

# Catalogue des suivis naturalistes protocolés en milieux marins

2025





# PRÉAMBULE

Les Petites Antilles forment un archipel de la mer des Caraïbes, reconnu comme **l'un des 34 points chauds de biodiversité** à l'échelle mondiale. Ces régions se distinguent par une **richesse biologique exceptionnelle**, mais sont aussi **particulièrement menacées**. L'archipel est marqué par la présence d'îles volcaniques, où l'influence de la biodiversité sud-américaine est particulièrement notable.

Parmi elles, la Guadeloupe se démarque comme le plus vaste archipel, avec environ **10 853 espèces** recensées (INPN, 2024), ce qui en fait le territoire **le plus riche en biodiversité des Petites Antilles**. À elle seule, la Guadeloupe représente **7 % de la faune et de la flore françaises**, constituant ainsi un réservoir majeur de biodiversité à l'échelle régionale (SRPNB, ONF, 2021).

Cette richesse ne se limite pas aux milieux terrestres : l'archipel abrite également des écosystèmes marins remarquables, rassemblant **un tiers des espèces des Caraïbes**, avec **un fort taux d'endémisme**. De nombreuses espèces emblématiques y trouvent refuge, certaines bénéficiant de protections spécifiques. Des espèces migratrices utilisent également le territoire à différentes étapes de leur cycle de vie.

La **dégradation et la disparition des habitats** constitue l'une des principales causes d'érosion de la biodiversité. En Guadeloupe, les écosystèmes subissent de nombreuses **pressions humaines** : destruction d'habitats au profit du développement urbain ou agricole, pollution des sols et des eaux (notamment liée à l'usage de pesticides), introduction d'espèces exotiques envahissantes, etc. À cela s'ajoutent les **pressions naturelles liées au changement climatique**, telles que l'intensification des cyclones.

Face à ces enjeux, des **outils de protection** de différentes natures (réglementaires, contractuels, maîtrise foncière, etc.) permettent de structurer les espaces naturels protégés du territoire. La mise en place de **programmes de gestion et de restauration** par des structures institutionnelles contribue à **restaurer la connectivité des réservoirs biologiques**, garantissant leur bon fonctionnement. Le renforcement des **efforts de suivi** est également essentiel pour évaluer l'état de la biodiversité et l'efficacité des actions menées.





Ces suivis naturalistes, de nature variée selon les objectifs, jouent un rôle clé dans **l'amélioration des connaissances**.

Ce catalogue a pour vocation de **recenser les suivis naturalistes protocolés** mis en œuvre sur le territoire. Chaque fiche donne accès à un ensemble d'informations permettant d'identifier le protocole, les conditions de mise en œuvre, les structures impliquées, etc. Une carte permet également de visualiser la répartition des suivis sur le territoire.

L'objectif principal de ce travail est de favoriser la coordination entre les différentes structures afin **d'harmoniser les suivis et de produire des données comparables et exploitables à l'échelle du territoire**. En effet, le manque d'homogénéité actuelle des données complique leur analyse globale.

Ce catalogue est dédié **aux milieux marins** et vient en complément du catalogue consacré aux milieux terrestres et humides, accessible via le centre de ressources documentaires de l'agence ([arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)).

### Rédaction

Mathis DUBOIS

*Étudiant en Licence 3 Biologie des Organismes à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA) à Anglet*

Manoa SAUSSOIS

*Étudiante en Master 1 Biodiversité, Écologie, Évolution à l'Université de Lille*

Catherine HERMANT

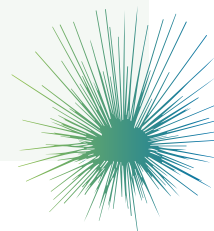
*Responsable du Pôle Observatoire Régional de la Biodiversité des Îles de Guadeloupe (ORBIG)*

### Réalisation graphique

Julia Bos - Écodyssée

### Crédit photos

1<sup>ère</sup> de couverture et 4<sup>ème</sup> de couverture : Julia Bos









# SOMMAIRE

## INVERTÉBRÉS MARINS 10

Suivi des coraux du genre <i>Acropora</i> en cœur de parc national	12
Suivi des communautés benthiques dans le GCSM et îlets Pigeon	14
Suivi des communautés benthiques des îlets Pigeon par photo-interprétation	16
Suivis de l'état de santé des biocénoses marines : communautés benthiques Coralliennes de la RNN des îlets de Petite Terre	18
Suivi des récifs coralliens dans le cadre du GCRMN	22
Suivi Reef Check : suivi des invertébrés et du substrat	24
Suivi de la maladie corallienne SCTLD sur les récifs de Guadeloupe	26
Suivi de la biodiversité benthique et des populations associées dans la zone mésophotique	28
Programme de surveillance des masses d'eau côtières du district de la Guadeloupe - Directive cadre sur l'eau	30

## HERBIERS 32

Suivi des herbiers dans le Grand Cul-De-Sac Marin	34
Suivis de l'état de santé des biocénoses marines : Herbiers de la RNN des îlets de Petite Terre	36
Programme de surveillance des masses d'eau côtières du district de la Guadeloupe - Directive cadre sur l'eau	38
Suivi des herbiers de magnoliophytes marins de la RNN des îlets de Petite Terre	40

## MACROALGUES 42

Suivi des communautés benthiques dans le GCSM et îlets Pigeon	44
Suivis de l'état de santé des biocénoses marines : communautés benthiques Coralliennes de la RNN des îlets de Petite Terre	46
Suivi des récifs coralliens dans le cadre du GCRMN	48



## MAMMIFÈRES MARINS

50

Suivi des mammifères marins par acoustique passive dans le sanctuaire AGOA et les îles étrangères adjacentes	52
Suivi des mammifères marins par observation visuelle dans le sanctuaire AGOA et les îles étrangères adjacentes	54
Suivi des Grands Dauphins côtiers dans les eaux guadeloupéennes	56
Suivi des mammifères marins aux Antilles - Projet Ti Whale An Nou	58
Suivi des cétacés sur la Côte-sous-le-vent	60
Suivi de la mégafaune marine par transect aérien	62

## AVIFAUNE

64

Suivi de la reproduction des Gravelots de Wilson sur les salines de la Pointe des Châteaux	66
Suivi des limicoles et des anatidés de la Pointe des Châteaux	68
Suivi de la reproduction des Petites Sternes sur les salines de la Pointe des Châteaux	70
Suivi des limicoles et des anatidés sur la RNN des îlets de Petite Terre	72
Suivi de la Petite Sterne sur la RNN des îlets de Petite Terre	74
Suivi de l'avifaune des sites du GPMG - Programme cāyoli	76
Suivi aviaires des comptages Wetlands	78

## POISSONS

80

Suivi des communautés ichthyologiques en cœur de Parc national	82
Suivi des communautés benthiques dans le GCSM et îlets Pigeon	84
Suivis de l'état de santé des biocénoses marines : communautés benthiques Coralliennes de la RNN des îlets de Petite Terre	86
Suivi des poissons récifaux dans le cadre du GCRMN	88
Suivi Reef Check : suivi de l'ichtyofaune	90
Suivi de la biodiversité benthique et des populations associées dans la zone mésophotique	92
Suivi des communautés de poissons osseux par la méthode des caméras appâtées (BRUVs)	94

## REQUINS & RAIES

96

Suivi des communautés d'élasmobranches par la méthode des caméras appâtées (BRUVs)	98
Suivi des communautés d'élasmobranches via le programme de sciences participatives INA Scuba	100
Suivi des nurseries côtières de requins citron	102
Suivi de la biodiversité benthique et des populations associées dans la zone mésophotique	104

## TORTUES MARINES

106

Suivi de l'activité de ponte des tortues marines et captures des petites mangoustes indiennes à Port-Louis dans le cadre du PNA tortues marines Antilles Françaises	108
Suivi des tortues marines via le programme de sciences participatives INA Scuba	110
Suivi des populations de tortues marines en alimentation par comptage et photo-identification	112
Suivi de l'activité de ponte des tortues marines dans le cadre du PNA Tortues Antilles Françaises	114
Suivi télémétrique des tortues vertes dans le cadre du PNA Tortues et du projet SEATAG	116

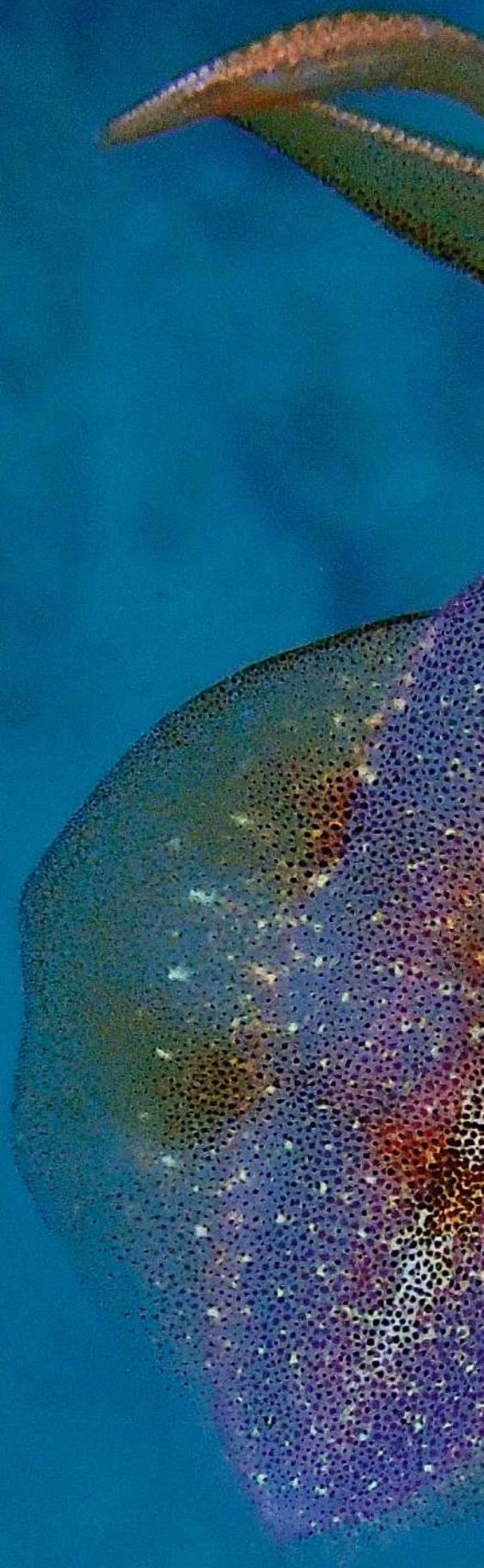






# INVERTÉBRÉS MARINS

Cnidaires, Porifères, Ascidies, Bryozoaires,  
Arthropodes, Mollusques & Échinodermes







- ▶ SUIVI DES CORAUX DU GENRE ACROPORA EN CŒUR DE PARC NATIONAL
- ▶ SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DANS LE GCSM ET ÎLETS PIGEON
- ▶ SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DES ÎLETS PIGEON PAR PHOTO-INTERPRÉTATION
- ▶ SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : COMMUNAUTÉS BENTHIQUES CORALLIENNES DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE
- ▶ SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : HERBIERS DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE
- ▶ SUIVI DES RÉCIFS CORALLIENS DANS LE CADRE DU GCRMN
- ▶ SUIVI REEF CHECK : SUIVI DES INVERTÉBRÉS ET DU SUBSTRAT
- ▶ SUIVI DE LA MALADIE CORALLIENNE SCTLD SUR LES RÉCIFS DE GUADELOUPE
- ▶ SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ BENTHIQUE ET DES POPULATIONS ASSOCIÉES DANS LA ZONE MÉSOPHOTIQUE
- ▶ PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES MASSES D'EAU CÔTIÈRES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE - DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU





# SUIVI DES CORAUX DU GENRE ACROPORA EN CŒUR DE PARC NATIONAL

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur l'état de santé des peuplements sur les zones littorales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles basées sur des protocoles simplifiés et faciles à mettre en œuvre.

## ► ÉTAT

**terminé**

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

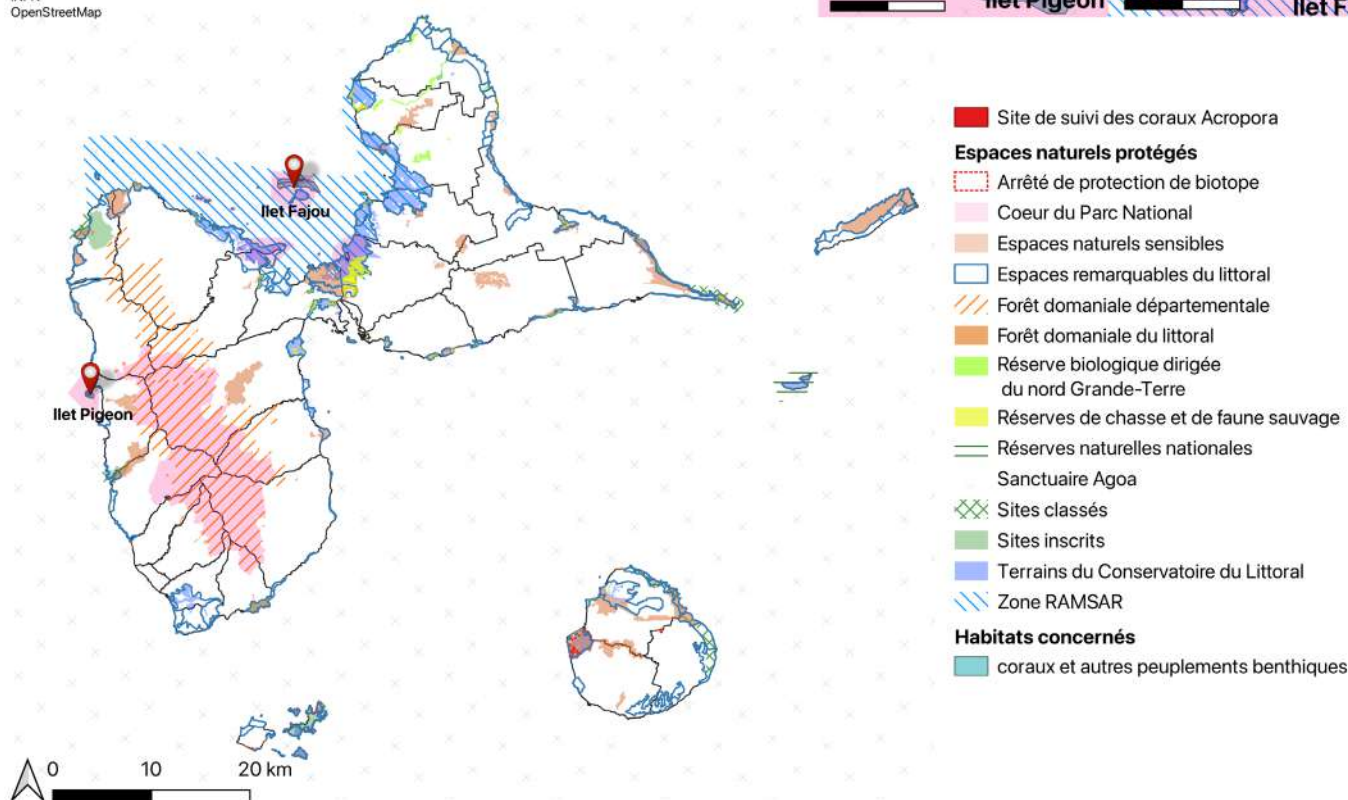
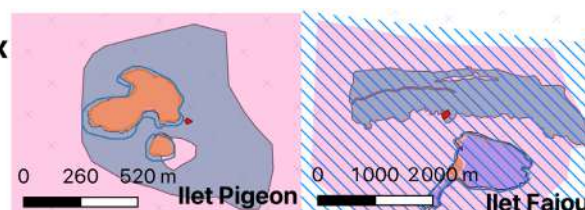
Bi-mensuelle

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2019)  
Karuscover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPC(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des sites de suivi des coraux du genre Acropora







## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi par photo-quadrats

Des étiquettes numérotées sont fixées près des colonies de coraux pour un suivi précis. Le choix des colonies se fait en fonction du substrat, de la profondeur et de la topographie. Les prédateurs sont notés et les colonies sont photographiées pour évaluer leur état. Les images sont redressées et analysées pour mesurer la surface des colonies et détecter les zones nécrosées. Les résultats sont ensuite analysés dans un tableur pour effectuer des tests statistiques.

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens et herbiers

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Observations

*Les colonies ne doivent pas être trop éloignées pour les retrouver plus facilement. D'un point de vue statistique, il est préférable d'en choisir minimum 7.*

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles  
de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)



# SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DANS LE GCSM ET ÎLETS PIGEON

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur l'état de santé des peuplements sur les zones littorales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles basées sur des protocoles simplifiés et faciles à mettre en œuvre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

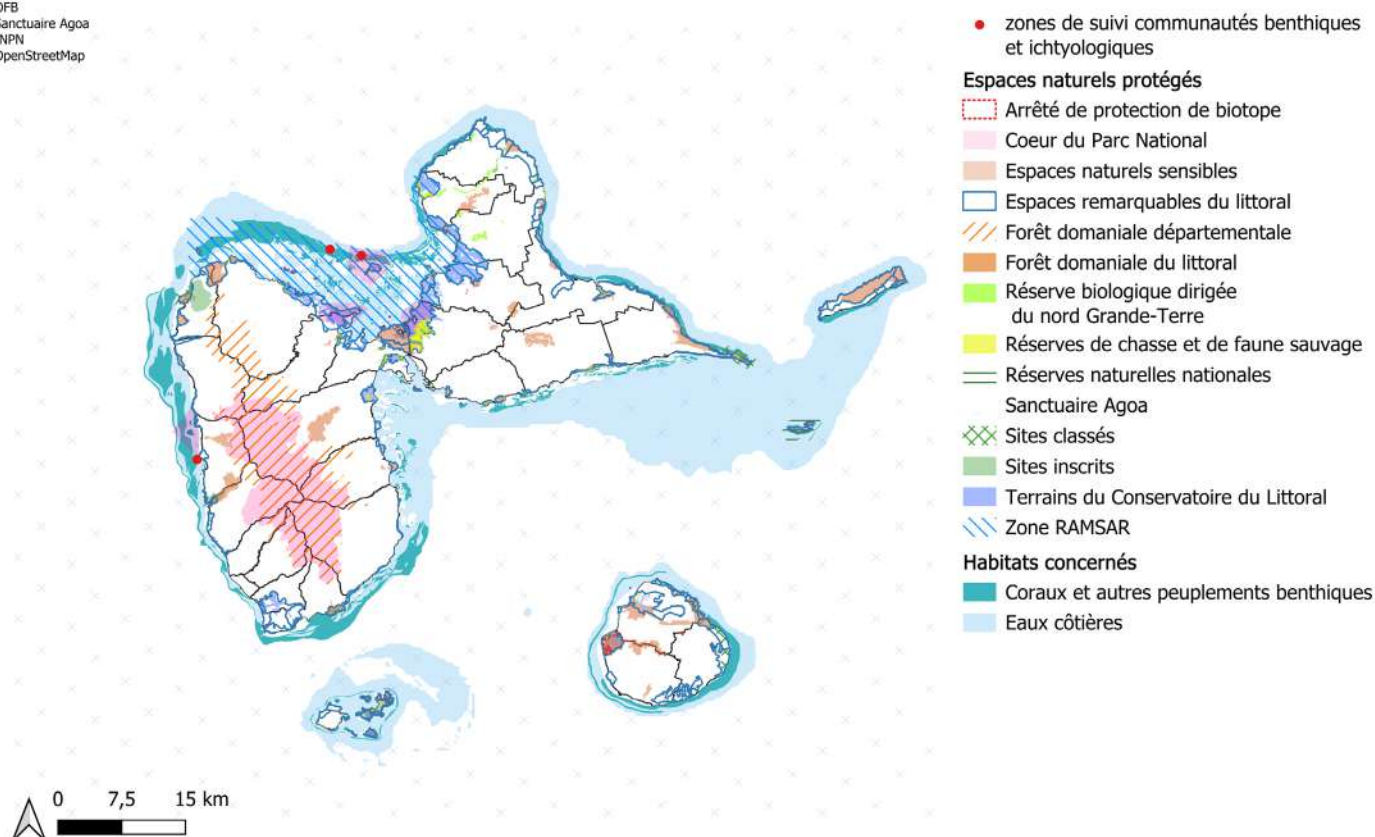
Annuellement

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi des communautés benthiques et ichthyologiques et du Grand Cul-de-Sac Marin et de Pigeon





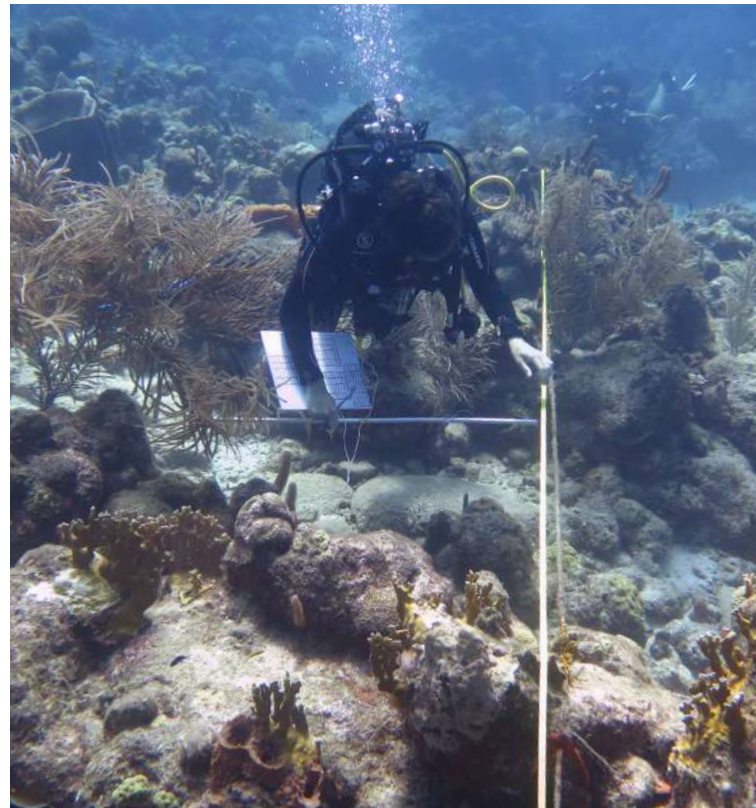
## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques par point intercept

Deux stations de suivi sont situées à une profondeur de 12 m. À chaque station, des transects linéaires de 60 m de long sont établis parallèlement à une isobathe, afin de garantir des conditions environnementales constantes. Les plongeurs parcourent ces transects en un seul passage. Chaque binôme de plongeurs couvre la moitié du transect et collecte des données sur le substrat et la couverture d'algues macroscopiques tous les 20 cm. Une série de 30 quadrats de 25 × 25 cm est également échantillonnée le long du transect pour évaluer le taux de recouvrement des algues. En parallèle, le comptage des recrues coralliennes est réalisé sur une bande de 0,5 m de large adjacente au transect.

