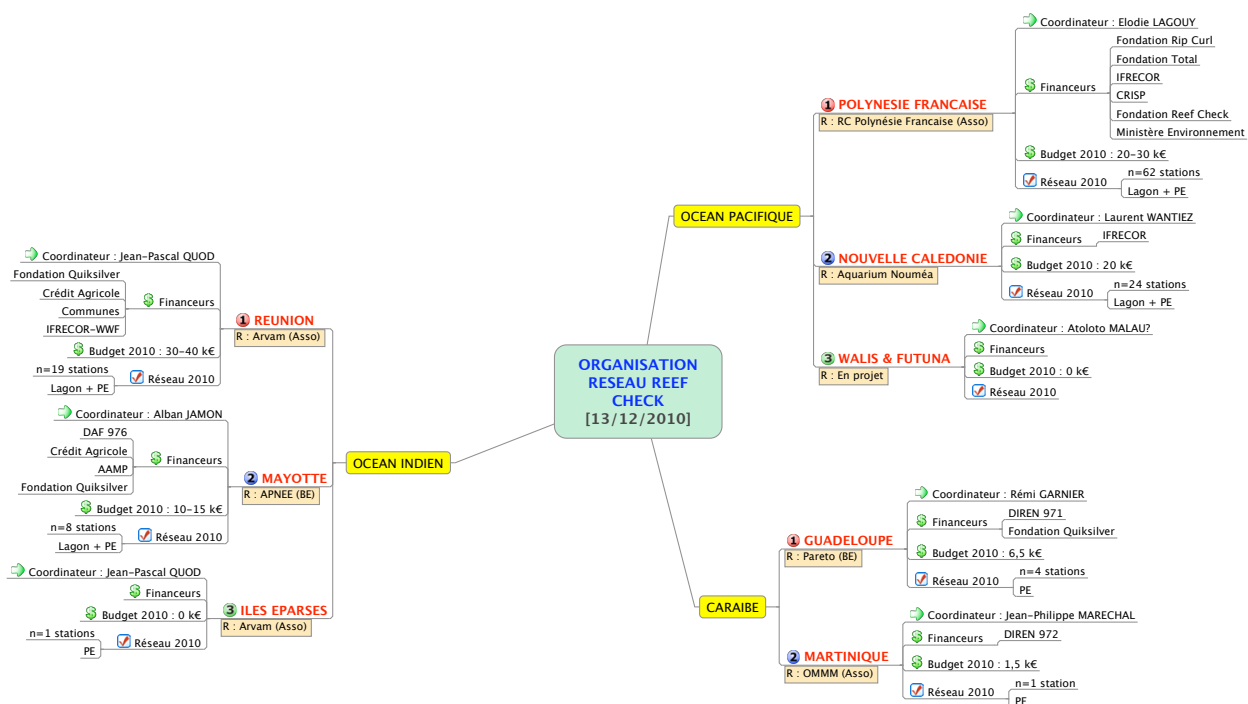
A/ Organisation

Chaque coordinateur local présente l'organisation et le fonctionnement du programme Reef Check dans sa région :

- Région Polynésie : Elodie Lagouy (responsable de l'association Reef Check Polynésie),
- Région Mayotte : Alban Jamon (responsable du bureau d'étude Apnée Mayotte),
- Région Réunion : Harold Cambert (association Arvam),
- Région Guadeloupe : Franck Mazeas (DIREN 971) et Rémi Garnier (responsable du Bureau d'étude Pareto aux Antilles françaises),
- Région Nlle Calédonie : Jean-Pascal Quod (directeur association Arvam) en absence de Laurent Wantiez,
- Région Martinique : Rémi Garnier, en absence de Jean-Philippe Maréchal,
- Région Wallis et Futuna : Elodie Lagouy, projet de montage de RC W&F.

L'état des lieux sur la gestion du programme, son financement, et sa structure pour chaque COM sont présentés sur la figure suivante :

DEAL GUADELOUPE Réseau Reef Check dans les Antilles françaises – Année 2012



En 2010, le réseau Reef Check dans les COM françaises présente les caractéristiques suivantes :

	Coordinateur	Structure	Nbre stations	Budget annuel
Réunion	JP Quod	Association Arvam	19	30-40 k€
Polynésie	E Lagouy	Association RC PF	62*	20-30 k€
Nlle Calédonie	L Wantiez	Aquarium NC	24	20 k€
Wallis et Futuna	AL Malau	En projet		
Mayotte	A Jamon	BE Apnée Mayotte	8*	10-15 k€
Guadeloupe	R Garnier	BE Pareto Ecoconsult	4	6,5 k€
Martinique	JP Maréchal	Association OMMM	1	
Total			118	86,5-111,5 k€

* toutes les stations ont été suivies chaque année, sauf en 2007. 4 stations suppl. implantées en 2010.