#### Observations

*La collecte de données hors réserve permet de mesurer "l'effet réserve".*



Suivi des communautés benthiques  
© PNG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)



# SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DES ÎLETS PIGEON PAR PHOTO-INTERPRÉTATION

## ► OBJECTIF

Ce protocole a été développé pour suivre l'évolution temporelle des communautés récifales benthiques autour des îlets Pigeon à travers l'estimation des recouvrements et des abondances des organismes benthiques, l'étude de la croissance ou de la régression des organismes, le diagnostic des maladies et des impacts et la mise en évidence des changements structurels sur du long terme des communautés benthiques.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

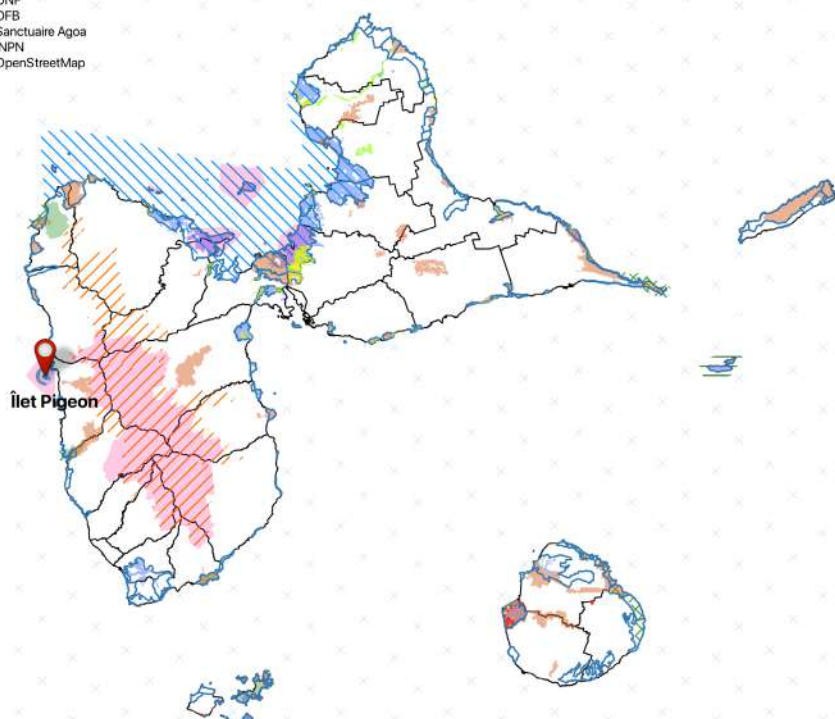
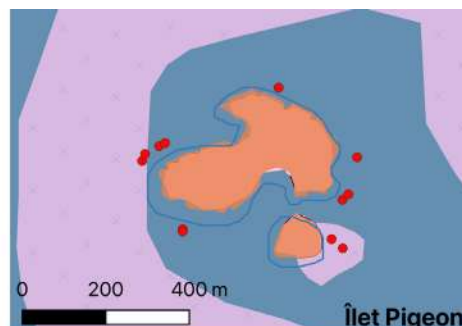
Bi-annuellement

## ► PÉRIODE

En saison sèche et en saison humide

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des communautés benthiques à l'îlet Pigeon par photo-interprétation



- Zones de suivi des communautés benthique
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques par photo-interprétation (ou photo-quadrats)

Ce dispositif est constitué de 12 stations tout autour des îlets Pigeon. Deux tiges filetées en inox de 14 mm de diamètre sont fixées à 250 mm de profondeur dans le substrat à chaque station, par un scellement en résine. L'appareil photo (Canon PowerShot G7 X Mark II) est placé dans un caisson étanche et monté sur un support en PVC en position plane. Les objets d'étude sont photographiés au sein du cadre de dimension 80 x 60 cm.



Photo-quadrat  
© PNG

### Observations

*Plusieurs photos de chaque quadrat sont prises lors des campagnes de relevé afin de pouvoir sélectionner la meilleure photo exploitable. Elles sont ensuite redressées pour pallier les déformations dues à un manque de planéité éventuelle de l'appareil photo lors de la prise de vue et aux défauts optiques de son objectif photographique.*

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 plongeurs et 2 personnes sur le bateau

## ► TEMPS REQUIS

Deux matinées

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)



# SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : COMMUNAUTÉS BENTHIQUES CORALLIENNES DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE



## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur la santé des écosystèmes littoraux en réserve marine, suivre la température récifale, alimenter des bases de données, fournir des rapports d'étude avec analyses statistiques, créer des supports de communication, former le personnel à des protocoles de suivi simplifiés, et renforcer les échanges entre équipes des réserves.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi le long de transects des communautés benthiques coralliennes dans la Réserve Naturelle de Petite Terre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

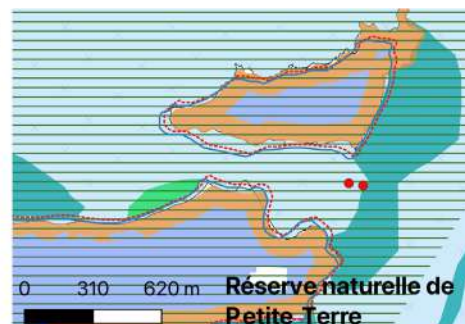
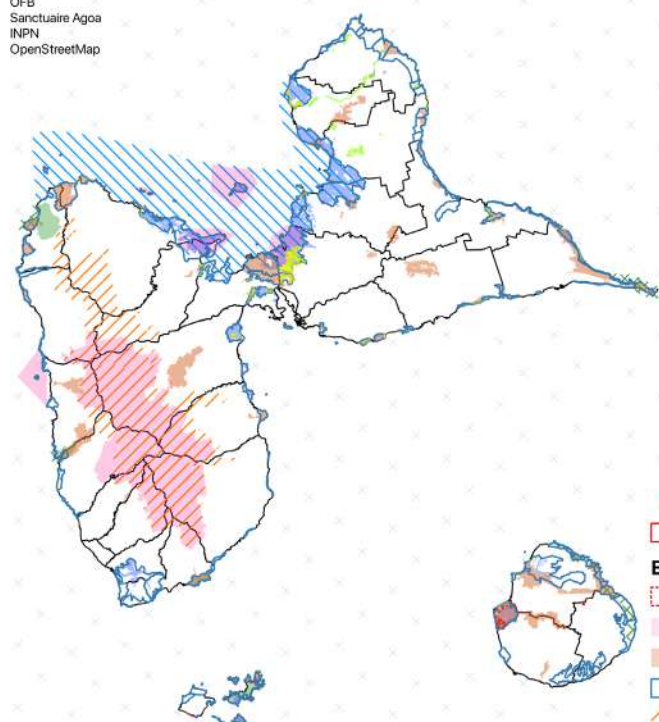
Annuellement

## ► PÉRIODE

Septembre/Octobre

Sources :  
Creocean(2022)  
Karuover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des peuplements benthiques au sein de la Réserve naturelle de Petite Terre



- Zones de suivi
- Tampon de la zone de suivi
- Espaces naturels protégés**
- Arrêté de protection de biotope
- Coeur du Parc National
- Espaces naturels sensibles
- Espaces remarquables du littoral
- Forêt domaniale départementale
- Forêt domaniale du littoral
- Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
- Réserves de chasse et de faune sauvage
- Réserves naturelles nationales
- Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
- coraux et autres peuplements benthiques
- Eaux côtières
- Herbier



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques coralliennes

La première station, située à -3 m sur le récif frangeant de Petite Terre, bénéficie d'eaux claires et de courants océaniques. Le transect de 60 m débute dans une zone protégée, interdite aux baigneurs. En 2015, une seconde station a été ajoutée, à 4 m de profondeur et 60 m au nord-est de la première. Soumise à des courants plus intenses, elle est moins fréquentée car située hors de la zone protégée.

En 2020, les transects ont été matérialisés et cartographiés. En 2022, les piquets ont été retrouvés, bien que les forts courants aient pu déplacer légèrement le décamètre utilisé lors du suivi.

Les données relevées incluent :

- La structure du peuplement benthique
- La couverture en macroalgues
- Le recrutement corallien
- Le blanchissement corallien
- La densité en oursins diadèmes
- L'état de santé général.

L'abondance et les classes de tailles de 60 espèces cibles de poissons sont relevées le long du transect.

### Observations

*Une nouvelle méthode de suivis des populations ichtyologiques est développée au sein de Créocéan. Un outil innovant nommé TrackFish® permet la prise de vidéo et photographie et l'identification automatisée des espèces de poissons. Cet outil pourrait faire partie intégrante des suivis naturalistes du futur en complément du recensement visuel.*



Suivi du benthos  
© Créocéan

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 plongeurs (1 pour le suivi poisson, 1 pour le suivi de la structure du peuplement benthique et blanchissement, et 1 pour le suivi de la couverture en macroalgues, oursins diadèmes et recrutement corallien)

## ► TEMPS REQUIS

2 heures

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Rapport de la RN de Petite Terre  
[Suivi RNPT 2022\\_VF\\_CREOCEAN\\_08-06-23.pdf](#)





# SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : HERBIERS DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE



## ► OBJECTIF

Collecter des données sur les peuplements littoraux des réserves marines, suivre la température, alimenter des bases de données, produire des rapports avec analyses statistiques, créer des supports de communication, former le personnel à des protocoles simplifiés et renforcer les échanges entre équipes des réserves.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Les herbiers marins sont suivis en mesurant densité, longueur des feuilles, et dynamique de l'herbier, ainsi que des paramètres généraux sur 2 stations avec des radiales et quadrats.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

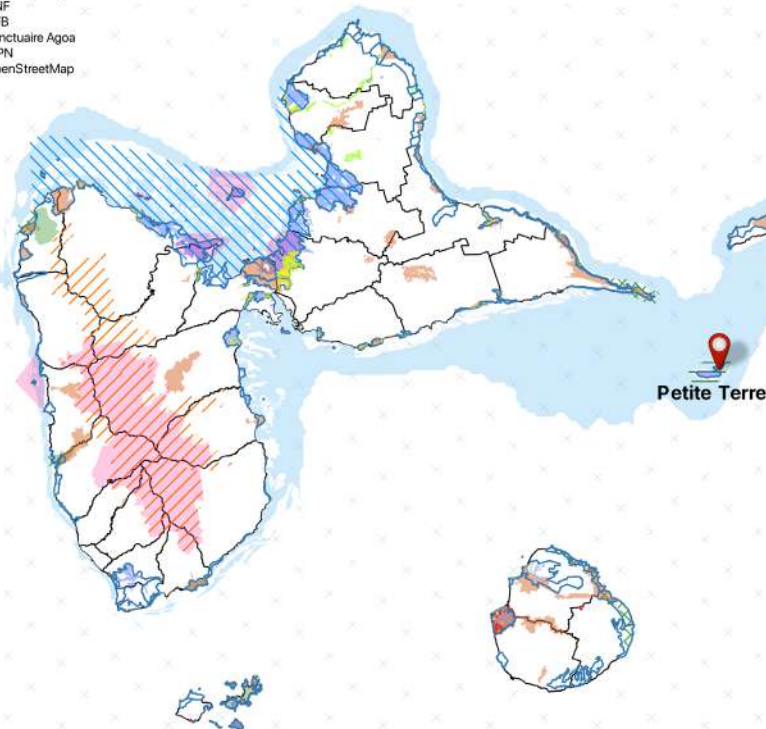
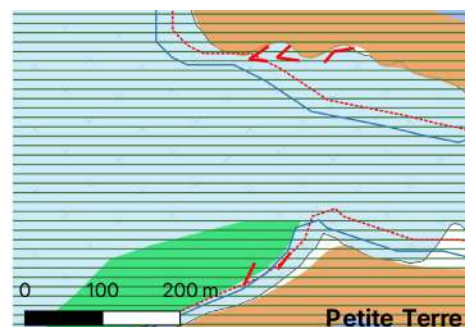
Annuellement

## ► PÉRIODE

Septembre/Octobre

Sources :  
Créocéan(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des herbiers de la Réserve naturelle de Petite Terre



- Transects de suivi
- Espaces naturels protégés**
- Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
- Eaux côtières
  - Herbier

0 7.5 15 km

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des herbiers

Les herbiers de magnoliophytes marines sont suivis sur plusieurs stations situées dans les petits fonds. Au sein de chaque station, les paramètres sont relevés sur 3 radiales (sous-stations) de 50 m. Sur chaque radiale, 10 quadrats de 10 x 20 cm sont disposés tous les 5 m, de manière aléatoire à droite ou à gauche du transect.

Pour chaque espèce de magnoliophyte présente dans les quadrats, deux paramètres sont mesurés : la densité et la longueur des feuilles. Des informations sur la dynamique de l'herbier (progression, érosion, régression) sont également collectées.

Le long de chaque radiale, le plongeur identifie les points de rupture entre l'herbier et le sable nu. Des relevés sont également effectués selon la méthode du transect LIT (Line Intersect Transect) afin d'estimer le taux de fragmentation et de mitage de l'herbier.

Enfin, des paramètres généraux sont relevés pour évaluer l'état de santé global des herbiers, notamment l'épibiose, la topographie (reliefs), la proportion de macrophytes non fixées, la bioturbation et la présence de cyanobactéries.

Les abondances de lambis, nacres, étoiles de mer, holoturies et oursins sont relevées le long de chaque radiales sur un transect "Belt" de 1 m de large.

### Observations

*Le nouveau protocole standardisé de suivi d'herbier mis en place pour le suivi DCE sera utilisé sur le long terme. Il pourra être appliqué au suivi de la réserve afin d'assurer une cohérence des suivis scientifiques d'un même territoire.*



Suivi d'un herbier  
© Créocéan

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 personnes (2 pour les relevés sur quadrats, 1 pour les transects LIT et Belt)

## ► TEMPS REQUIS

1 heure

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Rapport de la RN de Petite Terre  
[Suivi RNPT 2022\\_VF\\_CREOCEAN\\_08-06-23.pdf](#)





# SUIVI DES RÉCIFS CORALLIENS DANS LE CADRE DU GCRMN

## ► OBJECTIF

Faire le suivi de la santé des communautés benthiques coralliennes.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Identification et classification de l'état de santé des communautés benthiques coralliennes le long de transects.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

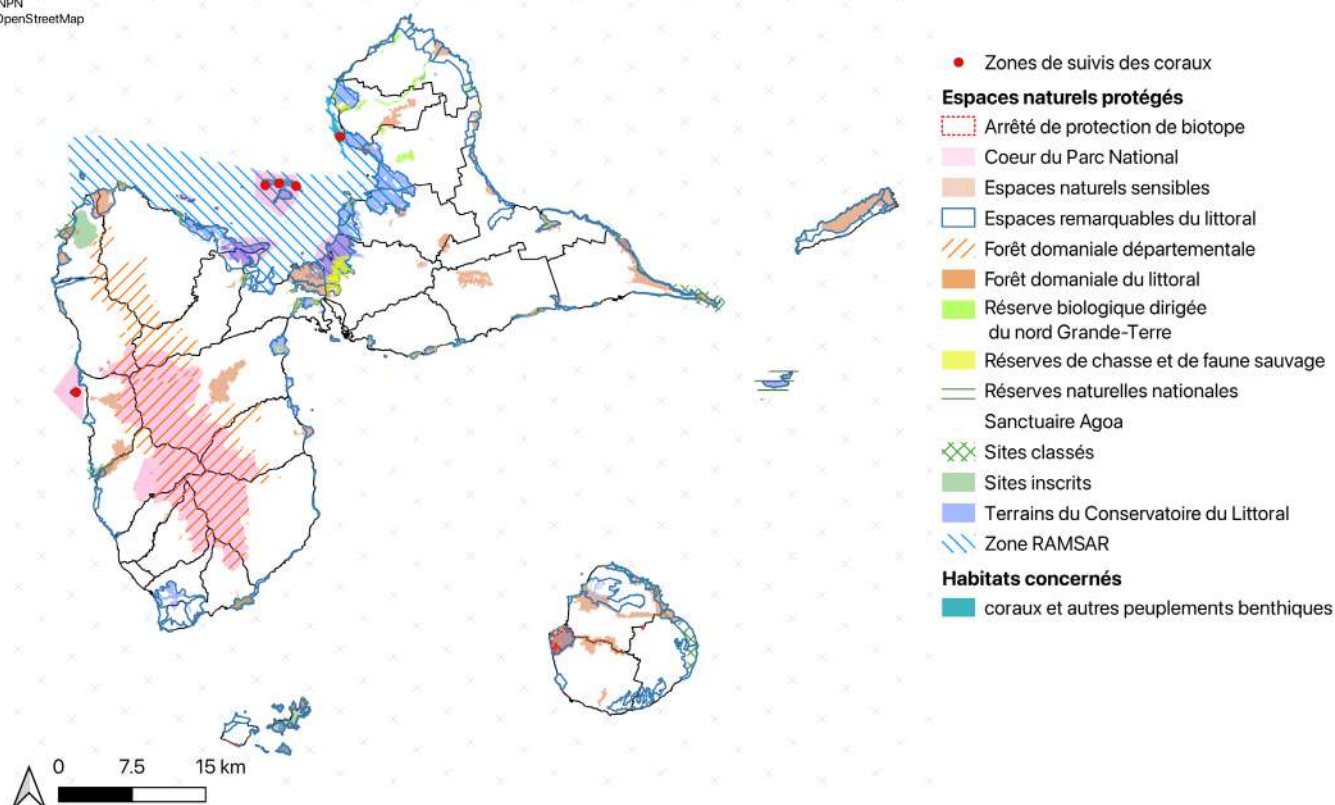
Annuellement

## ► PÉRIODE

Saison sèche

Sources :  
Claude BOUCHON  
Karucover (2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG (2019)  
DEAL (2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi des récifs coralliens



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi des communautés benthiques coralliennes sur transect

Pour échantillonner un récif, les stations sont sélectionnées en fonction de sa morphologie : sur les pentes externes à différentes profondeurs (supérieure, médiane et éventuellement inférieure), sur les platiers, et, lorsqu'elles existent, sur les formations coralliennes situées dans le lagon. Il est essentiel d'inclure au minimum une station dans la zone médiane des pentes externes, ainsi qu'une autre sur les platiers ou les formations lagonaires. Ces zones sont cruciales pour permettre des comparaisons inter-sites et assurer le suivi de la pollution côtière.

L'étude repose sur l'utilisation de transects linéaires de 60 m, divisés en sections de 10 m, afin de garantir la précision des relevés dans des conditions environnementales constantes.

Les données recueillies incluent notamment les dimensions des colonies, le taux de nécrose et de blanchissement, le recrutement de jeunes coraux, la présence de recouvrement algal et la présence de gorgones, d'organismes sessiles ou d'oursins. Enfin, une classification des coraux est effectuée selon leur état de santé.

#### Observations

*Il est fixé mondialement que le protocole doit être réalisé entre 12 et 15 m de profondeur afin d'éviter les paliers de décompression. Il va être prochainement remis à jour.*



Corail étoilé massif (*Orbicella faveolata*)  
© ARB-IG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Trinôme minimum : opérateur coraux + accompagnateurs plongeurs professionnels et surveillant bateau

## ► TEMPS REQUIS

3 sorties en mer par station (16 jours en moyenne pour toutes les stations annuellement)

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Inventaire National du Patrimoine Naturel  
[inpn.mnhn.fr/accueil/index](http://inpn.mnhn.fr/accueil/index)





# SUIVI REEF CHECK : SUIVI DES INVERTÉBRÉS ET DU SUBSTRAT

## ► OBJECTIF

Suivre l'état de santé des récifs coralliens et les invertébrés (crustacés, gastéropodes, etc.) via l'indicateur substrat benthique

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Collecter des données environnementales, de poissons, d'invertébrés et de substrats sur quatre segments de 20 m, tout en réalisant une vidéo en plan large du transect. Ce processus évalue l'état de santé des récifs en se concentrant sur les espèces indicatrices et les conditions du milieu. Il s'agit d'un protocole international visant à apporter des données sur l'état de santé des récifs à très grande échelle : Caribéenne et mondiale.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

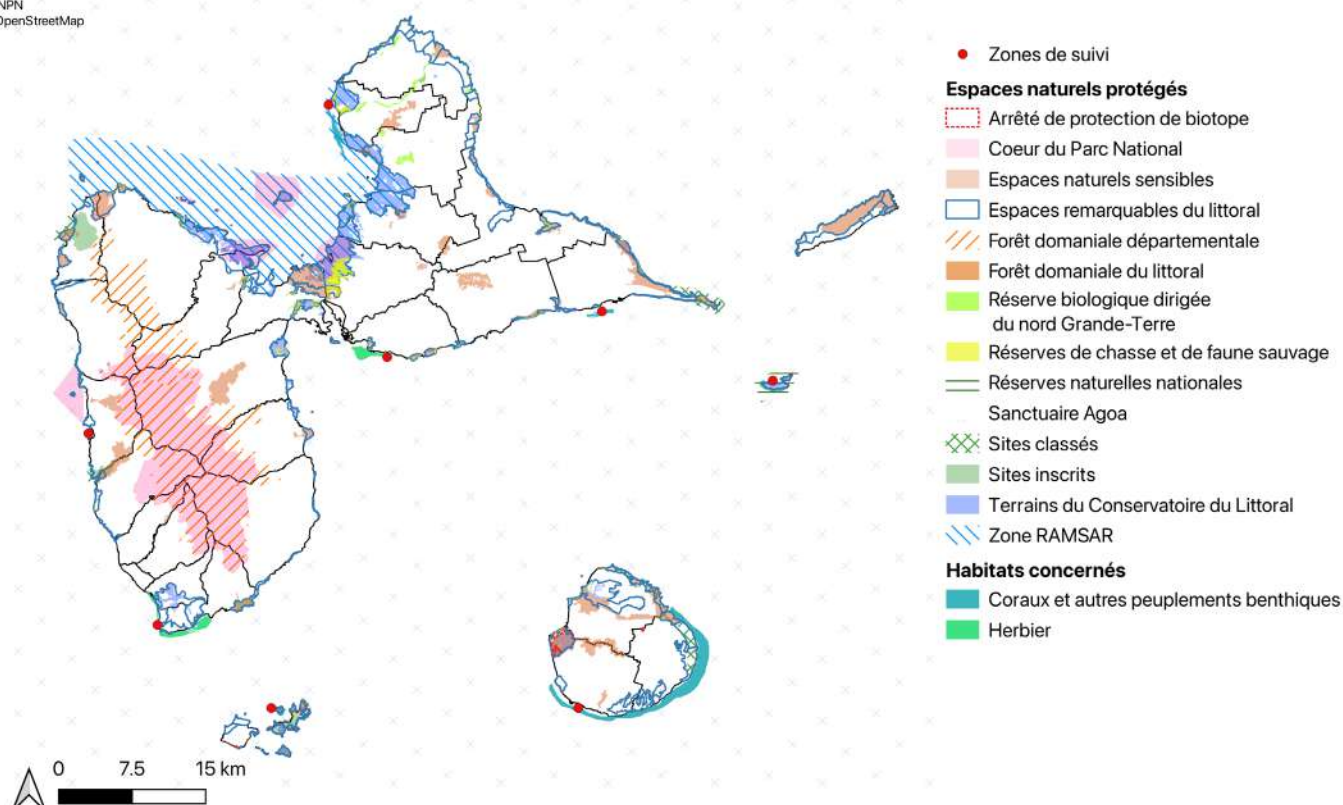
Annuellement

## ► PÉRIODE

Juin

Sources :  
V-Reef(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi du substrat



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Transects BELT et PIT (Line Intercept Transect)

Une station comprend quatre segments de 20 m espacés de 5 m. Les équipes y collectent cinq types de données : une description environnementale et climatique, des comptages de poissons sur 400 m<sup>2</sup>, des comptages d'invertébrés sur la même surface, des mesures de recouvrement du fond par différents substrats tous les 50 cm, et une vidéo en plan large du transect. Les relevés de poissons sont effectués en premier, suivis des comptages d'invertébrés et de la collecte de données sur la nature du fond.

#### Observations

*2 stations manquantes qu'il serait pertinent d'ajouter si des moyens étaient délivrés : Deshaies / Désirade, avec de bonnes conditions d'accès pour la réalisation du protocole (port + zone de mouillage)*



Suvi V-reef  
© V-reef

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 pour les poissons, 2 pour les invertébrés (crustacés, mollusques, etc.) 1 pour le substrat (coraux, éponges, etc.) + 3 encadrants (1 par suivi)

## ► TEMPS REQUIS

1h par station

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

V-REEF  
[vreef971.com](http://vreef971.com)





# SUIVI DE LA MALADIE CORALLIENNE SCTLD SUR LES RÉCIFS DE GUADELOUPE

## ► OBJECTIF

Face à l'augmentation du nombre de stations touchées et au fort impact de la maladie SCTLD (*Stony Corals Tissue Loss Disease*) sur les récifs coralliens, l'Office de l'Eau de la Guadeloupe a souhaité mettre en œuvre une campagne de suivi de la maladie, afin d'évaluer sa progression et son impact sur les communautés coralliennes.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi le long de transects des communautés coralliennes et étude de la progression de la maladie SCTLD.

## ► ÉTAT

**terminé**

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

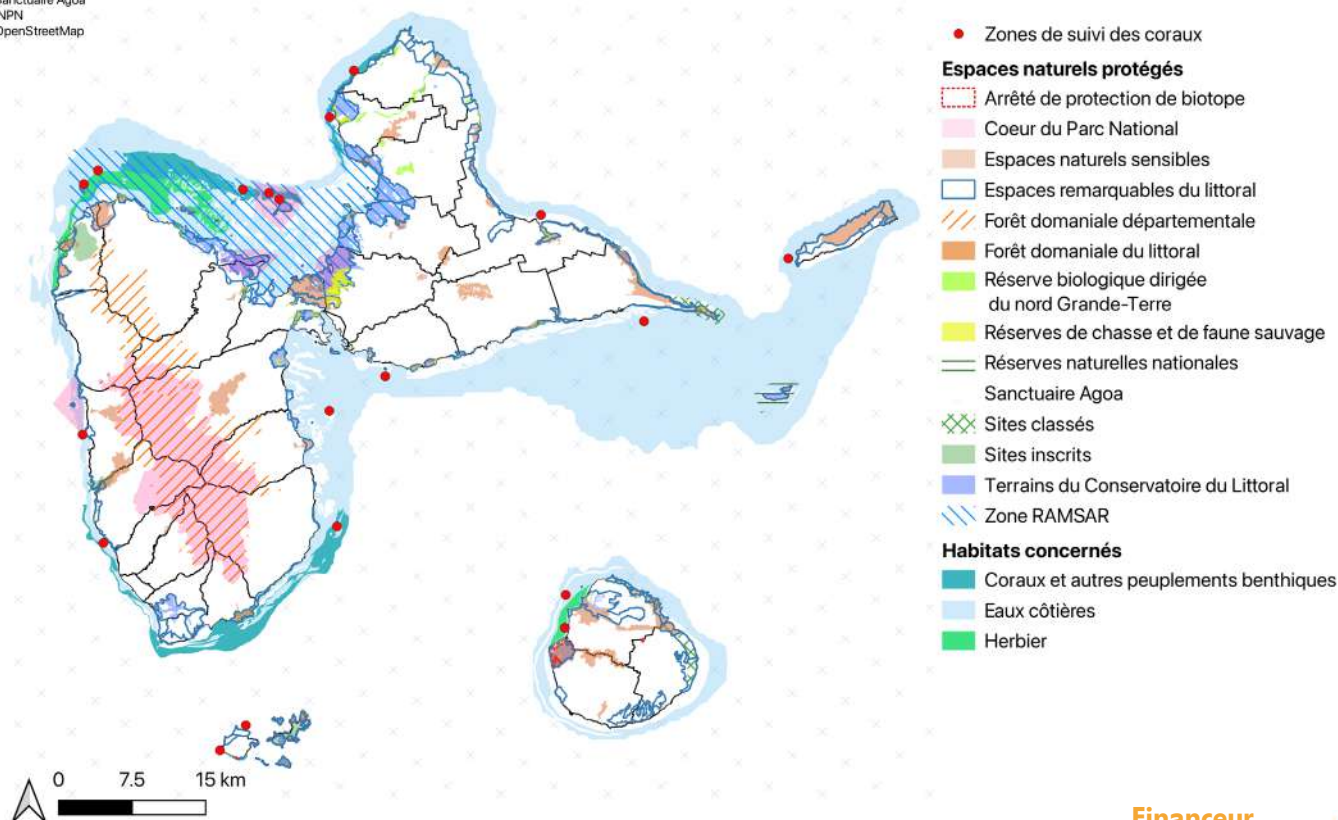
Tous les 8 à 10 mois

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Creocéan (2021)  
Kerucover (2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG (2019)  
DEAL (2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi de la maladie corallienne SCTLD sur les récifs



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi SCTLD

Le protocole consiste en six transects de 10 mètres, matérialisés par un décamètre déroulé sur 60 mètres. Deux plongeurs réalisent le suivi dans un couloir de 1 mètre de large. L'échantillonnage couvre 120 m<sup>2</sup> par station.

Toutes les colonies coralliennes de plus de 10 cm sont comptées et caractérisées, en notant : le nombre de colonies saines par espèce, celles affectées par la maladie SCTLD (avec le pourcentage mort), et les colonies récemment ou anciennement mortes à cause de la SCTLD. Les colonies récemment mortes ont un squelette calcaire nu, tandis que les colonies anciennement mortes montrent encore la géométrie du squelette et une faible colonisation par les algues.

### Observations

*Il serait pertinent de refaire ce protocole tous les 6 mois car il existe une évolution saisonnière. Il est important de le mettre en place au moins annuellement car il permet le suivi très fin du peuplement corallien et de son état de santé au niveau spécifique et peut permettre de caractériser l'impact des différentes maladies sur les espèces coralliennes.*



Suivi SCTLD station 1  
© Créocéan

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 intervenants plongeurs biologistes sous l'eau + logistique surface

## ► TEMPS REQUIS

Plongée de 1h30

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Créocéan  
[creocean.fr](http://creocean.fr)





# SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ BENTHIQUE ET DES POPULATIONS ASSOCIÉES DANS LA ZONE MÉSOPHOTIQUE



## ► OBJECTIF

Mieux connaître la biodiversité mondiale de la zone mésophotique, mieux connaître le fonctionnement écologique des habitats formés par les « forêts animales marines » et leur rôle dans le maintien de la biodiversité marine, et comparer ces écosystèmes pour trois climats : polaire, tempéré et tropical.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Étude de la biodiversité (espèces ingénieuses : coraux, gorgones, éponges), de la biodiversité associée (invertébrés, poissons, etc.) et des conditions environnementales de deux forêts animales afin de documenter les habitats marins de Guadeloupe.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

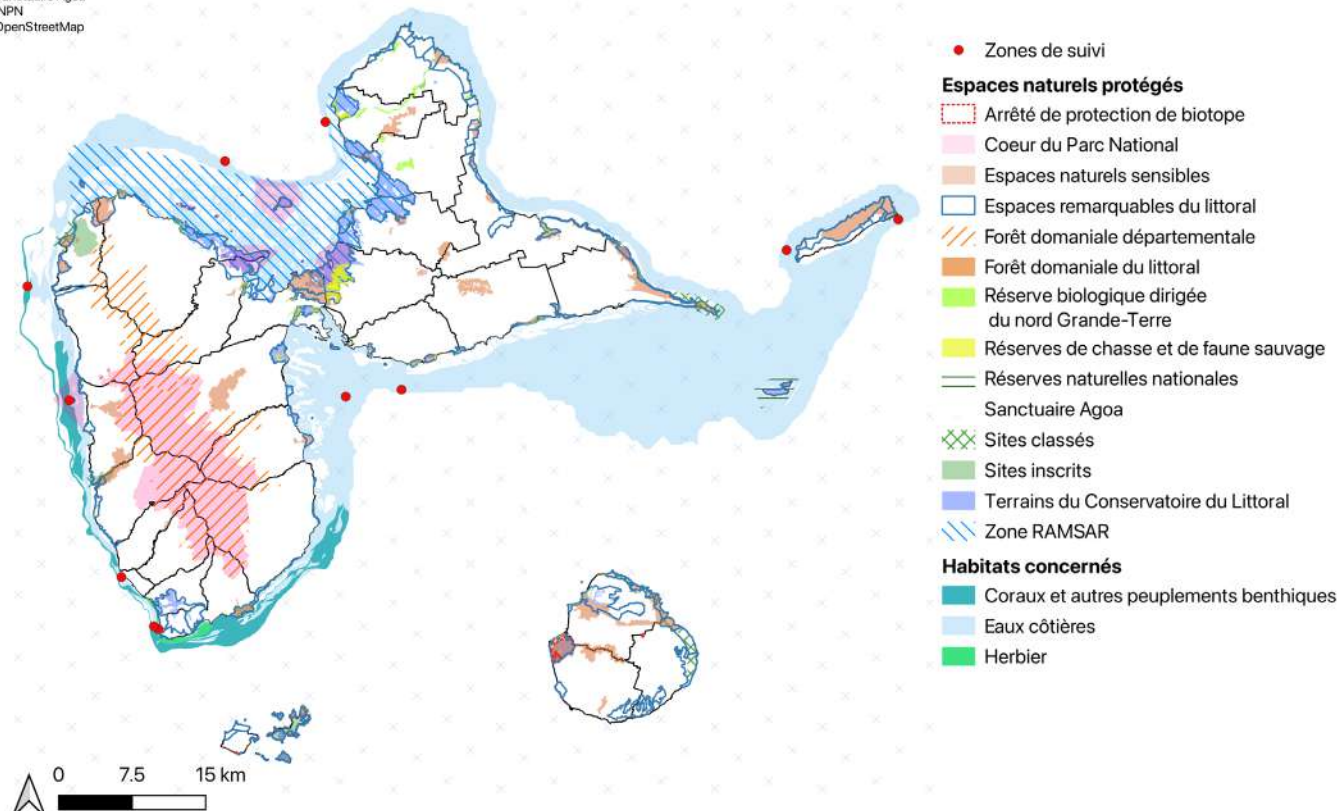
Tous les 2 ans

## ► PÉRIODE

Mars/Avril

Sources :  
Under the pole(2023)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des communautés benthiques et des populations associées en zone mésophotique



Acteurs



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Photos, suivi des paramètres abiotiques et prélèvements biologiques

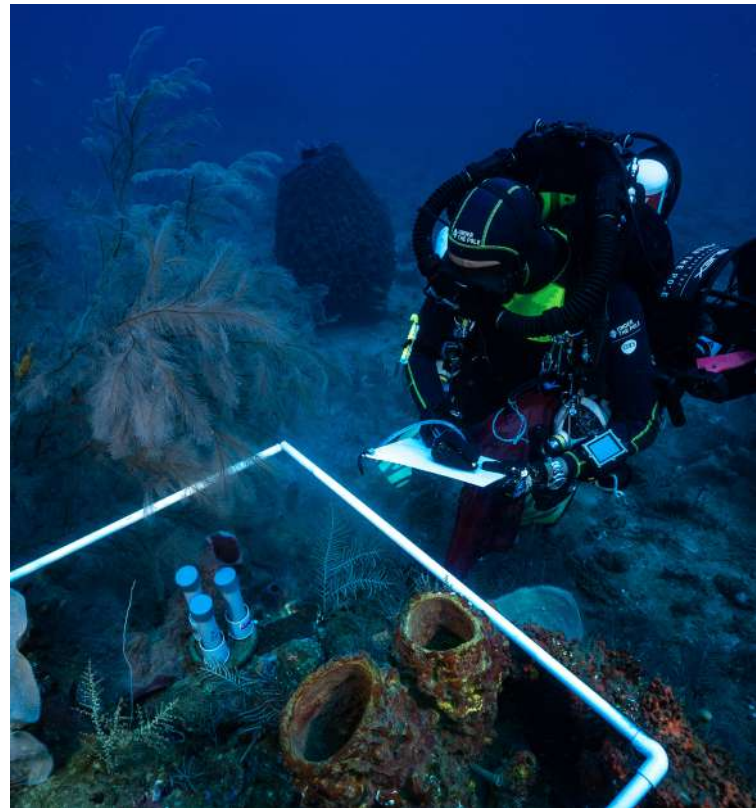
Deux forêts animales marines (formées de gorgones, coraux récifaux, éponges et coraux noirs) ont été étudiées en détail à travers la caractérisation :

1. Des assemblages benthiques, par des prises de vue photographiques et des échantillonnages biologiques le long de transects ;
2. Des caractéristiques démographiques (densité et taille des organismes formant la forêt), par comptage et mesure des colonies ;
3. De la biodiversité associée, par comptage visuel des poissons, échantillonnage de l'épifaune et déploiement d'un hydrophone (acoustique) ;
4. De la capacité de la forêt à modifier les conditions environnementales, par le déploiement de capteurs de lumière et de température, d'un courantomètre et de pièges à sédiments ;
5. Des pressions exercées sur les forêts, par l'échantillonnage des sédiments pour quantifier les polluants et contaminants, et l'échantillonnage d'un fragment de colonies malades.

### Observations

*La réalisation d'un tel protocole demande des techniques de plongées et des qualifications très spécifiques.*

*Le protocole est réalisé à l'intérieur et à l'extérieur de la forêt animale marine afin de déterminer le fonctionnement de cet écosystème et son rôle dans le maintien de la biodiversité marine.*



Déploiement des protocoles scientifiques sur la forêt de corail noir au Sud-Ouest de Basse-Terre  
© Frank Gazzola / Under The Pole

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu benthique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Une vingtaine de personnes par expédition dont 4 à 6 plongeurs professionnels qualifiés pour les plongées profondes et 2 scientifiques en charge des protocoles

## ► TEMPS REQUIS

3 semaines

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Under The Pole  
[underthepole.org](http://underthepole.org)





## ► OBJECTIF

Suivre l'état écologique et biologique des milieux aquatiques de Guadeloupe, identifier les causes de dégradation de ces milieux et orienter les actions mises en œuvre pour atteindre le bon état.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

L'état de santé des populations coralliennes est suivi sur plusieurs stations et accompagnées d'analyses en laboratoire pour déterminer la qualité de l'eau.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

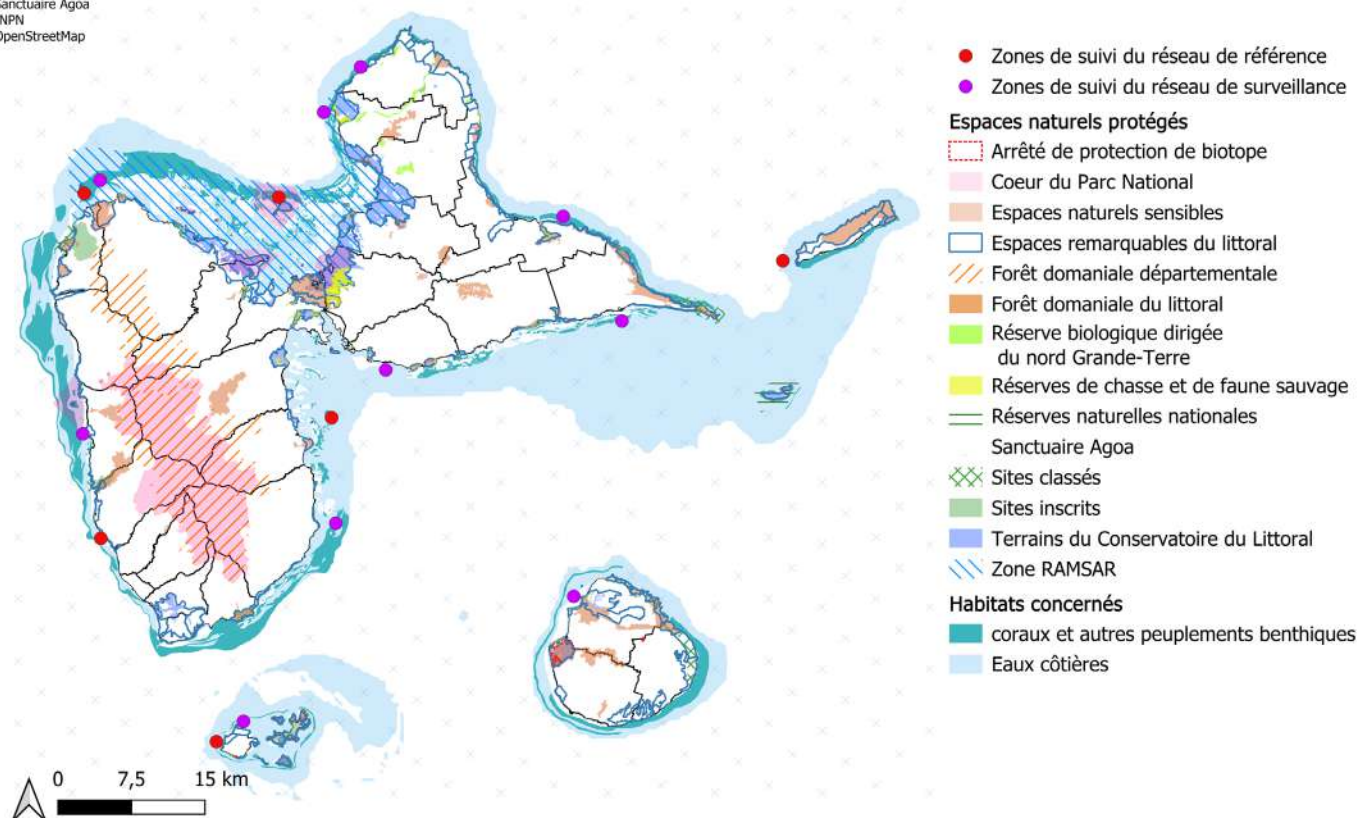
Annuellement

## ► PÉRIODE

En saison sèche, entre mai et juillet

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi des communautés coralliennes des eaux côtières du réseau de surveillance de Guadeloupe



## ► DESCRIPTION PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques coralliennes, DCE

Des points intercept (PIT) sont réalisés tous les 20 cm sur 60 m pour étudier la structure du peuplement benthique, l'identification au genre des coraux et macroalgues et le blanchissement corallien. La densité en juvéniles est mesurée sur une bande de 50 cm sur 60 m de long. L'état de santé général est mesuré sur 6 transects de 10 m. La densité en oursins est mesurée sur une bande de 1 m sur 60 m de long.



DCE Benthos  
© Créocéan

### Observations

*Le suivi des sites de référence et le contrôle de surveillance de la DCE a pour objectif de définir l'état de toutes les masses d'eau, et ainsi de mesurer l'écart par rapport à des conditions écologiques de référence.*

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 personnes

## ► TEMPS REQUIS

1h par station

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter


Office de l'Eau Guadeloupe  
[observatoire-eau-guadeloupe.fr/base-documentaire](http://observatoire-eau-guadeloupe.fr/base-documentaire)



# HERBIERS





- 
- An underwater photograph showing a close-up of a sea urchin with a white and orange patterned body. The urchin is surrounded by green seagrass and other marine plants. A semi-transparent orange box is overlaid on the right side of the image, containing a list of project titles in white text.
- ▶ **SUIVI DES HERBIERS DANS LE GRAND CUL-DE-SAC MARIN**
  - ▶ **SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : HERBIERS DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE**
  - ▶ **PROGRAMME DE SURVEILLANCE DES MASSES D'EAU CÔTIÈRES DU DISTRICT DE LA GUADELOUPE - DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU**
  - ▶ **SUIVI DES HERBIERS DE MAGNOLIOPHYTES MARINS DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE**





# SUIVI DES HERBIERS DANS LE GRAND CUL-DE-SAC MARIN

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur l'état de santé des peuplements sur les zones littorales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles basées sur des protocoles simplifiés et faciles à mettre en œuvre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

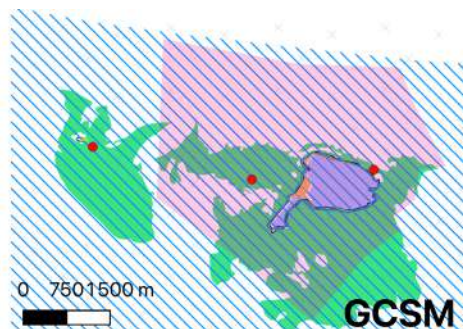
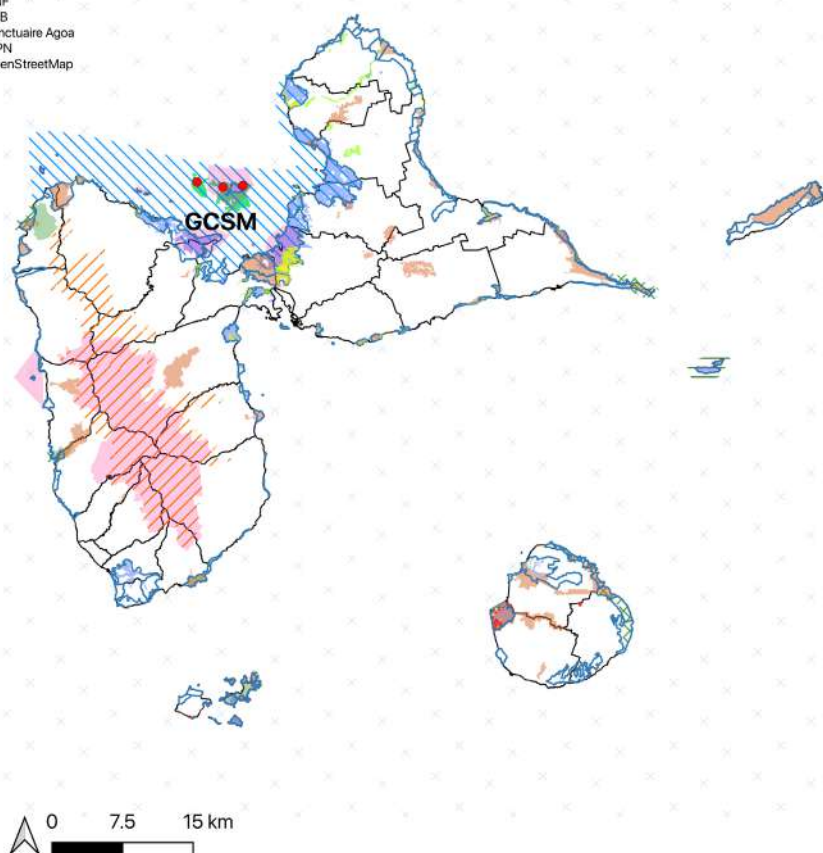
Annuellement

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des herbiers à magnolophytes du Grand Cul-de-Sac Marin (GCSM)



- Zones de suivi des herbiers
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitat concerné**
  - Herbier

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des herbiers de Magnoliophytes marins

3 radiales permanentes sont utilisées, le long de laquelle des quadrats sont placés de manière aléatoire de part et d'autre. Le plongeur effectue différents relevés le long de ces radiales et note l'épibiose, le relief de l'herbier, la présence de macrophytes non fixés, de cyanobactéries et les signes de bioturbation.