B/ Synthèses annuelles régionales du programme dans les COM

L'historique de développement du réseau dans les COM est variable selon les régions. Les tableaux de synthèse ci-dessous présentent les bilans annuels pour chaque COM.

Nœud Océan Indien :

BILAN RESEAU REEF CHECK REUNION

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs		1	1	1	1	1	2	2	4
Budget total (k€)		8	8	8	8	8	24	32	36
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total		3	3	3	3	4	7	20	21
Stations lagon								7	8
Stations pente externe		3	3	3	3	4	7	13	13
Nombre stations suivies		3	3	3	3	4	7	16	18
VOLONTAIRES									
Nombre total		6	6	6	6	12	25	40	40
Nombre de participants		6	6	6	6	12	20	30	30
PARTENAIRES									
Clubs de surf		0	0	1	1	1	1	1	1
Clubs de plongée		3	3	3	3	3	4	4	4
Associations Environnement		0	0	0	0	1	1	1	1
Autres		0	0	0	0	0	0	0	0

BILAN RESEAU REEF CHECK MAYOTTE

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs	1	1	1	1	1	0	0	3	3
Budget total (k€)	2 à 4	2 à 4	2 à 4	2 à 4	2 à 4	0	0	15	15
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total	3	3	3	4	4	4	4	4	8
Stations lagon	3	3	3	4	4	4	4	4	7
Stations pente externe	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Nombre stations suivies	3	3	3	4	4	0	3	4	8
VOLONTAIRES									
Nombre total	18	18	18	24	24	24	2	24	24
Nombre de participants	18	18	18	24	24	24	2	24	24
PARTENAIRES									
Clubs de surf	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clubs de plongée	3	3	3	4	4	0	0	3	0
Associations Environnement	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Autres	2	2	2	2	2	0	2	6	5

DEAL GUADELOUPE
Réseau Reef Check dans les Antilles françaises – Année 2012

BILAN RESEAU REEF CHECK ILES EPARSES

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs	0								0
Budget total (k€)	0								0
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total	1								1
Stations lagon	0								0
Stations pente externe	1								1
Nombre stations suivies	1								1
VOLONTAIRES									
Nombre total	2								1
Nombre de participants	2								1
PARTENAIRES									
Clubs de surf	0								0
Clubs de plongée	0								0
Associations Environnement	0								0
Autres	1								1

Nœud Pacifique :

BILAN RESEAU REEF CHECK POLYNESIE

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs				1	2	1	3	5	1
Budget total (k€)				7	30	13	33	57	3
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total				15	48	53	69	55	43
Stations lagon				11	35	39	47	44	35
Stations pente externe				4	13	14	22	11	8
Nombre stations suivies									
VOLONTAIRES									
Nombre total				10	55	78	171	65	55
Nombre de participants									
PARTENAIRES									
Clubs de surf									
Clubs de plongée					1	1	16	8	8
Associations Environnement				1	2	2	2	2	1
Autres									

BILAN RESEAU REEF CHECK NLE CALEDONIE

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Budget total (k€)	0*	16,6	14,7	14,7	20	20	20	20	20
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total	6	25	30	30	30	30	30	30	en cours
Stations lagon	6	17	22	21	22	20	23	17	en cours
Stations pente externe	0	8	8	8	8	6	0	7	en cours
Nombre stations suivies	6	25	30	29	30	26	23	24	en cours
VOLONTAIRES									
Nombre total									
Nombre de participants	4	18	13	14	12	8	7	17	en cours
PARTENAIRES									
Clubs de surf	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Clubs de plongée	0	3	3	3	3	3	2	2	2
Associations Environnement	0	1	1	1	0	0	0	0	1
Autres	0	0	0	0	1	1	1	1	1

*en interne par les personnels de la Direction de l'Environnement de la Province Sud et Wallis

BILAN RESEAU REEF CHECK WALLIS & FUTUNA

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs									
Budget total (k€)									
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total									
Stations lagon									
Stations pente externe									
Nombre stations suivies									
VOLONTAIRES									
Nombre total									
Nombre de participants									
PARTENAIRES									
Clubs de surf									
Clubs de plongée									
Associations Environnement									
Autres									