Un parcours est effectué le long du transect pour repérer les points de rupture de l'herbier supérieurs à 50 cm. Les quadrats sont positionnés de manière aléatoire tous les 5 m à droite ou à gauche des radiales, de façon à obtenir une description des abondances et des longueurs des herbiers tout au long de la radiale.

Enfin, une caractérisation de la macrofaune et du substrat associés à l'herbier est également réalisée.

### Observations

*La collecte de données hors réserve permet de mesurer "l'effet réserve".*



Oursin banc (*Tripneustes ventricosus*)

© PNG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)





# SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : HERBIERS DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE

## ► OBJECTIF

Collecter des données sur les peuplements littoraux des réserves marines, suivre la température, alimenter des bases de données, produire des rapports avec analyses statistiques, créer des supports de communication, former le personnel à des protocoles simplifiés et renforcer les échanges entre équipes des réserves.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Les herbiers marins sont suivis en mesurant densité, longueur des feuilles, et dynamique de l'herbier, ainsi que des paramètres généraux sur 2 stations avec des radiales et quadrats.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

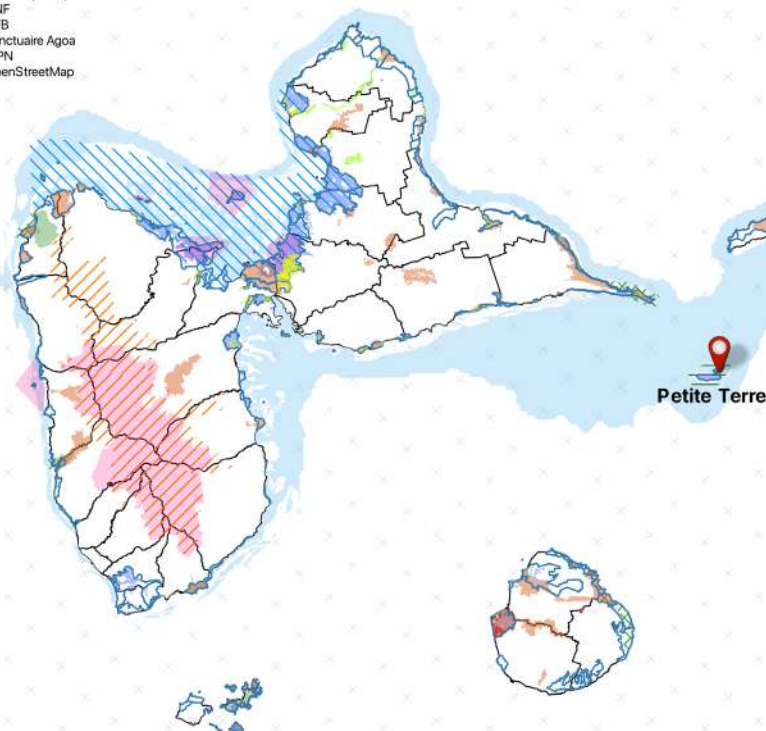
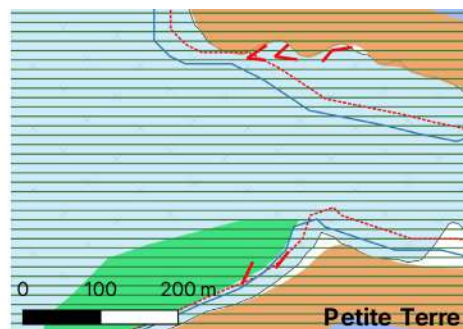
Annuellement

## ► PÉRIODE

Septembre/Octobre

Sources :  
Créocéan(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

**Carte de suivi des herbiers de la Réserve  
naturelle de Petite Terre**



- Transects de suivi
- Espaces naturels protégés**
- Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
- Eaux côtières
  - Herbier

0 7.5 15 km

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des herbiers

Les herbiers de magnoliophytes marines sont suivis sur plusieurs stations situées dans les petits fonds. Au sein de chaque station, les paramètres sont relevés sur 3 radiales (sous-stations) de 50 m. Sur chaque radiale, 10 quadrats de 10 x 20 cm sont disposés tous les 5 m, de manière aléatoire à droite ou à gauche du transect.

Pour chaque espèce de magnoliophyte présente dans les quadrats, deux paramètres sont mesurés : la densité et la longueur des feuilles. Des informations sur la dynamique de l'herbier (progression, érosion, régression) sont également collectées.

Le long de chaque radiale, le plongeur identifie les points de rupture entre l'herbier et le sable nu. Des relevés sont également effectués selon la méthode du transect LIT (Line Intersect Transect) afin d'estimer le taux de fragmentation et de mitage de l'herbier.

Enfin, des paramètres généraux sont relevés pour évaluer l'état de santé global des herbiers, notamment l'épibiose, la topographie (reliefs), la proportion de macrophytes non fixées, la bioturbation et la présence de cyanobactéries.

Les abondances de lambis, nacres, étoiles de mer, holoturies et oursins sont relevées le long de chaque radiales sur un transect "Belt" de 1 m de large.

### Observations

*Le nouveau protocole standardisé de suivi d'herbier mis en place pour le suivi DCE sera utilisé sur le long terme. Il pourra être appliqué au suivi de la réserve afin d'assurer une cohérence des suivis scientifiques d'un même territoire.*



Suivi d'un herbier  
© Créocéan

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 personnes (2 pour les relevés sur quadrats, 1 pour les transects LIT et Belt)

## ► TEMPS REQUIS

1 heure

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Rapport de la RN de Petite Terre  
[Suivi RNPT 2022\\_VF\\_CREOCEAN\\_08-06-23.pdf](#)





## ► OBJECTIF

Suivre l'état écologique et biologique des milieux aquatiques de Guadeloupe, identifier les causes de dégradation de ces milieux et orienter les actions mises en œuvre pour atteindre le bon état.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

L'état de santé des herbiers est suivi sur plusieurs stations et accompagnées d'analyses en laboratoire pour déterminer la qualité de l'eau.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

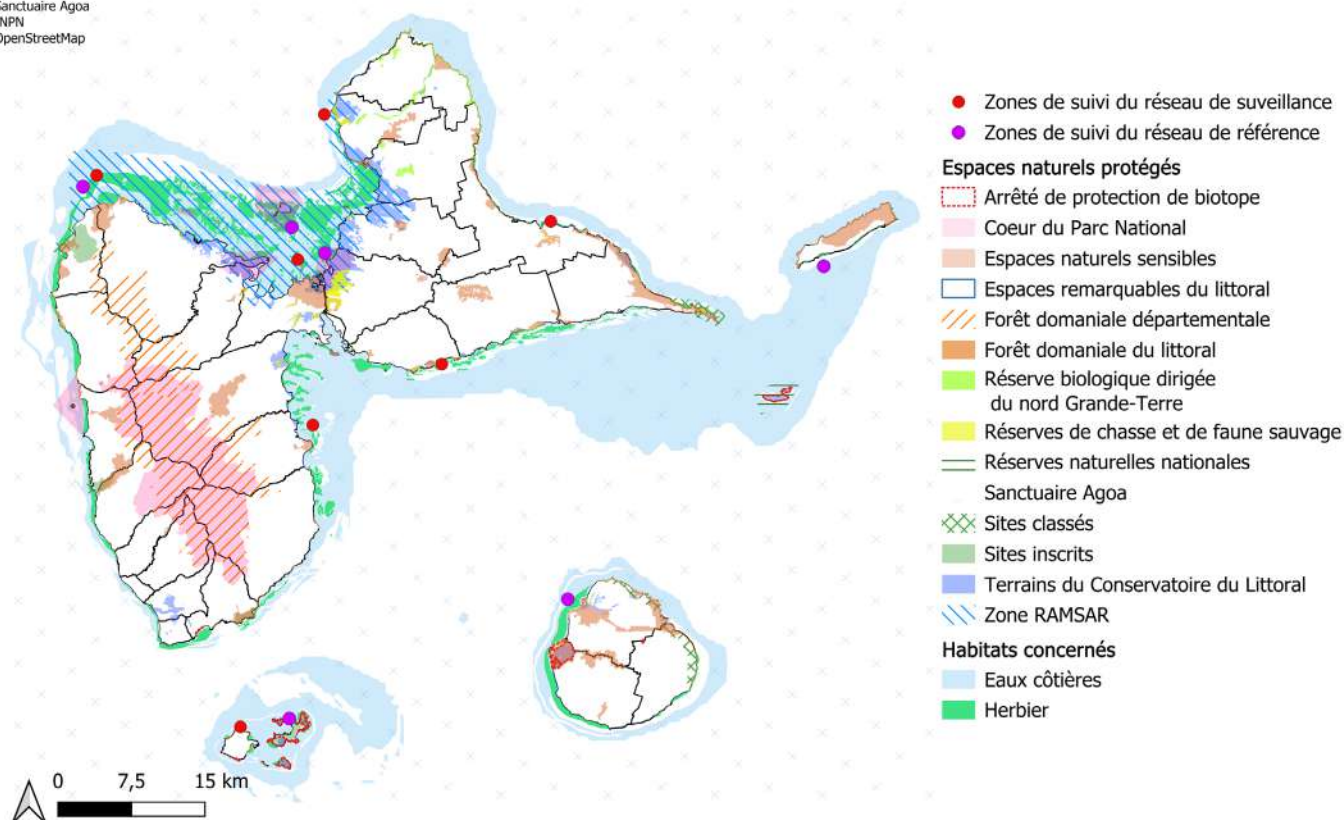
Tous les 5 ans

## ► PÉRIODE

En saison sèche, entre mai et juillet

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi des herbiers des eaux  
côtières du réseau de surveillance Guadeloupe



### ► DESCRIPTION PROTOCOLE

#### Protocole de suivi des herbiers, DCE

Les suivis sont menés sur 3 radiales parallèles de 50 m chacune.

10 quadrats de 10 x 20 cm sont réalisés sur chaque radiale pour mesurer la densité des plants de *Thalassia testudinum* et *Syringodium filiforme*.

Des prélèvements de feuilles de *Thalassia testudinum* sont réalisés pour analyses de nutriments. La composition spécifique en phanérogames, la fragmentation et l'état de santé général des herbiers sont évalués sur 3 LIT de 50 m. 10 quadrats de 50 x 50 cm sont réalisés sur chaque radiale pour évaluer le recouvrement en phanérogames et en macroalgues et identifier les taxons dominants.

#### Observations

*Le suivi des sites de référence et le contrôle de surveillance de la DCE a pour objectif de définir l'état de toutes les masses d'eau, et ainsi de mesurer l'écart par rapport à des conditions écologiques de référence.*



Suivi d'un herbier  
© Créocéan

### ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers

### ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

### ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 personnes

### ► TEMPS REQUIS

1h30 par station

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Office de l'Eau Guadeloupe  
[observatoire-eau-guadeloupe.fr/base-documentaire](http://observatoire-eau-guadeloupe.fr/base-documentaire)





# SUIVI DES HERBIERS DE MAGNOLIOPHYTES MARINS DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE



## ► OBJECTIF

Pour protéger les herbiers de Petite Terre, il est crucial de suivre leur évolution et leur état de santé, de surveiller l'espèce envahissante *Halophila stipulacea*, et d'évaluer l'impact des mesures de protection contre le piétinement des visiteurs pour mieux cibler les zones d'intervention.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

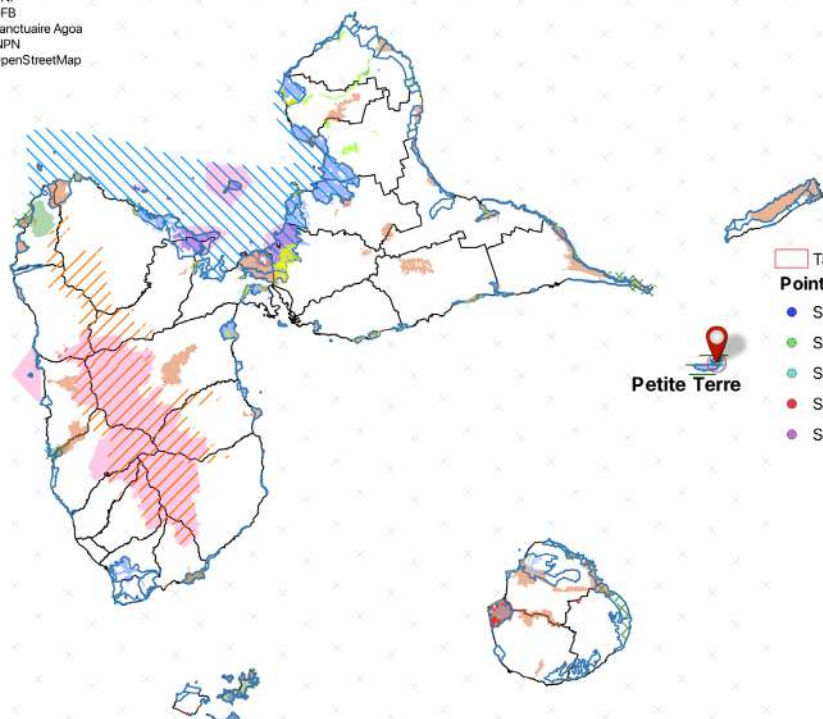
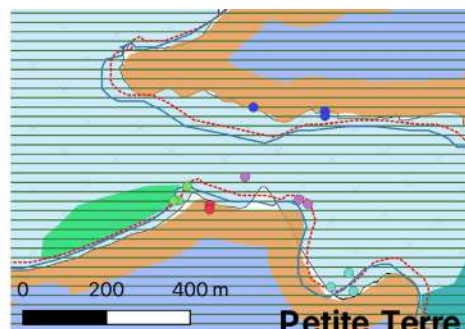
Les herbiers de magnoliophytes marins sont suivis en mesurant densité, longueur des feuilles, et dynamique de l'herbier, ainsi que des paramètres généraux sur 5 stations avec des radiales et quadrats.

## ► ÉTAT

terminé

Sources :  
Créocéan(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des herbiers de magnoliophytes marins de la Réserve naturelle de Petite Terre



Tampon de la zone

Points de départ des stations

- S1
- S2
- S3
- S4
- S5

#### Espaces naturels protégés

- Arrêté de protection de biotope
- Coeur du Parc National
- Espaces naturels sensibles
- Espaces remarquables du littoral
- Forêt domaniale départementale
- Forêt domaniale du littoral
- Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
- Réserves de chasse et de faune sauvage
- Réserves naturelles nationales
- Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR
- Habitats concernés
  - coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Herbier

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

Annuellement

## ► PÉRIODE

En saison sèche pour 2 stations (décembre) et en saison humide pour 3 stations (juillet)

## Financiers



Direction de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement



### ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

#### Protocole d'évaluation de l'état de santé des herbiers (via relevés de paramètres sur quadrat et transect pour chaque radiale)

Les herbiers de magnoliophytes marines sont suivis sur plusieurs stations situées dans les petits fonds. Au sein de chaque station, les paramètres sont relevés sur 3 radiales (sous-stations) de 50 m. Sur chaque radiale, 10 quadrats de 10 x 20 cm sont disposés tous les 5 m, de manière aléatoire à droite ou à gauche du transect.

Pour chaque espèce de magnoliophyte présente dans les quadrats, deux paramètres sont mesurés : la densité et la longueur des feuilles. Des informations sur la dynamique de l'herbier (progression, érosion, régression) sont également collectées.

Le long de chaque radiale, le plongeur identifie les points de rupture entre l'herbier et le sable nu. Des relevés sont également effectués selon la méthode du transect LIT (Line Intersect Transect) afin d'estimer le taux de fragmentation et de mitage de l'herbier.

Enfin, des paramètres généraux sont relevés pour évaluer l'état de santé global des herbiers, notamment l'épibiose, la topographie (reliefs), la proportion de macrophytes non fixées, la bioturbation et la présence de cyanobactéries.

#### Observations

*L'ensemble des stations ne pouvant être suivi à chaque campagne, celles-ci ont été divisées en 2 groupes de suivi répartis entre les 2 saisons : stations 1 et 2 en saison humide (juillet) et stations 3, 4 et 5 en saison sèche (décembre).*



*Halophila stipulacea*, espèce exotique envahissante  
© Thibaud Simoncini

### ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers

### ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

### ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes pour le relevé des paramètres descriptifs globaux de la radiale, 3 personnes pour les relevés sur quadrats

### ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter


Rapport de la RN de Petite Terre  
[Suivis-Herbiers-RNPT-Biotope-Seaviews.pdf](http://Suivis-Herbiers-RNPT-Biotope-Seaviews.pdf)



# MACROALGUES





- 
- ▶ SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DANS LE GCSM ET ÎLETS PIGEON
  - ▶ SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : COMMUNAUTÉS BENTHIQUES CORALLIENNES DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE
  - ▶ SUIVI DES RÉCIFS CORALLIENS DANS LE CADRE DU GCRMN





# SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DANS LE GCSM ET ÎLETS PIGEON

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur l'état de santé des peuplements sur les zones littorales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles basées sur des protocoles simplifiés et faciles à mettre en œuvre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

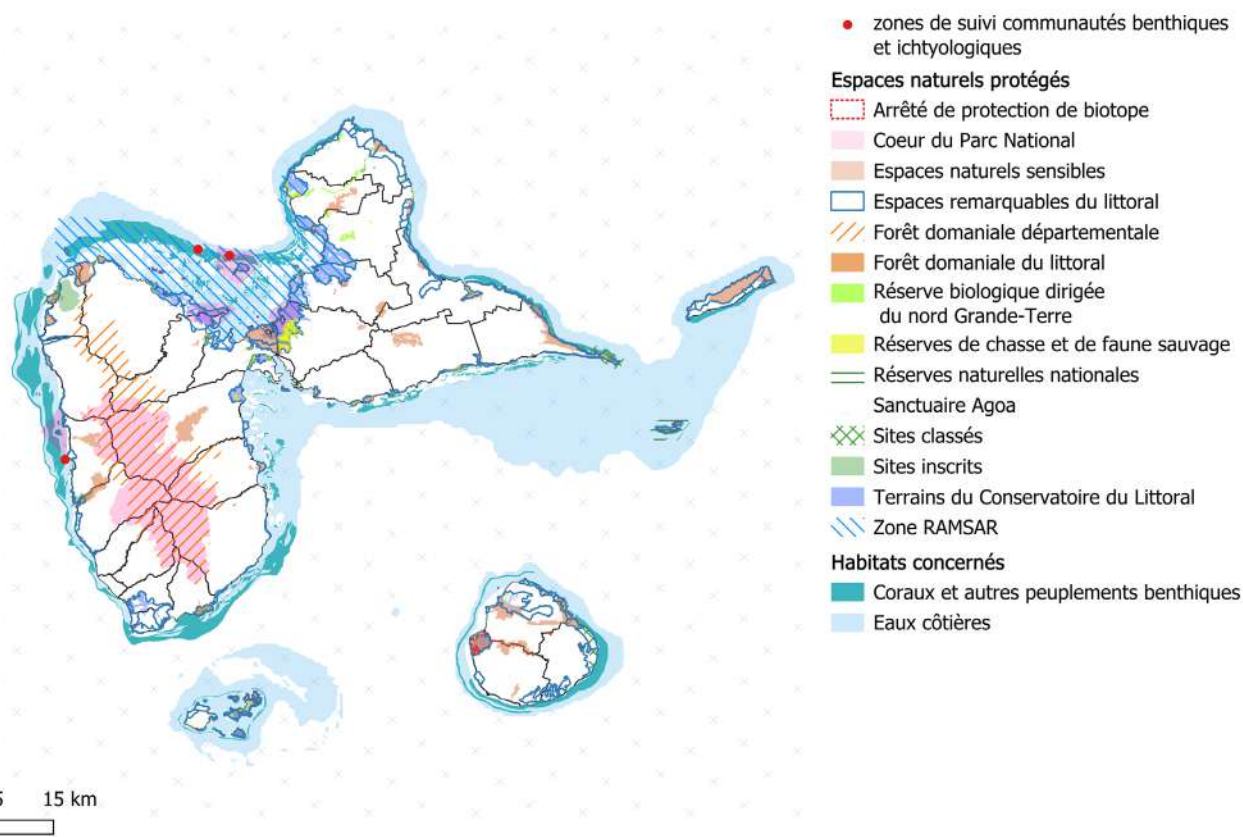
Annuellement

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi des communautés benthiques et ichthyologiques et du Grand Cul-de-Sac Marin et de Pigeon



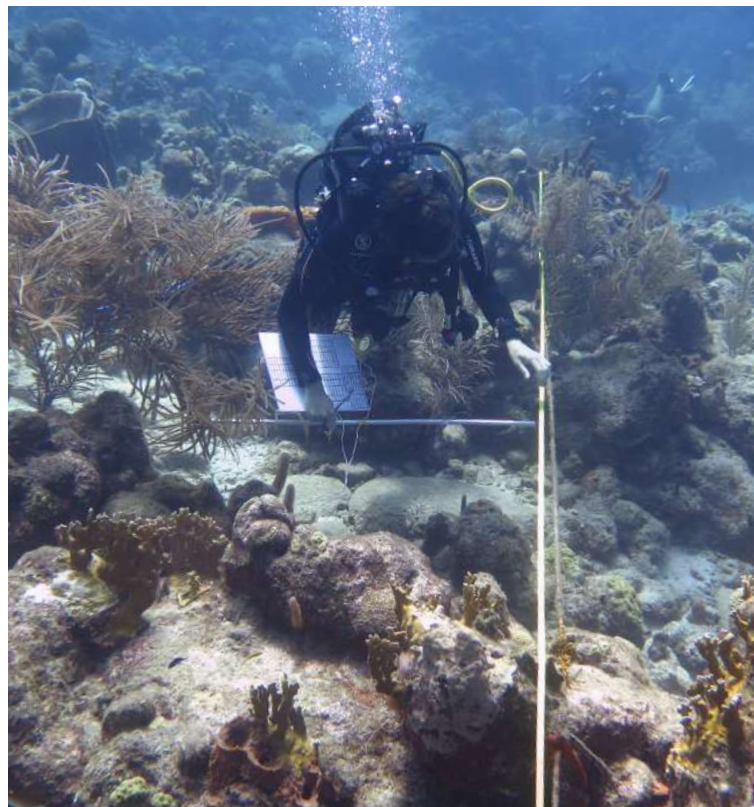
## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques par point intercept

Deux stations de suivi sont situées à une profondeur de 12 m. À chaque station, des transects linéaires de 60 m de long sont établis parallèlement à une isobathe, afin de garantir des conditions environnementales constantes. Les plongeurs parcourent ces transects en un seul passage. Chaque binôme de plongeurs couvre la moitié du transect et collecte des données sur le substrat et la couverture d'algues macroscopiques tous les 20 cm. Une série de 30 quadrats de 25 × 25 cm est également échantillonnée le long du transect pour évaluer le taux de recouvrement des algues. En parallèle, le comptage des recrues coralliennes est réalisé sur une bande de 0,5 m de large adjacente au transect.