Reef Check France -Compte rendu de réunion n°1 - 1er mars 2011

page 4/11

DEAL GUADELOUPE
Réseau Reef Check dans les Antilles françaises – Année 2012

Nœud Caraïbe :

BILAN RESEAU REEF CHECK GUADELOUPE

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs						1	1	2	1
Budget total (k€)						0,6	1,4	8,3	6,5
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total						1	3	3	4
Stations lagon						0	0	0	0
Stations pente externe						1	3	3	4
Nombre stations suivies						1	3	3	4
VOLONTAIRES									
Nombre total						4	5	14	17
Nombre de participants						4	2	6	9
PARTENAIRES									
Clubs de surf						1	1	1	1
Clubs de plongée						1	1	2	2
Associations Environnement						1	1	1	1
Autres						0	0	1	0

BILAN RESEAU REEF CHECK MARTINIQUE

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
FINANCEMENT									
Nombre de financeurs								1	0
Budget total (k€)								1,5	0
RESEAU DE SUIVI									
Nombre stations total								1	1
Stations lagon								0	0
Stations pente externe								1	1
Nombre stations suivies								1	0
VOLONTAIRES									
Nombre total								5	0
Nombre de participants								5	0
PARTENAIRES									
Clubs de surf								0	0
Clubs de plongée								1	1
Associations Environnement								0	0
Autres								0	0

Les tableaux de synthèse plus détaillés sont présentés en annexe 2.

2- Fonctionnement et besoins actuels du réseau

A/ Fonctionnement des équipes régionales

Chaque coordinateur local assure la réalisation, l'organisation et la programmation des campagnes de collecte des données, ainsi que l'organisation des événements de sensibilisation et l'élaboration des outils de communication (presse, kits, t-shirts, ...).

Chaque coordinateur assure la synthèse et le formatage des données annuelles avant leur envoi vers Reef Check Californie, qui anime le réseau mondial.

Les coordinateurs régionaux actuels sont :

- Coordinateur Océan Indien : Jean-Pascal QUOD.
- Coordinateur Antilles Françaises : Rémi GARNIER
- Coordinateur Pacifique : Elodie LAGOUY.

B/ Niveau de formation requis

Le programme Reef Check international prévoit 3 niveaux de formation nécessaires pour obtenir la capacité d'organiser ou participer au programme dans chaque région océanique :

- Eco-diver : participation aux relevés,
- Eco-diver trainer : organisation et encadrement d'une équipe réalisant les relevés,
- Course Director : formateur des Eco-diver trainer.

Dans les COM françaises, l'état des lieux met en évidence une structuration hétérogène des équipes en charge du programme :

	Equipe	Niveau actuel	Niveau en cours de validation 2011
Réunion	TL : JP. Quod	Course Director Indo-Pacifc	-
	TS : H. Cambert	Course Director Indo-Pacifc	-
Polynésie	TL/TS : E. Lagouy	Reef Check Instructor	Course Director Indo-Pacifc
Nlle Calédonie	TL/TS : L. Wantiez		
Wallis et Futuna	TL/TS : A. Malau ?		
Mayotte	TL/TS : A. Jamon		Course Director Indo-Pacifc
Guadeloupe	TL : R. Garnier	Course Director Caribbean	-
	TS : F. Mazeas		Course Director Caribbean
Martinique	TL : JP. Maréchal		
	TS : P. Dupont		

TL : Team Leader ; TS : Team Scientist

C/ Besoins exprimés

Chaque COM fait part d'un besoin d'une structure de niveau national pour coordonner et communiquer les activités autour de Reef Check.

Les attentes sont variables vis-à-vis de cette structure :

- Réunion : coordination et collecte de fonds au niveau national pour levée de fonds et prise en charge de missions de collecte de données et de communication. Toutefois, maintien des financements avec les partenaires locaux pour les opérations de collecte de données à la Réunion.
- Polynésie : idem.
- Mayotte : idem, mais également apte à capter les financements locaux pour réaliser les suivis et campagnes de communication locaux.
- Guadeloupe : idem Mayotte.

Il est par ailleurs exprimé le besoin que cette structure future coordonne le programme et les supports de communication selon des chartes graphiques communes : plaquettes, kits de terrain, kits de formation, t-shirts/lycras, site web « Reef Check France » déjà développé par Reef Check Réunion (Arvam).

3- Bases de la structure « Reef Check France »

Sur la base des points précédents 1 et 2, il a été proposé de retenir pour les éléments suivants :

- Statut : association loi 1901. Les statuts sont en cours de rédaction et proposés ci-joints.
- Localisation : Paris, France. Localisation au sein des bureaux de l'IUCN-France en cours d'étude de faisabilité.
- Membres : Il a été acté dans un premier temps de créer l'association avec uniquement les 3 membres du bureau pour 2011. Ces 3 membres correspondent à 3 membres du réseau actuels et devront être renouvelés en 2012.
- Financements : besoin pour le fonctionnement annuel estimé à 150 k€. L'association ne sera dotée de financement pour son fonctionnement qu'à compter de 2012.
- Fonctionnement :
 - 2011 : création et structuration, communication,
 - 2012 : recherche et mise en œuvre des financements.

« Reef Check France » aura pour principale mission de financer :

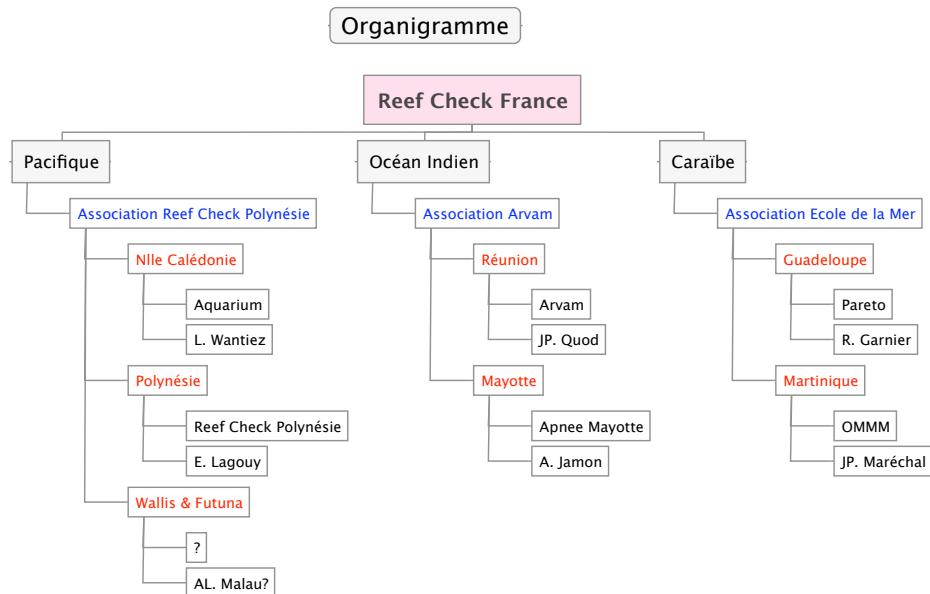
- Actions nationales transversales : fonctionnement association, participations à des colloques, réunions des coordinateurs locaux, animation, communication.
- Actions locales : compléments de financements des financements locaux.

« Reef Check France » aura pour relais dans chaque nœud régional **une association** qui assurera la gestion des dotations attribuées aux gestionnaires locaux du programme. Le choix du système associatif est retenu pour répondre (i) à l'esprit bénévole et non lucratif du programme, et (ii) pour sa neutralité.

La liste des membres fondateurs et des autres membres proposés est la suivante :

	Membres provisoires (2011)	Membres proposés (2012)
Fondateurs :	JP Quod ; H Cambert ; R Garnier ; F Mazeas ; E Lagouy ; A Jamon ;	JP Quod ; H Cambert ; R Garnier ; F Mazeas ; E Lagouy ; A Jamon ;
Bureau		
Président	Salvat, Gabriele, Staub, Vieux	
Trésorier		
Secrétaire		
Actifs	A. Jamon	
D'honneur/Bienfaiteurs		
Donnateurs		Total, EDF, GDF-Suez, WWF, Nicolas Hulot, ...

L'organigramme retenu est le suivant :



PERSPECTIVES ET FEUILLE DE ROUTE

Premier trimestre 2011 : validation et dépôt des statuts de l'association à la préfecture de Paris.

Mai/Juin 2011 : validation de la liste définitive des membres, élections du bureau et démission des membres provisoires.

Septembre 2011 : prochaine réunion des membres lors de l'ITMEMS programmé en Guadeloupe. Invitation de Gregor Hodgson et installation des 3 nouvelles stations Guadeloupe (Les Saintes, Marie-Galante et Désirade).