#### Observations

*La collecte de données hors réserve permet de mesurer "l'effet réserve".*



Suivi des communautés benthiques  
© PNG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)





# SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : COMMUNAUTÉS BENTHIQUES CORALLIENNES DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE



## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur la santé des écosystèmes littoraux en réserve marine, suivre la température récifale, alimenter des bases de données, fournir des rapports d'étude avec analyses statistiques, créer des supports de communication, former le personnel à des protocoles de suivi simplifiés, et renforcer les échanges entre équipes des réserves.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi le long de transects des communautés benthiques coralliennes dans la Réserve Naturelle de Petite Terre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

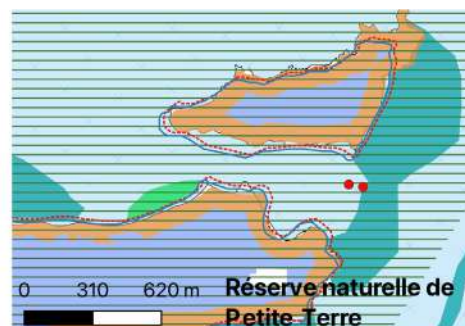
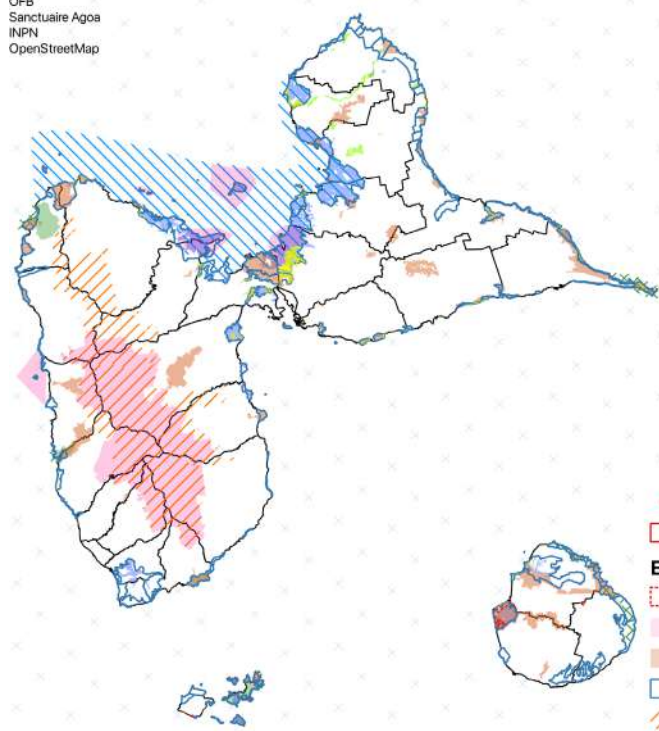
Annuellement

## ► PÉRIODE

Septembre/Octobre

Sources :  
Cieocean(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des peuplements benthiques au sein de la Réserve naturelle de Petite Terre



- Zones de suivi
- Tampon de la zone de suivi
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
- Réserves naturelles nationales
- Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Herbier

Financier



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques coralliennes

La première station, située à -3 m sur le récif frangeant de Petite Terre, bénéficie d'eaux claires et de courants océaniques. Le transect de 60 m débute dans une zone protégée, interdite aux baigneurs. En 2015, une seconde station a été ajoutée, à 4 m de profondeur et 60 m au nord-est de la première. Soumise à des courants plus intenses, elle est moins fréquentée car située hors de la zone protégée.

En 2020, les transects ont été matérialisés et cartographiés. En 2022, les piquets ont été retrouvés, bien que les forts courants aient pu déplacer légèrement le décamètre utilisé lors du suivi.

Les données relevées incluent :

- La structure du peuplement benthique
- La couverture en macroalgues
- Le recrutement corallien
- Le blanchissement corallien
- La densité en oursins diadèmes
- L'état de santé général.

L'abondance et les classes de tailles de 60 espèces cibles de poissons sont relevées le long du transect.

### Observations

*Une nouvelle méthode de suivis des populations ichthyologiques est développée au sein de Créocéan. Un outil innovant nommé TrackFish® permet la prise de vidéo et photographie et l'identification automatisée des espèces de poissons. Cet outil pourrait faire partie intégrante des suivis naturalistes du futur en complément du recensement visuel.*



Suivi du benthos  
© Créocéan

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 plongeurs (1 pour le suivi poisson, 1 pour le suivi de la structure du peuplement benthique et blanchissement, et 1 pour le suivi de la couverture en macroalgues, oursins diadèmes et recrutement corallien)

## ► TEMPS REQUIS

2 heures

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Rapport de la RN de Petite Terre  
[Suivi RNPT 2022\\_VF\\_CREOCEAN\\_08-06-23.pdf](#)





# SUIVI DES RÉCIFS CORALLIENS DANS LE CADRE DU GCRMN

## ► OBJECTIF

Faire le suivi de la santé des communautés benthiques coralliennes.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Identification et classification de l'état de santé des communautés benthiques coralliennes le long de transects.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

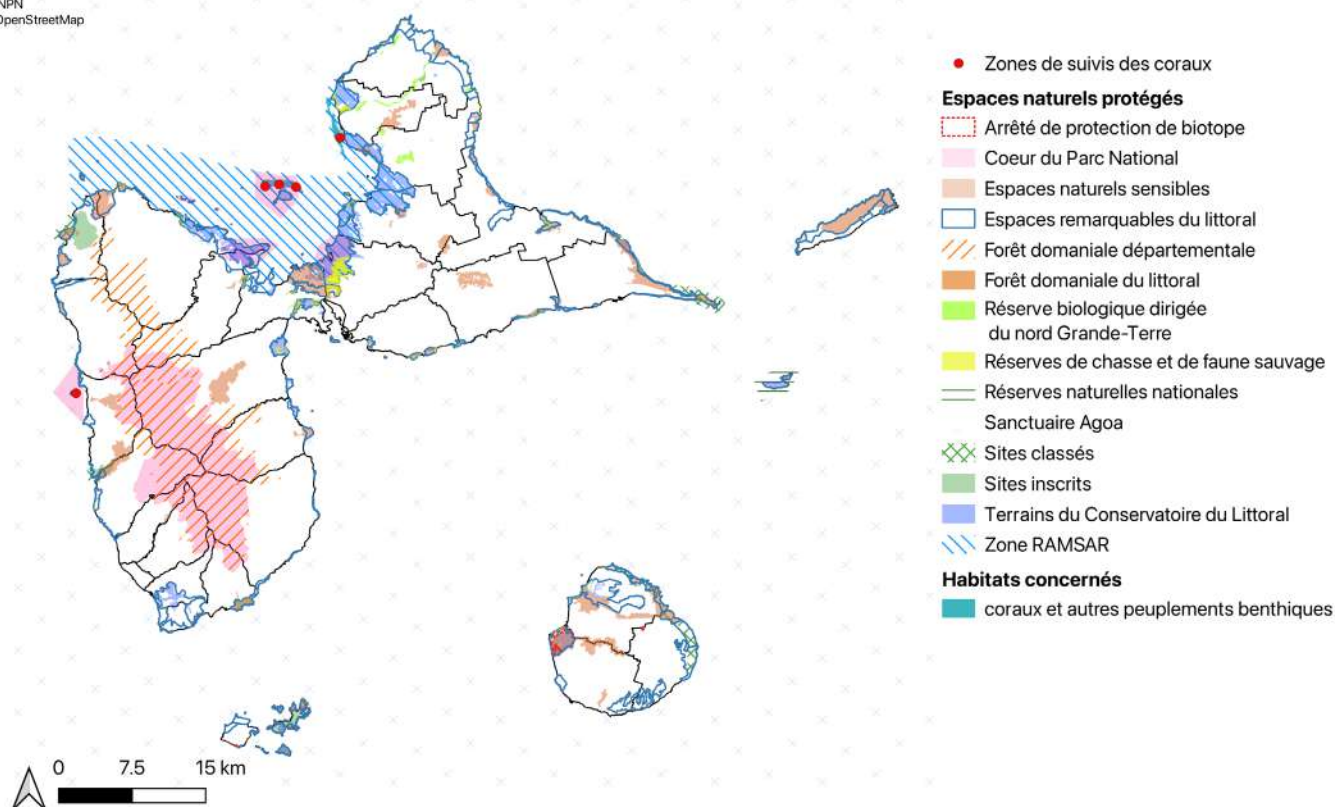
Annuellement

## ► PÉRIODE

Saison sèche

Sources :  
Claude BOUCHON  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi des récifs coralliens



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi des communautés benthiques coralliennes sur transect

Pour échantillonner un récif, les stations sont sélectionnées en fonction de sa morphologie : sur les pentes externes à différentes profondeurs (supérieure, médiane et éventuellement inférieure), sur les platiers, et, lorsqu'elles existent, sur les formations coralliennes situées dans le lagon. Il est essentiel d'inclure au minimum une station dans la zone médiane des pentes externes, ainsi qu'une autre sur les platiers ou les formations lagonaires. Ces zones sont cruciales pour permettre des comparaisons inter-sites et assurer le suivi de la pollution côtière.

L'étude repose sur l'utilisation de transects linéaires de 60 m, divisés en sections de 10 m, afin de garantir la précision des relevés dans des conditions environnementales constantes.

Les données recueillies incluent notamment les dimensions des colonies, le taux de nécrose et de blanchissement, le recrutement de jeunes coraux, la présence de recouvrement algal et la présence de gorgones, d'organismes sessiles ou d'oursins. Enfin, une classification des coraux est effectuée selon leur état de santé.

### Observations

*Le protocole va être remis à jour prochainement. Il est fixé mondialement que le protocole doit être réalisé entre 12 et 15 m de fond pour éviter les paliers de décompression.*



Corail étoilé massif (*Orbicella faveolata*)  
© ARB-IG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Trinôme minimum : opérateur coraux + accompagnateurs plongeurs professionnels et surveillant bateau

## ► TEMPS REQUIS

3 sorties en mer par station (16 jours en moyenne pour toutes les stations annuellement)

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Inventaire National du Patrimoine Naturel  
[inpn.mnhn.fr/accueil/index](http://inpn.mnhn.fr/accueil/index)



# MAMMIFÈRES MARINS







- ▶ SUIVI DES MAMMIFÈRES MARINS PAR ACOUSTIQUE PASSIVE DANS LE SANCTUAIRE AGOA ET LES ÎLES ÉTRANGÈRES ADJACENTES
- ▶ SUIVI DES MAMMIFÈRES MARINS PAR OBSERVATION VISUELLE DANS LE SANCTUAIRE AGOA ET LES ÎLES ÉTRANGÈRES ADJACENTES
- ▶ SUIVI DES GRANDS DAUPHINS CÔTIERS DANS LES EAUX GUADELOUPÉENNES
- ▶ SUIVI DES MAMMIFÈRES MARINS AUX ANTILLES - PROJET TI WHALE AN NOU
- ▶ SUIVI DES CÉTACÉS SUR LA CÔTE-SOUS-LE-VENT
- ▶ SUIVI DE LA MÉGAFAUNE MARINE PAR TRANSECT AÉRIEN





# SUIVI DES MAMMIFÈRES MARINS PAR ACOUSTIQUE PASSIVE DANS LE SANCTUAIRE AGOA ET LES ÎLES ÉTRANGÈRES ADJACENTES

## ► OBJECTIF

Collecter des données afin de renseigner la distribution et l'abondance des mammifères marins par dénombrement et estimation des populations.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Écoute de mammifères marins en début et en fin transect grâce à des hydrophones.

## ► ÉTAT

**terminé**

## ► GESTIONNAIRES



Aquasearch  
AQUATIC SCIENCE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

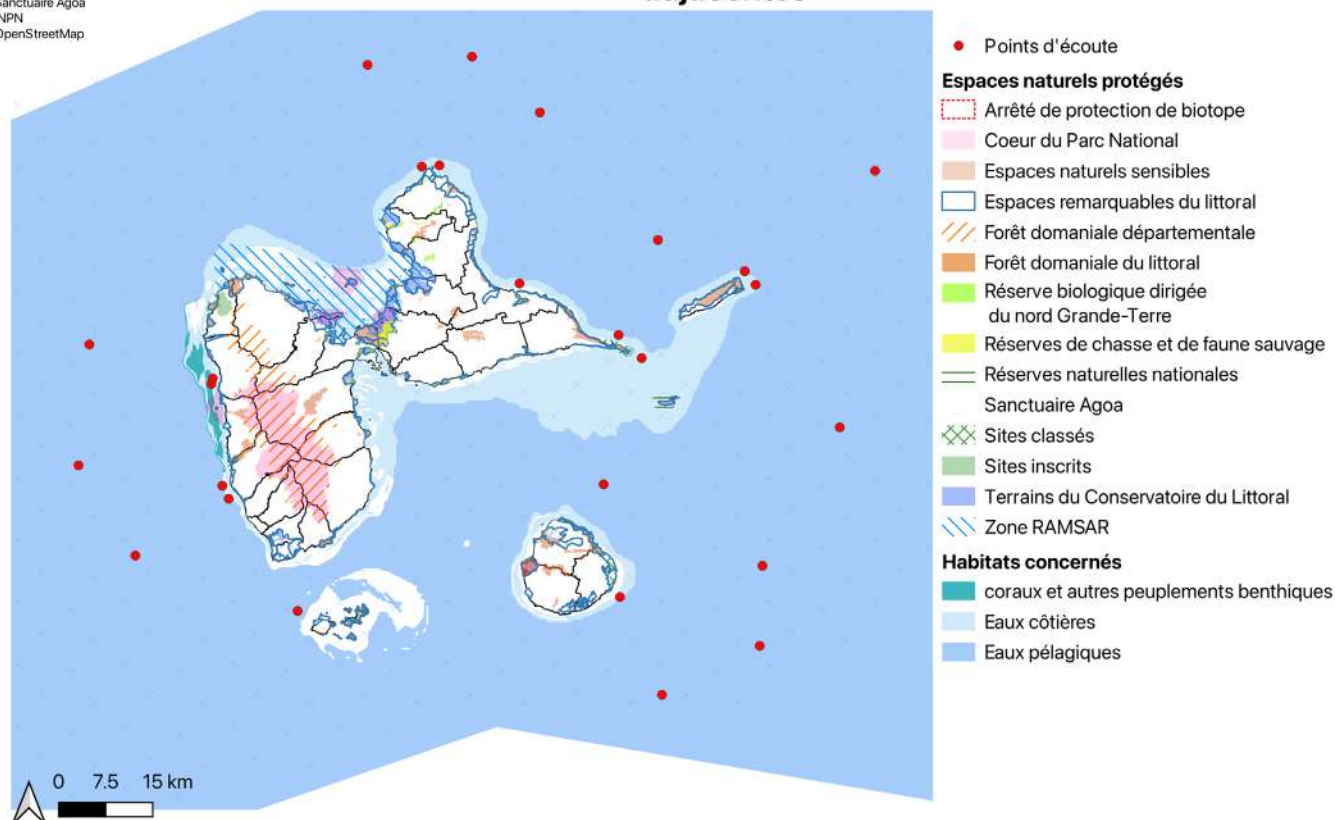
Biannuellement

## ► PÉRIODE

Avril et Septembre/Novembre

Sources :  
Aquasearch(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEECO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

**Carte des zones de suivi des mammifères marins par acoustique passive dans le Sanctuaire Agoa et les îles étrangères adjacentes**



### ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

#### Protocole d'acoustique passive des mammifères marins

Des enregistrements acoustiques ont été réalisés au début et à la fin de chaque transect. Les deux hydrophones étaient immergés simultanément, et les enregistrements effectués en temps réel.

Étant donné que l'hydrophone High Jason Blue est conçu pour enregistrer en continu pendant 4 min, un seul enregistrement était réalisé à chaque point acoustique lorsque l'observation visuelle n'était pas effectuée simultanément ou qu'aucun son n'était perçu via l'Aquarian Audio H2a-XLR, qui permet un retour audio direct sur le bateau.

Afin d'améliorer la qualité des enregistrements, le navire était arrêté en maintenant une vitesse de dérive comprise entre 1 et 1,5 nœud, de façon à limiter les perturbations liées à l'écoulement de l'eau sur les microphones.

Lorsque les conditions météorologiques étaient défavorables ou que la vitesse de dérive dépassait 1,5 nœud, les enregistrements n'étaient pas réalisés.



Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) et son juvénile  
© Laurent BOUVERET / OMMAG

### ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieux côtier et pélagique

### ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

### ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 observateurs pour le distance sampling

### ► TEMPS REQUIS

10h pour le distance sampling

#### Observations

*Il était prévu d'assurer 10h de suivi par jour, toutefois la durée d'observation quotidienne était dépendante de la longueur des transects prévus et des conditions météorologiques. Sur l'ensemble de la mission, 46 % des transects prévus ont pu être réalisés.*

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Sanctuaire AGOA  
[sanctuaire-AGO.fr](http://sanctuaire-AGO.fr)





# SUIVI DES MAMMIFÈRES MARINS PAR OBSERVATION VISUELLE DANS LE SANCTUAIRE AGOA ET LES ÎLES ÉTRANGÈRES ADJACENTES

## ► OBJECTIF

Collecter des données afin de renseigner la distribution et l'abondance des mammifères marins par dénombrement et estimation des populations.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

La méthode de transects de ligne – distance sampling a été utilisée pour recenser la mégafaune marine autour du bateau. Deux observateurs couvrent un champ visuel de 180° et consignent chaque changement d'activité.

## ► GESTIONNAIRES



Aquasearch  
AQUATIC SCIENCE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

Biannuellement

## ► PÉRIODE

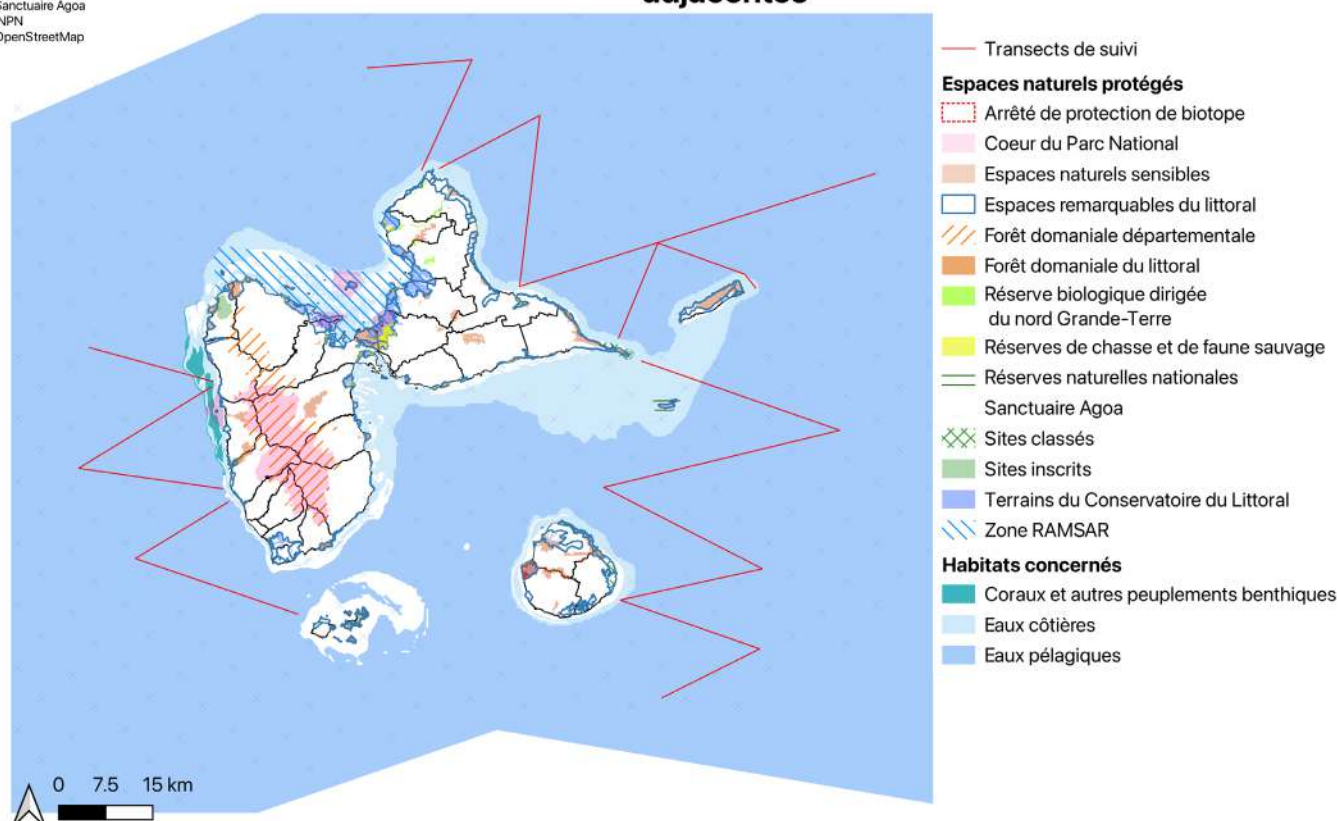
Avril et Septembre/Novembre

## ► ÉTAT

**terminé**

Sources :  
Aquasearch(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi des mammifères marins par observation visuelle dans le Sanctuaire Agoa et les îles étrangères adjacentes



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi par Distance sampling

Le protocole mis en œuvre repose sur la méthode des transects linéaires dite distance sampling. Il consiste à parcourir un transect préalablement défini à vitesse constante, en recensant toutes les observations de cétacés, d'oiseaux marins, d'autres taxons de la mégafaune marine, ainsi que la présence de sargasses ou de macrodéchets. Pour chaque observation, l'angle et la distance par rapport au bateau sont estimés. Deux observateurs sont positionnés de part et d'autre du navire, l'un à bâbord, l'autre à tribord, chacun couvrant un angle de 90° depuis l'avant jusqu'au travers, soit un champ visuel total de 180°. Une ligne de données est renseignée à chaque changement d'activité (point acoustique, début ou fin de transect, rotation des observateurs, modification des paramètres environnementaux, etc.).