ANNEXE 1 : Feuille de présence

Reef check Ile de la Reunion 2010 dec		
<u>Nom</u>	<u>tel</u>	<u>mail</u>
frank NAZEAS DREN Guadeloupe	0550 41 04 56	frank.nazeas@developpement-durable.gouv.fr
Alban JASTON APNEE MAYOTTE	06 39 21 12 10	alban.jaston@hotmail.fr
Bruce CAUVIN Passion Marine Réunion	06 92 66 16 90	bruce.cauvin@reunion-marin.com
JP DROD	06 92 61 71 36	
R GARNIER	06 92 82 50 67	rgarnier-pareto@orange.fr
H CAMBERT	06 92 54 85 69	harold.cambert@orange.com
LAGOUY Elodie	(00 699) 35 77 80	elodie_lagouy@hotmail.com

ANNEXE 2 : tableaux de synthèse des organisations locales détaillés

REGION	COORDINATION				Amiée mise en place en 2010	METHODES			COMMUNICATION			PARTENAIRES TECHNIQUES					
	Coordinateur local	Team Scientist	Structures			PLB	PMT	Presse écrite	Vidéo - film	Internet RC France	Kits	Centres de plongée	Asso. de Surfeurs	Autres associations	Réserve Naturelle	Universités / Ecoles	Services publics
POLYNESIE	Elodie LAGOUY	Elodie LAGOUY	Ecodiver trainer	Association REEF CHECK POLYNESIE	2000	X	X	X	X		X	X		X			X
NOUVELLE CALEDONIE	Laurent WANTIEZ	Sandrine JOB	/	Bureau d'études	1997												
WALLIS FUTUNA					0												
REUNION	Jean Pascal QUOD	Harold CAMBERT	Courseur Director Indo-pacifique	Association ARVAM	2003	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
MAYOTTE	Alban JAMON	Alban JAMON	/	Bureau d'études APNEE MAYOTTE	2002	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
ILES EPARSES	Jean Pascal QUOD		Courseur Director Indo-pacifique		0												
GUADELOUPE	Rémi GARNIER	Frank MAZEAS	Ecodiver trainer	Bureau d'études PARETO	2007	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
MARTINIQUE	Rémi GARNIER	Jean Philippe MARECHAL	/	OMMM	2009	X		X		X							

NEUD	REGION	1997				1998				1999				2000				2001			
		Nb stations	Nb obs.	Public cible	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Financiers
INDO-PACIFIQUE	POLYNESIE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	NOUVELLE CALEDONIE	18																			
	WALLIS FUTUNA	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18	/	/	/	18	/	/	/
OCEAN INDIEN	REUNION	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	MAYOTTE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	ILES EPARSES																				
CARAIBE	GUADELOUPE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	MARTINIQUE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

DEAL GUADELOUPE
Réseau Reef Check dans les Antilles françaises – Année 2012

Néod	Région	2002			2003			2004			2005			2006		
		Nb stations	Nb obs.	Public cible	Budget	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Budget	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Budget	Financiers
INDO-PACIFIQUE	POLYNESIE															Fondation TOTAL
	NOUVELLE CALEDONIE	18					18					24 (3 par provinces)				
	WALLIS FUTUNA	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
OCEAN INDIEN	REUNION	/	/	/	/	cofinancer ver / Mairie de Saint-Denis										
	MAYOTTE	3	18			DAF	3	18				4	24			DAF
	ILES EPARSES															
CARAIBE	GUADELOUPE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	MARTINIQUE	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Néod	Région	2007			2008			2009			2010			PERSPECTIVES 2011		
		Nb stations	Nb obs.	Public cible	Budget	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Budget	Financiers	Nb stations	Nb obs.	Public cible	Budget	Financiers
INDO-PACIFIQUE	POLYNESIE		3 organisateurs formés			Fondation TOTAL / WWF					WWF / CRISP / IFREGOR	62	70 Bénévoles - Residents	20000	30000	Tous les sites de la région
	NOUVELLE CALEDONIE	24					24				NOUVEA M / NOUVEA M / NOUVEA M	24		20000	20000	NOUVEA M / NOUVEA M / NOUVEA M
	WALLIS FUTUNA	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
OCEAN INDIEN	REUNION											19		30000	40000	OUKIL VER
	MAYOTTE	/	/	/	/	/	4	18			DAF / Crédit Agricole / ADP	8	30 / 50	5000	15000	DAF / OUKIL VER / OUKIL VER
	ILES EPARSES															
CARAIBE	GUADELOUPE	1			1500 €	DIREN	3							6500 €	6500 €	DIREN
	MARTINIQUE	/	/	/	/	/	/	6						1500	1500	DIREN