### Observations

*Pour optimiser les conditions de relevé des observateurs, et conformément au CCTP, il a été convenu par l'ensemble des observateurs de mettre en place une rotation toutes les 2h entre les postes d'observation. Les observations s'interrompaient lorsque les transects prévus pour la journée étaient terminés, à la tombée de la nuit, ou encore quand les conditions météorologiques ne permettaient pas l'application du protocole défini dans le CCTP.*



Trois Pseudorques (*Pseudorca crassidens*) surfant sur une vague  
© Cedric MILLON / OMMAG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieux marin pélagique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 observateurs

## ► TEMPS REQUIS

10h

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Sanctuaire AGOA  
[sanctuaire-AGOA.fr](http://sanctuaire-AGOA.fr)





# SUIVI DES GRANDS DAUPHINS CÔTIERS DANS LES EAUX GUADELOUPÉENNES

## ► OBJECTIF

Suivre les deux morphotypes de l'espèce du Grand Dauphin côtier (*Tursiops truncatus*) pour étudier leur fidélité à l'archipel, leur abondance, leur habitat préférentiels et pour déterminer si ce sont des écotypes distincts.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi des Grands Dauphins côtiers en collectant des observations marines de mammifères, enrichies d'informations environnementales et de géolocalisation.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

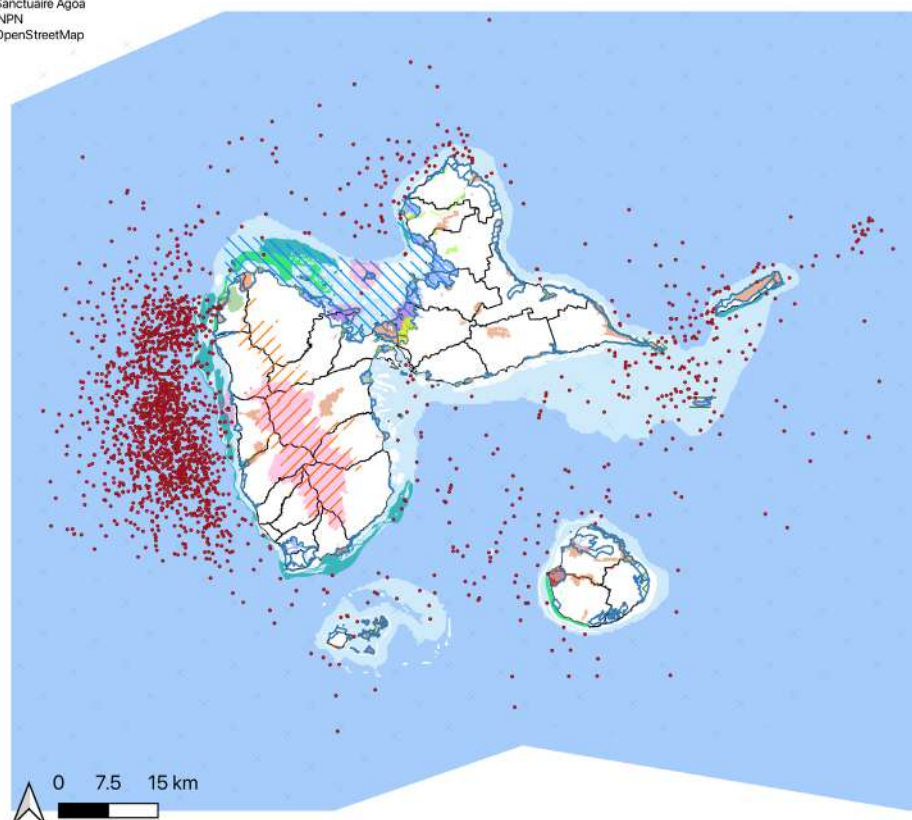
Annuellement

## ► PÉRIODE

Selon opportunités de sortie

Sources :  
OMMAG(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi des grands dauphins côtiers des eaux guadeloupéennes



- Zones d'observation des grands dauphins côtiers
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Eaux pélagiques
  - Herbier

Financiers





## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Matching photographique des caudales

Depuis 2012, l'association OMMAG répertorie les rencontres avec les Grands Dauphins grâce à des données photo et vidéo.

Une étude par photo-identification (photo-ID) nécessite des critères de qualité incluant la visibilité de la nageoire dorsale, la netteté de l'image, l'angle de vue, etc. Les images sont ensuite améliorées et sélectionnées parmi les plus récentes possibles afin de suivre l'évolution des marques dorsales.

Les coordonnées des images collectées entre 2012 et 2022 sont utilisées pour la représentation spatiale des observations.

Le logiciel SOCPROG 2.9 est employé pour analyser la structure sociale des Grands Dauphins, notamment à travers la construction de sociogrammes et la vérification de la signification statistique des groupes identifiés.

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieux côtier et pélagique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 observateur minimum

## ► TEMPS REQUIS

Dépendant des temps de sortie en mer

### Observations

Complété en 2022/2023 par une étude de la génétique des deux morphotypes : mise en évidence de deux écotypes (financements MNHN).

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Pôle National de Données de Biodiversité  
[data.pndb.fr/view/doi:%2010.48502/8bb5-pk85](https://data.pndb.fr/view/doi:%2010.48502/8bb5-pk85)





# SUIVI DES MAMMIFÈRES MARINS AUX ANTILLES - PROJET TI WHALE AN NOU

## ► OBJECTIF

Étudier et surveiller les cétacés dans les Petites Antilles, en utilisant des protocoles communs et des données acoustiques pour une meilleure gestion.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Ce projet vise à améliorer la connaissance des cétacés dans les Petites Antilles en étudiant leur diversité, distribution, déplacements et densités. Il inclut l'estimation des populations de cachalots, l'impact environnemental, et encourage l'utilisation de données acoustiques pour l'identification par l'IA. Un protocole commun favorise un suivi à long terme et des comparaisons inter-îles.

## ► ÉTAT

**en cours**

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

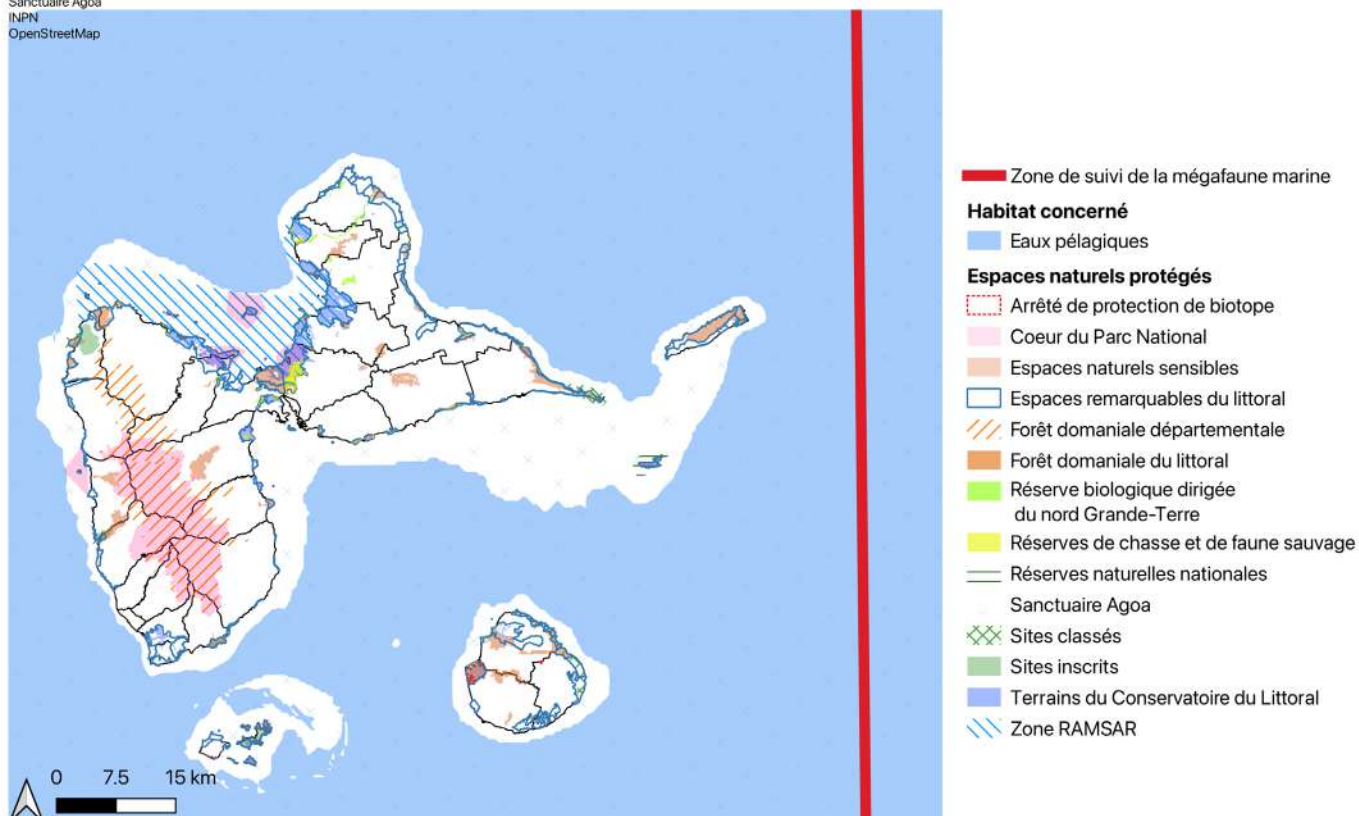
Biannuellement

## ► PÉRIODE

Entre mars et septembre

Sources:  
Cetacean Caribbean Society(2023)  
Karcover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

**Carte de la zone de suivi de la mégafaune  
marine**





## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Transect de photo identification et d'acoustique passive

Les transects sont combinés à la photo-identification et à l'écoute passive des sons des cétacés à l'aide d'un hydrophone tracté d'une longueur de 100 m enregistrant en continu. Deux observateurs assurent une veille visuelle permanente. Les données relatives à la route du bateau, aux observations, au trafic maritime et aux conditions environnementales sont enregistrées via l'application OBSenMER. L'hydrophone tracté permet la détection d'espèces discrètes pour lesquelles l'observation visuelle est compliquée. Des clichés des ailerons ou de la face ventrale de la nageoire caudale sont réalisés à l'aide de téléobjectifs pour la photo-identification. Le protocole est endossé par l'UNESCO et est le plus utilisé dans la Caraïbe.

### Observations

*L'ajout des observations des oiseaux pélagiques en haute mer est en cours dans le protocole pour toutes les Petites Antilles.*

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu marin pélagique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

8 personnes pour chaque expédition en moyenne

## ► TEMPS REQUIS

Une expédition de 15 jours entre mars et mai et une autre entre juin et août prenant en compte la saisonnalité des espèces

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Caribbean Cetacean Society  
[ccs-ngo.com](http://ccs-ngo.com)





# SUIVI DES CÉTACÉS SUR LA CÔTE-SOUS-LE-VENT

## ► OBJECTIF

Évaluer les dynamiques de populations de cétacés.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi visuel et acoustiques des cétacés, d'une part pour le recensement des espèces et l'évaluation de leur fréquentation depuis 1998, et d'autre part pour l'étude de la fidélité, de la structure sociale, des menaces, de la taille et de la survie des populations.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

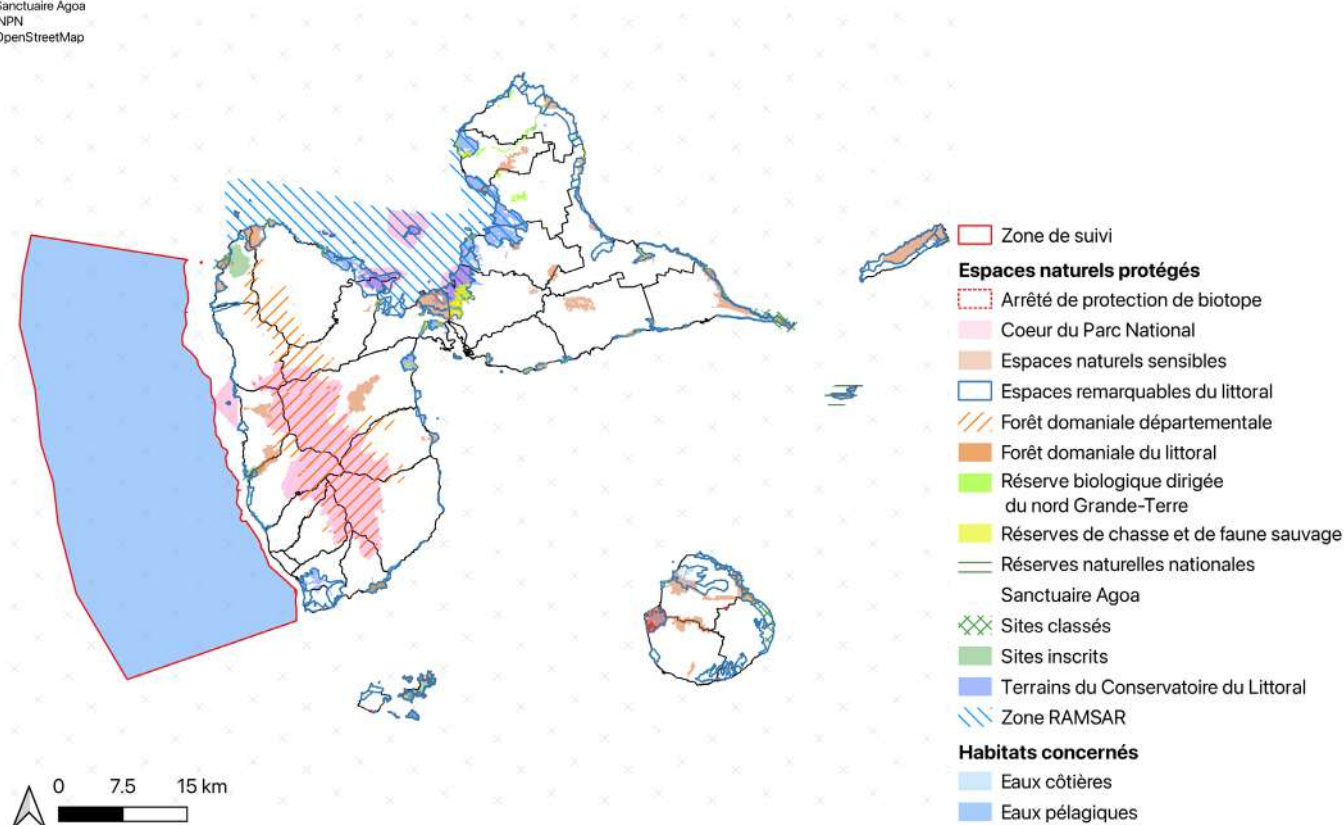
250 jours par an, tous les ans

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Évasion tropicale(2006)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de la zone de suivi des cétacés sur la côte sous le vent



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi par photo-ID et par acoustique

Des études visuelles et acoustiques avec un hydrophone directionnel sont menées à partir d'un bateau au large de la côte sous-le-vent (côte ouest) de la Guadeloupe. Les prospections aléatoires sont dirigées chaque année depuis 1998 avec un effort de prospection moyen de 1500h/an depuis 2003, et réalisées à partir de navires dédiés et de plateformes d'opportunité (d'observation commerciale des cétacés).

Les positions des observations acoustiques ou visuelles sont enregistrées à l'aide d'un GPS, saisies sur papier puis sur une base de données Excel. Les marques caractéristiques visibles sur les grands et petits cétacés sont relevés à l'aide de caméras et appareils photo + objectifs depuis 1998 pour les grands cétacés et 2002 pour les autres espèces générant un catalogue enrichi au fil des années pour chaque espèce et les analyses associées.

### Observations

*Sont également relevés avec la même méthodologie : les oiseaux, les tortues marines, les poissons et toute autre mégafaune marine, ainsi que le trafic maritime par catégorie de navires et activités, et les macrodéchets.*

*+ Relevé et gestion des mortalités et détresses*

*+ Prospections dans les îles adjacentes*



Grand dauphin (*Tursiops truncatus*)  
© Julia Bos

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieux marins pélagiques

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Indéfini

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Évasion Tropicale  
[evasiontropicale.org](http://evasiontropicale.org)





# SUIVI DE LA MÉGAFAUNE MARINE PAR TRANSECT AÉRIEN

## ► OBJECTIF

Améliorer la connaissance des populations de mammifères et oiseaux marins, des raies, requins et tortues marines des espaces océaniques ultramarins.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

La méthodologie utilise des observations aériennes le long de transects linéaires pour recenser la mégafaune marine et les macro-déchets, avec des avions équipés de hublots-bulles et des données enregistrées par deux observateurs et un navigateur.

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

Tous les 10 ans

## ► PÉRIODE

Variant pour les Antilles entre 2008 et 2018

## ► ÉTAT

en cours

Sources :  
Evasion tropicale(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi de la mégafaune marine par transect aérien

#### Zones de suivi

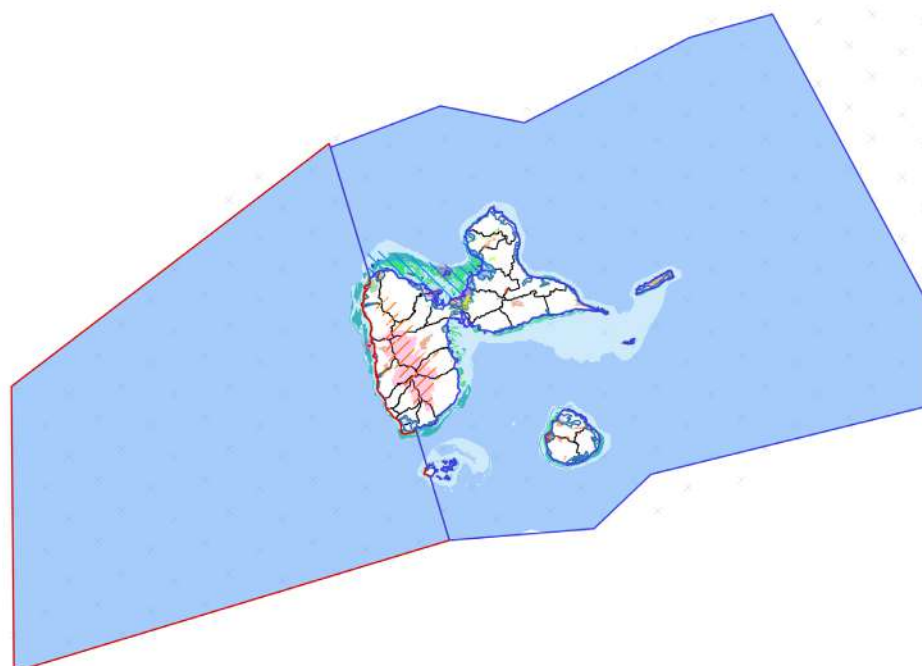
- P1
- P2

#### Espaces naturels protégés

- Arrêté de protection de biotope
- Coeur du Parc National
- Espaces naturels sensibles
- Espaces remarquables du littoral
- Forêt domaniale départementale
- Forêt domaniale du littoral
- Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
- Réserves de chasse et de faune sauvage
- Réserves naturelles nationales
- Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR

#### Habitats concernés

- Algueraie
- coraux et autres peuplements benthiques
- coraux et autres peuplements benthiques - Algueraie
- coraux et autres peuplements benthiques - Herbier
- coraux et autres peuplements benthiques - Herbier - Algueraie
- Eaux côtières
- Eaux pélagiques
- Herbier
- Herbier - Algueraie



0 7.5 15 km

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi par transect linéaire aérien

La méthodologie utilisée repose sur l'observation aérienne le long de transects linéaires pour mesurer la distance à la route de l'avion et ajuster des courbes de détection. Pour les oiseaux, l'échantillonnage se fait sur une bande fixe. Trois avions équipés de hublots-bulles, volant à 90-95 nœuds et à une altitude de 600 pieds, ont été utilisés. Deux observateurs et un navigateur collectent les données sur la mégafaune marine et les macro-déchets, les observations étant consignées via un logiciel spécifique. Les conditions environnementales et un indice de détectabilité sont également relevés, avec les distances perpendiculaires notées pour les mammifères marins, tortues et élasmobranches.



Suivi aérien de la mégafaune  
© Pelagis

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu marin pélagique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 observateurs et 1 navigateur

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Observations

*Les macro-déchets, c'est à dire tout objet visible depuis l'avion et identifié en tant que tel (forme et dimension d'un sac plastique, par exemple) rentrent dans les données collectées. Ne sont pas considérés dans les macro-déchets les pièces de bois qui semblent naturelles (branches) et les amas de végétaux en surface. Lorsque l'identification est possible, les macro-déchets sont classés en déchets de pêche (bouts, morceaux de filet, DCP, bouées à la dérive, etc.).*

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

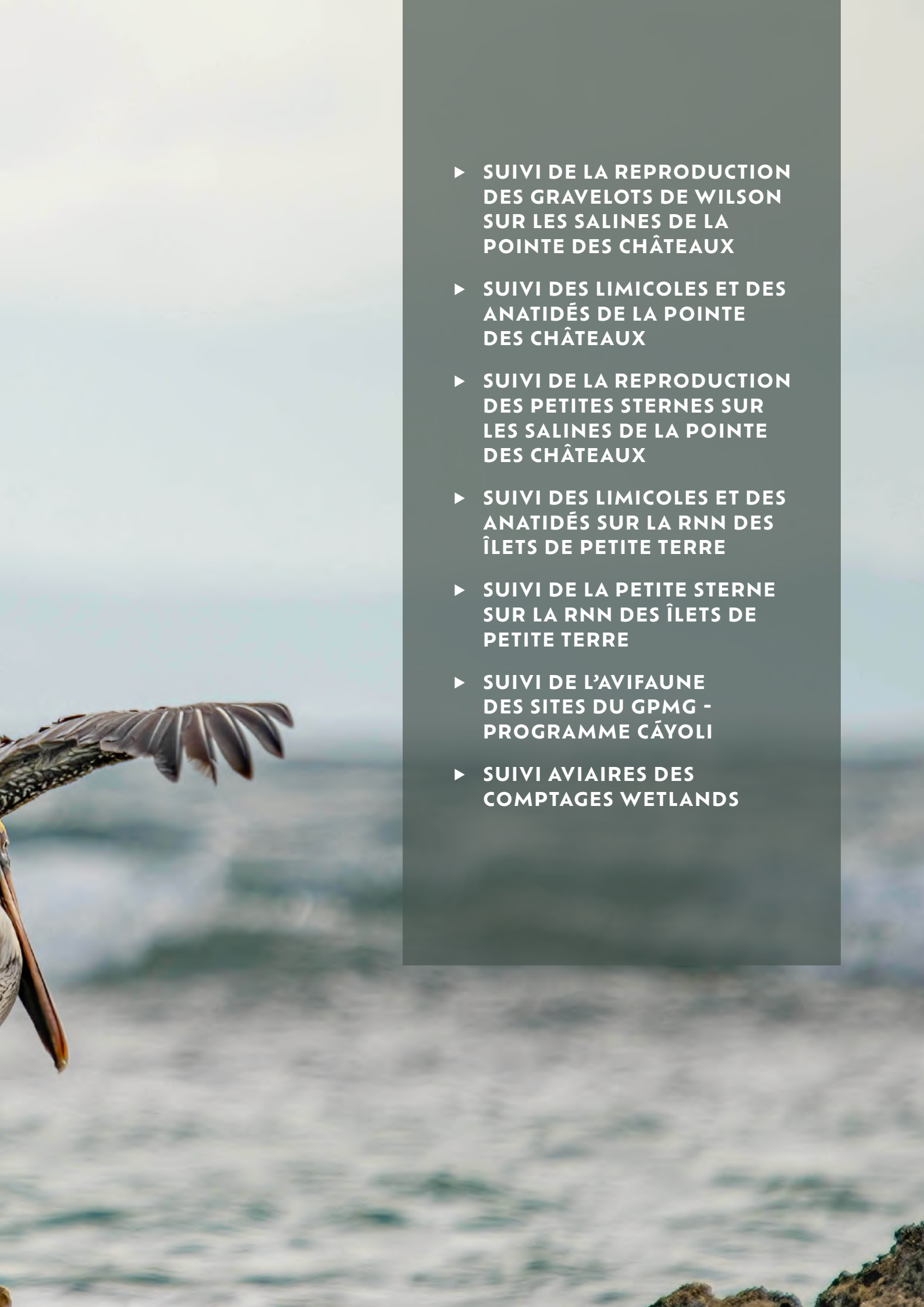
### À consulter

Évasion Tropicale  
[evasiontropicale.org](http://evasiontropicale.org)



# AVIFAUNE





- ▶ SUIVI DE LA REPRODUCTION DES GRAVELOTS DE WILSON SUR LES SALINES DE LA POINTE DES CHÂTEAUX
- ▶ SUIVI DES LIMICOLES ET DES ANATIDÉS DE LA POINTE DES CHÂTEAUX
- ▶ SUIVI DE LA REPRODUCTION DES PETITES STERNES SUR LES SALINES DE LA POINTE DES CHÂTEAUX
- ▶ SUIVI DES LIMICOLES ET DES ANATIDÉS SUR LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE
- ▶ SUIVI DE LA PETITE STERNE SUR LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE
- ▶ SUIVI DE L'AVIFAUNE DES SITES DU GPMG - PROGRAMME CÂYOLI
- ▶ SUIVI AVIAIRES DES COMPTAGES WETLANDS





# SUIVI DE LA REPRODUCTION DES GRAVELOTS DE WILSON SUR LES SALINES DE LA POINTE DES CHÂTEAUX

## ► OBJECTIF

Mieux connaître la phénologie du Gravelots de Wilson dans les salines, mieux connaître son cycle de reproduction (la fidélité des couples, leur fidélité au site), la dynamique des populations sur la Guadeloupe, mieux connaître leur utilisation de la zone.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Comptage des nids et suivis des individus affiliés à ceux-ci.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

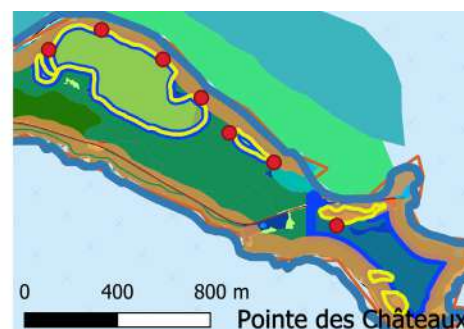
Bimensuel

## ► PÉRIODE

Entre 7 et 11h, pendant la période de reproduction et de nidification

Sources :  
Commune de Saint-François, Jérémy Delorme(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi de la reproduction des Gravelots de Wilson sur les salines de la Pointe des Châteaux



Pointe des Châteaux

- Zones de suivi
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - Coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Espace agricole
  - Espace boisé
  - Etang Mare
  - Forêt
  - Forêt littorale
  - Forêt xérophile
  - Herbier
  - Lagune
  - Littoral
  - Mangrove
  - Marais et prairies humides
  - Milieu urbain bâti
  - Milieu urbain non bâti
  - Parc urbain et jardin
  - RU

0 7,5 15 km

Financiers



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Comptage sur points fixes

La première étape consiste à repérer le nid en observant un couple à longue distance. La position du nid est ensuite validée et répertoriée (géolocalisée). Une fois le nid identifié, il est suivi par passage hebdomadaire (qui sont devenus bimensuels) avec des points d'observation à la jumelle afin de noter la présence des couples, les comportements et l'évolution des nids (nombre d'œufs, date d'éclosion, nombre et âges des juvéniles).

### Observations

*Il serait pertinent d'identifier et de suivre les aires d'hivernage des individus présents sur le site et de mener une étude à cet endroit sur les menaces pesant sur la populations.*



Poussin et œuf de Gravelot de Wilson  
© Jérémy Delolme

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Saline

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 à 2 personnes

## ► TEMPS REQUIS

2h30 par prospection

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Commune de Saint-François  
[villesaintfrancois.fr](http://villesaintfrancois.fr)





# SUIVI DES LIMICOLES ET DES ANATIDÉS DE LA POINTE DES CHÂTEAUX

## ► OBJECTIF

Mieux connaître la phénologie des limicoles dans les salines : comprendre les cycles de migration, d'hivernage, de reproduction sur les salines : assurer une veille, sur un site protégé et non chassé, pour les oiseaux.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Les oiseaux limicoles de la Pointe des Châteaux sont dénombrés par comptage sur point fixe.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

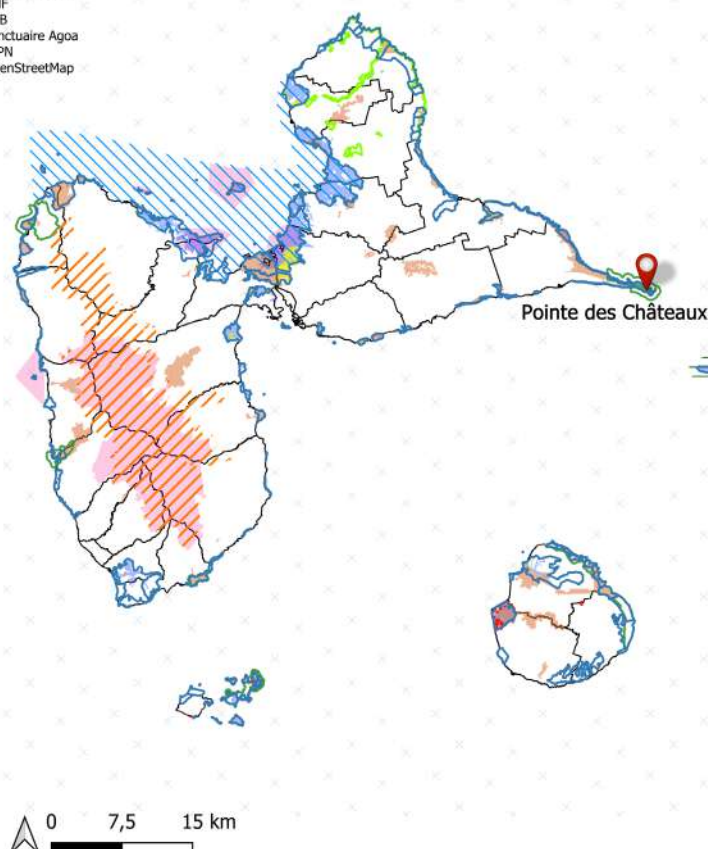
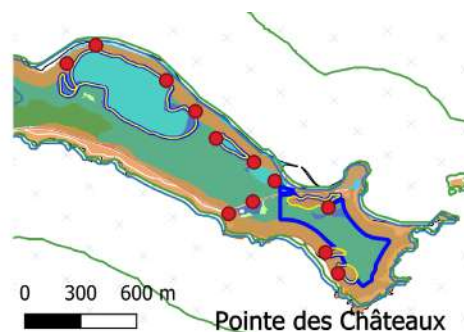
Bimensuel

## ► PÉRIODE

Les 10 et 25 du mois, entre 7h30 et 9h

Sources :  
Jérémy Delolme(2018)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des oiseaux limicoles et des anatidés de la Pointe des Châteaux



- Points d'observation
- Espaces naturels protégés
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés
  - Espace boisé
  - Forêt littorale
  - Forêt xérophile
  - Lagune
  - Littoral
  - Marais et prairies humides
  - Milieu urbain non bâti

Financier



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Comptage sur 12 points fixes

Les comptages sont réalisés de 7h à 10h du matin en suivant toujours le même parcours avec un point d'observation pour chaque zone humide (mare ou saline) à l'exception de la Grande Saline qui dispose de 4 points d'observation. Sont notés l'ensemble des espèces inféodées aux zones humides (Limicoles, Laridés, Anatidés, Ardéidés et Rallidés). Observation avec une longue-vue 85 mm zoom 25-60X et jumelles 10X42.

### Observations

*Il est possible que, pendant les comptages, un individu passe d'une saline à l'autre. Il est donc nécessaire d'être attentif aux mouvements, aux prises d'envol pour éviter les doublons.*



Chevalier à pattes jaunes  
© Clément Arrou

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Saline, mare et prairie humide

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 à 2 personnes

## ► TEMPS REQUIS

2h30 par prospection

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Commune de Saint-François  
[villesaintfrancois.fr](http://villesaintfrancois.fr)





# SUIVI DE LA REPRODUCTION DES PETITES STERNES SUR LES SALINES DE LA POINTE DES CHÂTEAUX

## ► OBJECTIF

Mieux connaître la phénologie de la Petite Sterne dans les salines, mieux connaître son cycle de reproduction, la dynamique des populations sur la Guadeloupe, mieux connaître leur utilisation de la zone.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Comptage des nids et suivis des individus affiliés à ceux-ci.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

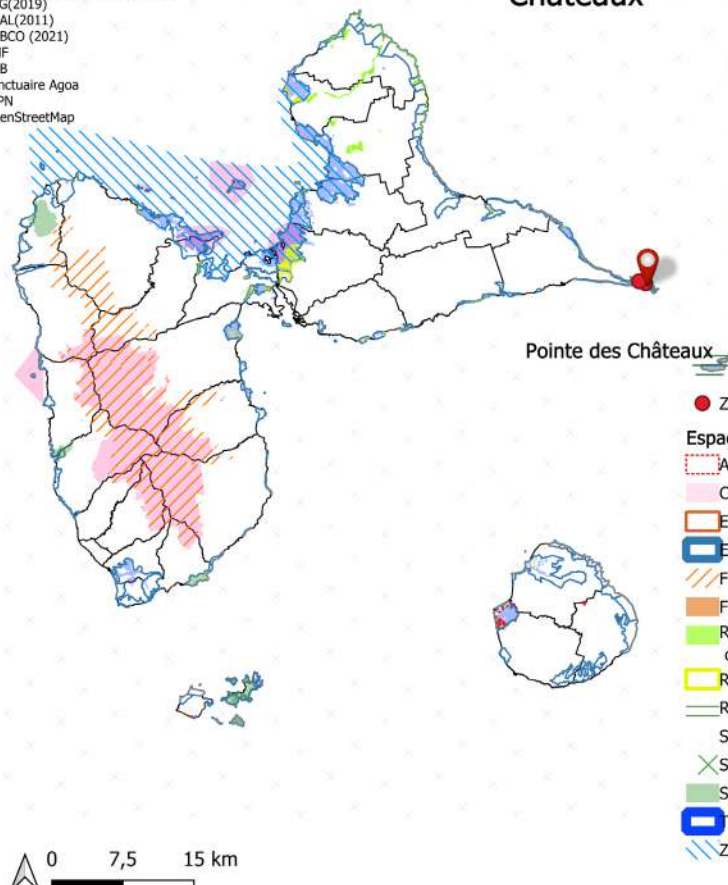
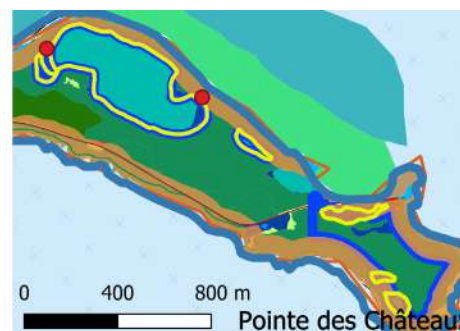
Hebdomadaire puis bimensuel puis trimensuel

## ► PÉRIODE

Entre 7 et 11h, pendant la période de reproduction et de nidification

Sources :  
Commune de Saint-François, Jérémy  
DELOLME(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi de la reproduction des Petites Sternes sur les salines de la Pointe des Châteaux



- Zones de suivi
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserve de chasse et de faune sauvage
  - Réserve naturelle nationale
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - Coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Forêt littorale
  - Herbier
  - Lagune
  - Littoral
  - Marais et prairies humides
  - Milieu urbain non bâti

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Comptage sur points fixes

Les Petites Sternes se reproduisent sur deux zones de la Grande Saline, le suivi se fait donc sur deux points d'observation fixes, en parallèle du suivi de reproduction des Gravelots de Wilson. Le suivi consiste à noter le nombre d'adulte sur nid et de poussin bien qu'aucun n'ait été observé entre 2019 et 2021. Depuis 2022 et la pose d'une plateforme de reproduction, le suivi consiste à noter le nombre d'adulte, d'œuf et de poussins (4 stades de croissance) avec une longue-vue 85 mm zoom 25-60X.



Petites Sternes  
© Jérémy Delolme

### Observations

*Mise en place d'une plateforme surélevée destinées à la reproduction des Petites Sternes en 2022, car depuis 2017, aucune naissance relevée (que de la ponte), notamment à cause du dérangement humains et de la prédation par les chiens/chats/mangoustes. Depuis 2023, une forte mortalité est observée sur la plateforme (également le cas à Petite Terre). Cause inconnue, probablement maladie.*

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Saline, mare et prairie humide

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 à 2 personnes

## ► TEMPS REQUIS

2h30 par prospection

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Commune de Saint-François  
[villesaintfrancois.fr](http://villesaintfrancois.fr)





# SUIVI DES LIMICOLES ET DES ANATIDÉS SUR LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE

## ► OBJECTIF

Compter les oiseaux limicoles sur la RNN des îlets de Petite Terre.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Les oiseaux limicoles et anatidés de la Réserve Naturelle sont comptés par observation à vue en empruntant un itinéraire défini.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

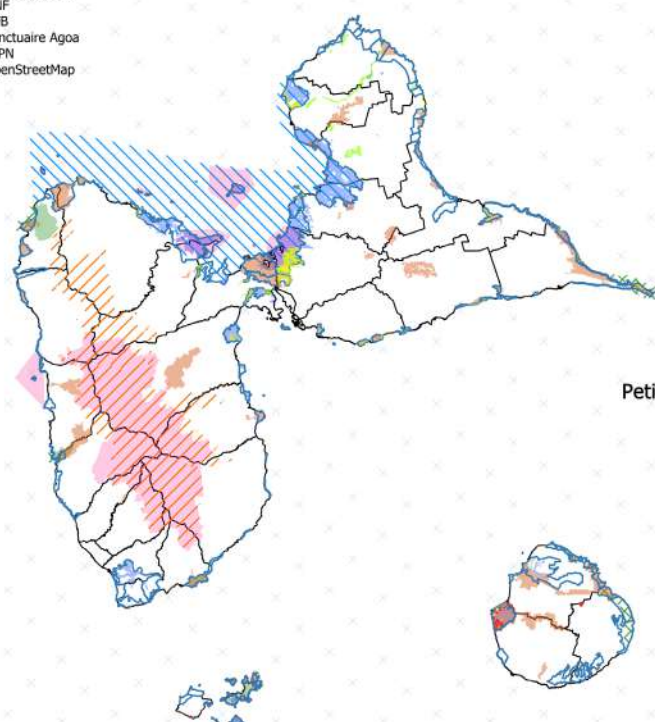
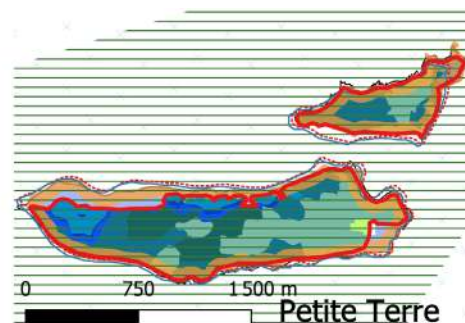
Mensuellement

## ► PÉRIODE

Tous les 15 du mois, entre 9h30 et 15h30

Sources :  
Levesque Birding Entreprise(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des limicoles et des anatidés sur la RNN des îlets de Petite Terre



Petite Terre

- Itinéraires de suivi
- Espaces naturels protégés
- Arrêté de protection de biotope
- Coeur du Parc National
- Espaces naturels sensibles
- Espaces remarquables du littoral
- Forêt domaniale départementale
- Forêt domaniale du littoral
- Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
- Réserves de chasse et de faune sauvage
- Réserves naturelles nationales
- Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR

- Habitats concernés
- Espace boisé
- Forêt
- Forêt littorale
- Forêt xérophile
- Lagune
- Littoral
- Mangrove
- Marais et prairies humides
- Milieu urbain non bâti
- Sol nu hors littoral

0 7,5 15 km

Financiers

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Comptage sur circuit

Les quatre salines et les rivages des deux îlets sont parcourus entièrement et toujours en empruntant le même itinéraire.

Les observations se font à l'aide de jumelles Swarosky 10X32 et d'une longue-vue Swarosky de diamètre 80 mm, équipée d'un zoom X 20-60.

### Observations

*Le circuit est aussi effectué pour le suivi des Petites Sternes des îlets de Petite Terre.*



Pluvier semipalmé  
© Clément Arrou

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Saline, plage, falaise rocheuse et forêt xérophile

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 personne

## ► TEMPS REQUIS

5h

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Levesque Birding Entreprise  
[birding-guadeloupe.com](http://birding-guadeloupe.com)





# SUIVI DE LA PETITE STERNE SUR LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE

## ► OBJECTIF

Suivre les populations de Petite Sterne (*Sternula antillarum*).

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Les populations de Petite Sterne de la Réserve Naturelle de Petite Terre sont dénombrées par comptage.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



VINCENT  
LEMOINE

## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

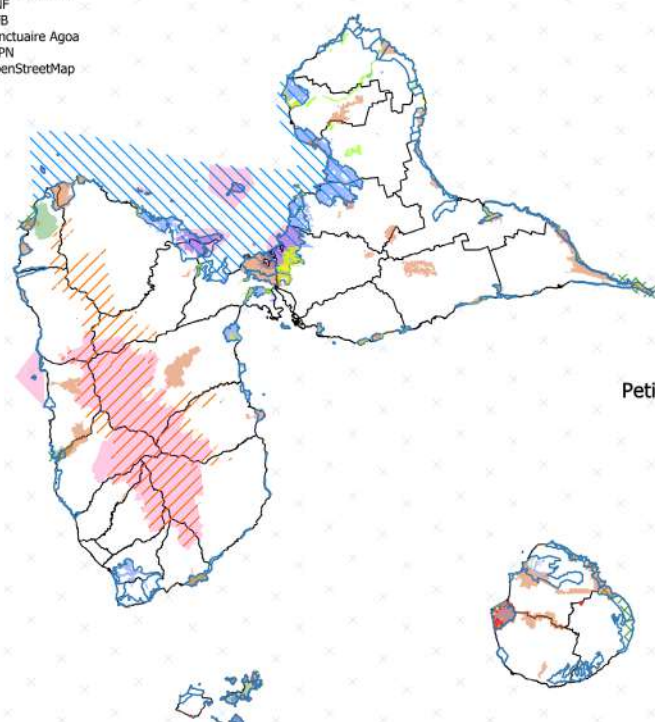
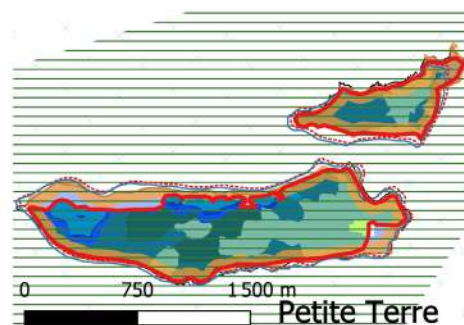
Mensuellement

## ► PÉRIODE

Tous les 15 du mois, entre 9h30 et 15h30

Sources :  
Levesque Birding Enterprise(2021)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi de la Petite Sterne (*Sternula antillarum*) sur la RNN des îlets de la Petite Terre



Petite Terre

Itinéraires de suivi

Espaces naturels protégés

Arrêté de protection de biotope

Coeur du Parc National

Espaces naturels sensibles

Espaces remarquables du littoral

Forêt domaniale départementale

Forêt domaniale du littoral

Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre

Réserves de chasse et de faune sauvage

Réserves naturelles nationales

Sanctuaire Agoa

Sites classés

Sites inscrits

Terrains du Conservatoire du Littoral

Zone RAMSAR

Habitats concernés

Espace boisé

Forêt

Forêt littorale

Forêt xérophile

Lagune

Littoral

Mangrove

Marais et prairies humides

Milieu urbain non bâti

Sol nu hors littoral

0 7,5 15 km

Financiers



Réserve Naturelle  
ILES DE LA PETITE TERRE



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Observation à distance depuis circuit

La localisation des colonies a consisté en une prospection des salines et rivages à pieds, en journée.

Sur les sites où les colonies étaient présentes, des observations à distance en mode stationnaire ont été effectuées durant des dizaines de minutes afin de dénombrer le nombre d'oiseaux nicheurs et les poussins.

Les poussins ont été âgés selon trois catégories : petit poussin, moyen poussin et gros poussin.

Les moyens et gros poussins ont été considérés comme jeunes à l'envol entre deux comptages espacés de 15 jours environs.

### Observations

*Le circuit est aussi effectué pour le suivi des oiseaux limicoles des îlets de Petite Terre.*



Petite Sterne et ses juvéniles  
© Dan Pancamo

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Saline, plage, falaise rocheuse et forêt xérophile

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 personne

## ► TEMPS REQUIS

- 1h15 pour Terre-de-Haut
- 3h30 pour Terre-de-Bas
- 10min d'arrêt par colonie

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Levesque Birding Entreprise  
[birding-guadeloupe.com](http://birding-guadeloupe.com)





# SUIVI DE L'AVIFAUNE DES SITES DU GPMG - PROGRAMME CÂYOLI

## ► OBJECTIF

- Dresser un état des lieux des habitats avec les espèces rencontrées ;
- Clarifier les enjeux autour de la gestion des écosystèmes terrestres et proposer les recommandations sur les habitats et la mise en place d'un suivi environnemental terrestre adapté sur le long terme.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Dénombrement des oiseaux des sites du GPMG par observation à vue sur point fixe et à l'ouïe.

## ► ÉTAT

**terminé**

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

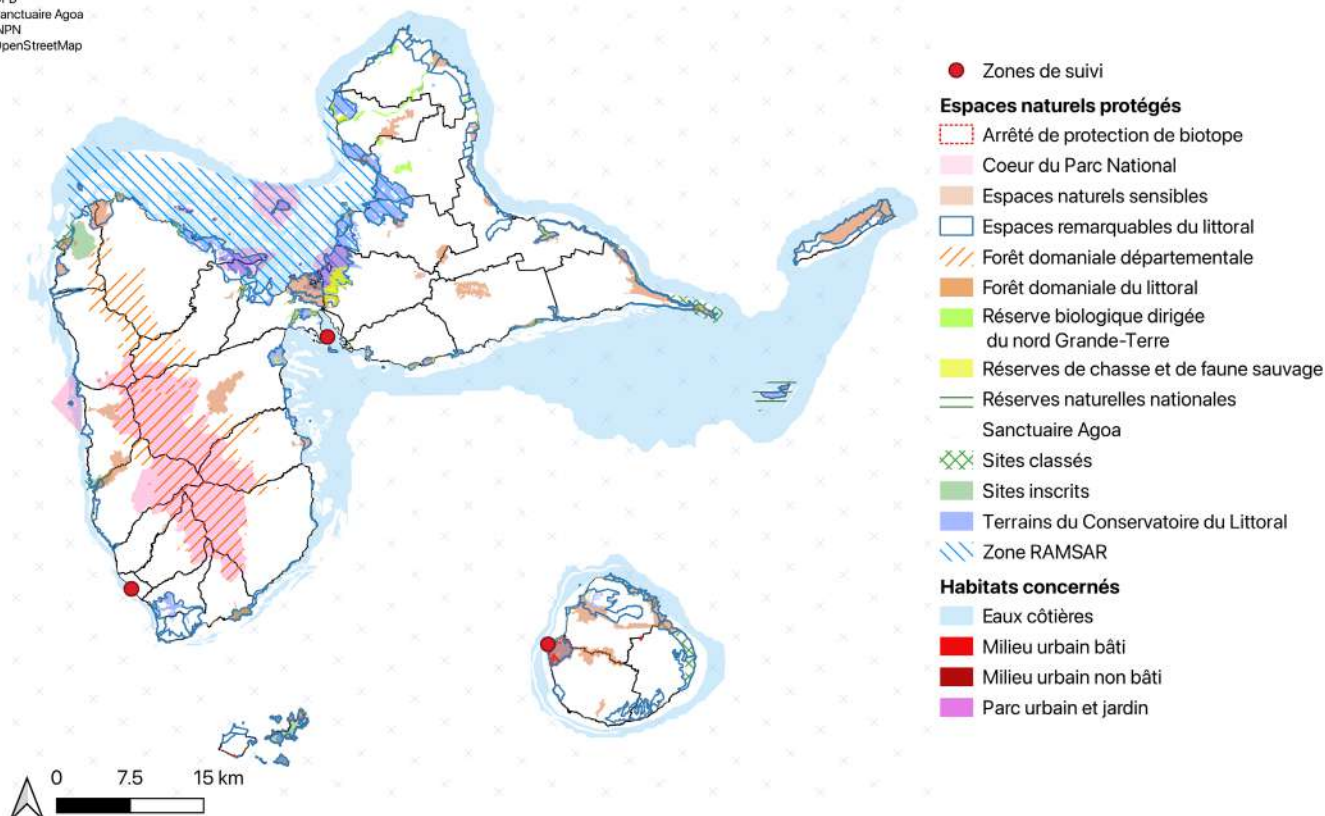
Mensuel

## ► PÉRIODE

Matin et après-midi

Sources :  
Association Amazona, Levesque Birding  
Entreprise(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

**Carte des zones de suivi de l'avifaune des sites  
du GPMG, programme Cáyoli**





## ► DESCRIPTION DES PROTOCOLES

### Observation sur point fixe

### Transect linéaire

Sur chaque point fixe, pouvant être le long d'un transect, l'observateur reste 5 min, et sont notées toutes les espèces vues et entendues. Chaque point est espacé d'un minimum de 250 m l'un de l'autre. Cette technique passive d'écoute et d'observation peut être parfois complétée en dehors des 5 min de la technique du « pishing », bruit fait à la bouche (simulant un cri d'alarme chez les oiseaux) dans le but d'attirer certaines espèces ; de même, la diffusion d'un chant enregistré peut permettre de contacter certaines espèces ciblées.

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieus côtiers, naturels ou urbanisés

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 minimum

## ► TEMPS REQUIS

5 minutes par point fixe

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Levesque Birding Entreprise  
[birding-guadeloupe.com](http://birding-guadeloupe.com)





# SUIVI AVIAIRES DES COMPTAGES WETLANDS

## ► OBJECTIFS

1. Évaluer la taille des populations d'oiseaux d'eau,
2. décrire l'évolution des effectifs et de la distribution de ces populations,
3. identifier les zones humides d'importance internationale pour les oiseaux d'eau et
4. fournir les informations nécessaires à la gestion et à la protection des populations d'oiseaux d'eau grâce à des conventions internationales, à la législation nationale.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Les oiseaux en zone humide sont comptés à vue en suivant un parcours prédéfini.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

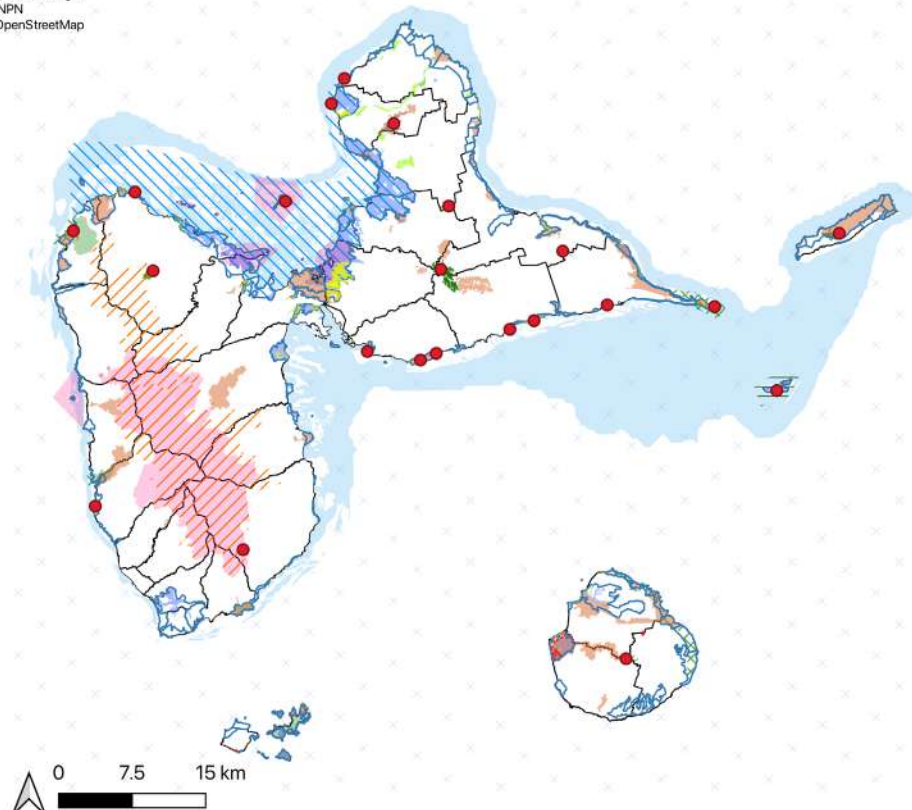
Annuellement

## ► PÉRIODE

3 semaines pendant janvier / février

Sources :  
Association Amazona(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi aviaires des comptages Wetlands



- Zones de suivi
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habits concernés**
  - Cours d'eau
  - Eaux côtières
  - Espace agricole
  - Espace boisé
  - Espace sylvicole
  - Etang Mare
  - Forêt
  - Forêt littorale
  - Forêt xérophile
  - Littoral
  - Marais et prairies humides

Financiers



## ► DESCRIPTION PROTOCOLE

### Comptage au sol

À chaque visite, le site est couvert de manière systématique, en suivant à pied le même parcours choisi à l'avance. Des arrêts espacés de quelques centaines de mètres permettent de balayer le site aux jumelles ou à la longue-vue et de compter les oiseaux.

Il est important d'utiliser les meilleurs points de vue et de diviser le site en zones de comptage visibles depuis ces points de vue, sans chevauchement ni « angle mort ».

Les comptages s'effectuent en examinant les groupes d'oiseaux aux jumelles ou à la longue-vue, et en comptant toutes les espèces une à une. Un compteur manuel peut être utilisé pour accélérer le processus et minimiser les erreurs de comptage.

Les comptages peuvent s'effectuer à plusieurs observateurs sur de grands sites ou des sites riches en espèces et en effectifs, en se partageant les dénombrements des espèces ou des parties du site.

Il est également très important de reporter les comptages nuls et de signaler la raison de l'absence d'oiseaux d'eau (assèchement, comblement, dérangement...).



Héron vert

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Littoral, milieux humides

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Observations

*Il est recommandé d'effectuer un examen préliminaire aux jumelles, afin d'évaluer rapidement le nombre total d'oiseaux et la proportion de chaque espèce, au cas où un dérangement ou un autre facteur effraie les oiseaux avant que le comptage détaillé n'ait pu être réalisé.*

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

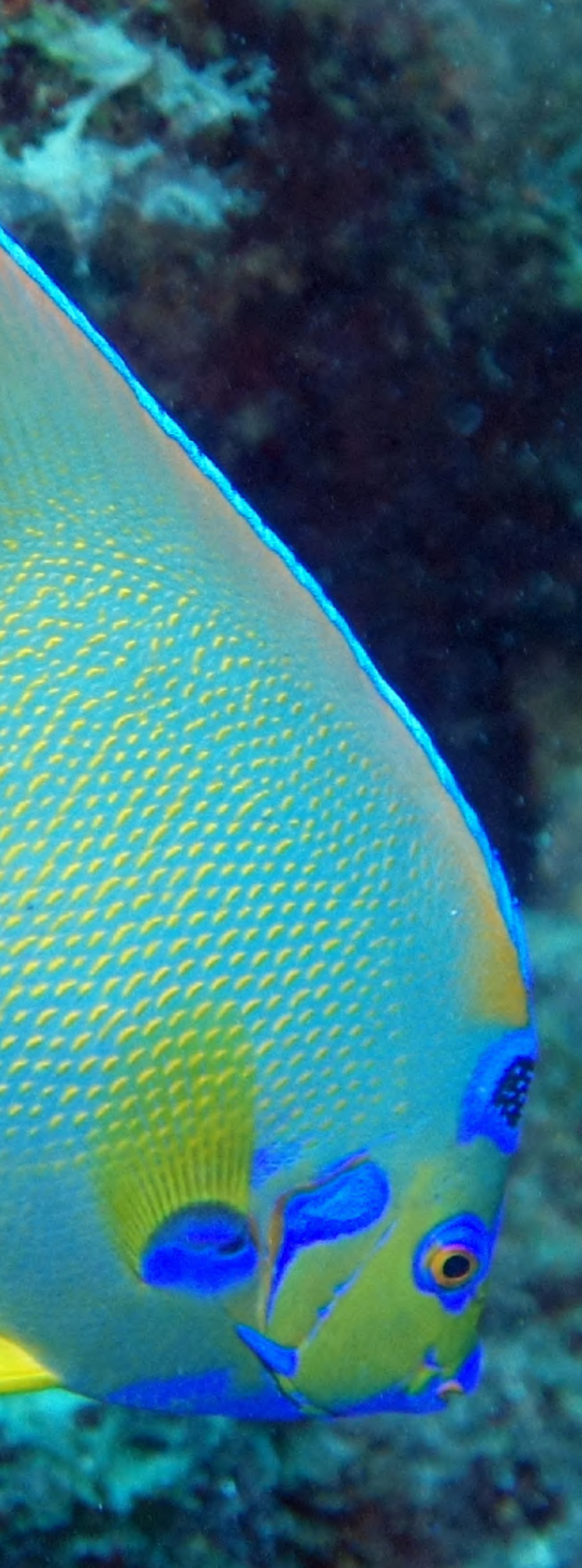
Association Amazona  
[amazona-guadeloupe.com](http://amazona-guadeloupe.com)



# poissons







- ▶ SUIVI DES COMMUNAUTÉS ICHTYOLOGIQUES EN CŒUR DE PARC NATIONAL
- ▶ SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DANS LE GCSM ET ÎLETS PIGEON
- ▶ SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : COMMUNAUTÉS BENTHIQUES CORALLIENNES DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE
- ▶ SUIVI DES POISSONS RÉCIFAUX DANS LE CADRE DU GCRMN
- ▶ SUIVI REEF CHECK : SUIVI DE L'ICHTYOFAUNE
- ▶ SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ BENTHIQUE ET DES POPULATIONS ASSOCIÉES DANS LA ZONE MÉSOPHOTIQUE
- ▶ SUIVI DES COMMUNAUTÉS DE POISSONS OSSEUX PAR LA MÉTHODE DES CAMÉRAS APPÂTÉES (BRUVS)





# SUIVI DES COMMUNAUTÉS ICHTYOLOGIQUES EN CŒUR DE PARC NATIONAL

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur l'état de santé des peuplements sur les zones littorales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles basées sur des protocoles simplifiés et faciles à mettre en œuvre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

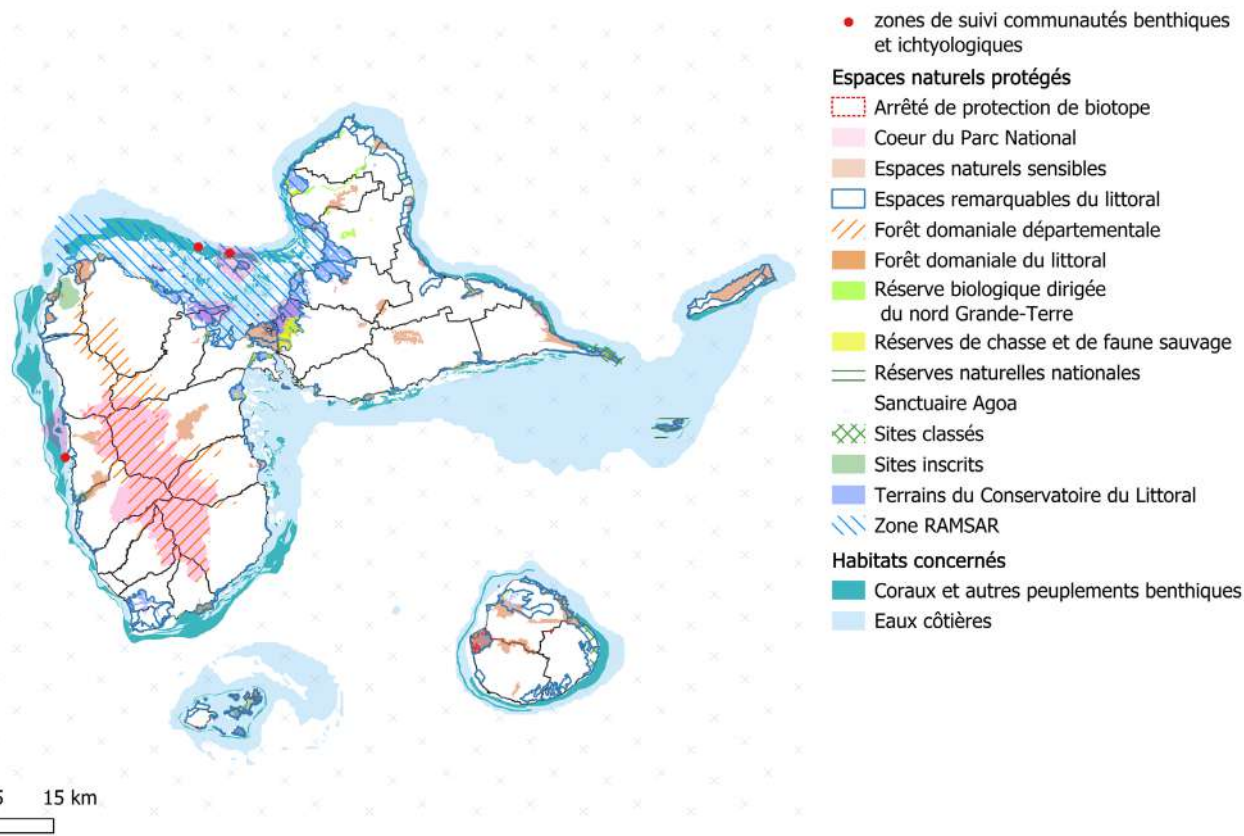
Annuellement

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi des communautés  
benthiques et ichtyologiques et du Grand  
Cul-de-Sac Marin et de Pigeon



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés ichthyologiques sur transect

L'étude se déroule le long de transects linéaires de 150 m par station. Les plongeurs suivent un filin de 60 m pour le comptage des poissons, tout en déroulant un dévidoir de 150 m marqué tous les 25 m. Ils effectuent un passage unique de chaque côté du transect, couvrant une bande d'1 m de large sur 5 m de hauteur.

Au total, six relevés de 25 m sur 2 m sont réalisés par station, représentant une surface totale de 300 m<sup>2</sup>. Les poissons cibles sont comptés dans une bande de 2 m de large, les plongeurs évoluant à vitesse constante. Les espèces suivies sont sélectionnées en fonction de l'importance de leur rôle écologique dans l'écosystème récifal.

### Observations

*Les poissons étant affectés par les fluctuations journalières, il est conseillé de réaliser les relevés entre 10 et 15h.*



Antennaires longue-ligne  
© Axel Priouzeau / PNG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)





# SUIVI DES COMMUNAUTÉS BENTHIQUES DANS LE GCSM ET ÎLETS PIGEON

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur l'état de santé des peuplements sur les zones littorales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Mieux connaître et partager la connaissance sur les patrimoine naturel, culturel et paysager en collectant des données annuelles basées sur des protocoles simplifiés et faciles à mettre en œuvre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

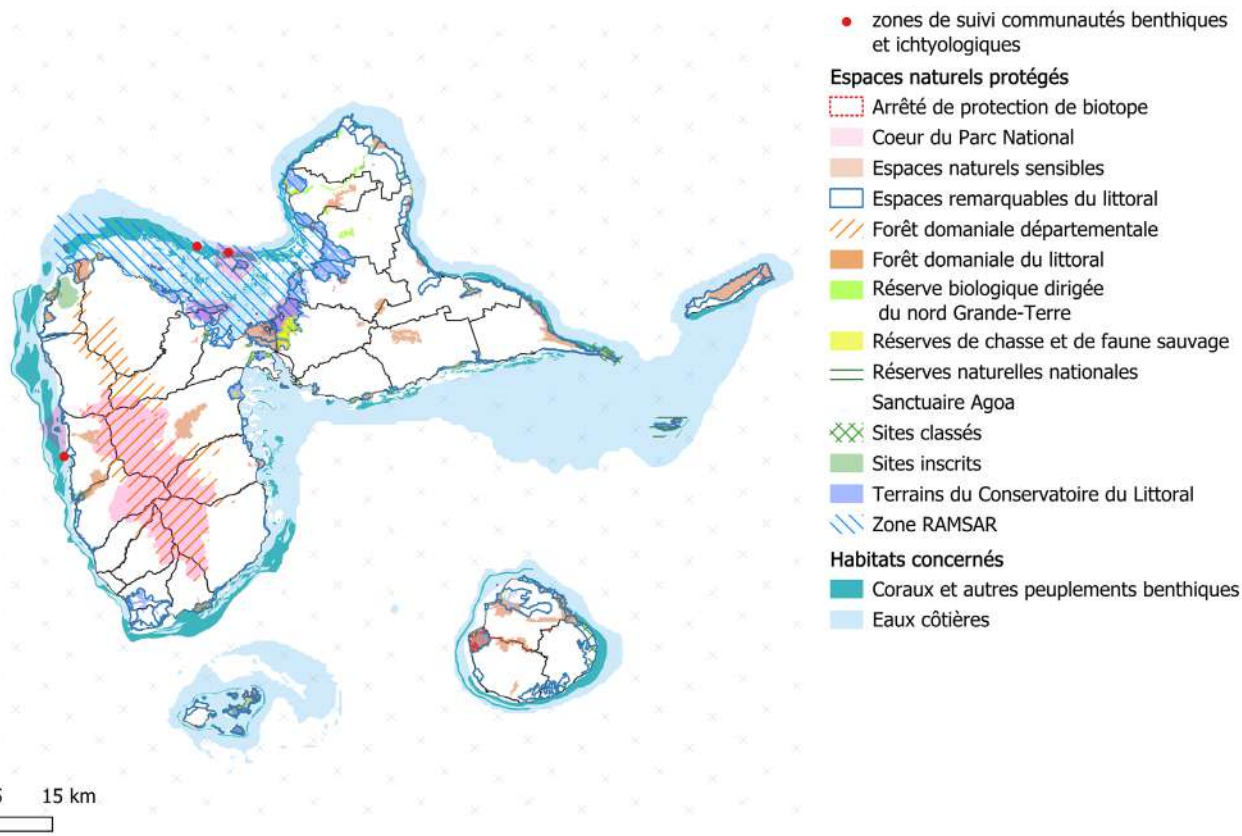
Annuellement

## ► PÉRIODE

Indéfinie

Sources :  
Parc National de Guadeloupe(2019)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte des zones de suivi des communautés benthiques et ichthyologiques et du Grand Cul-de-Sac Marin et de Pigeon



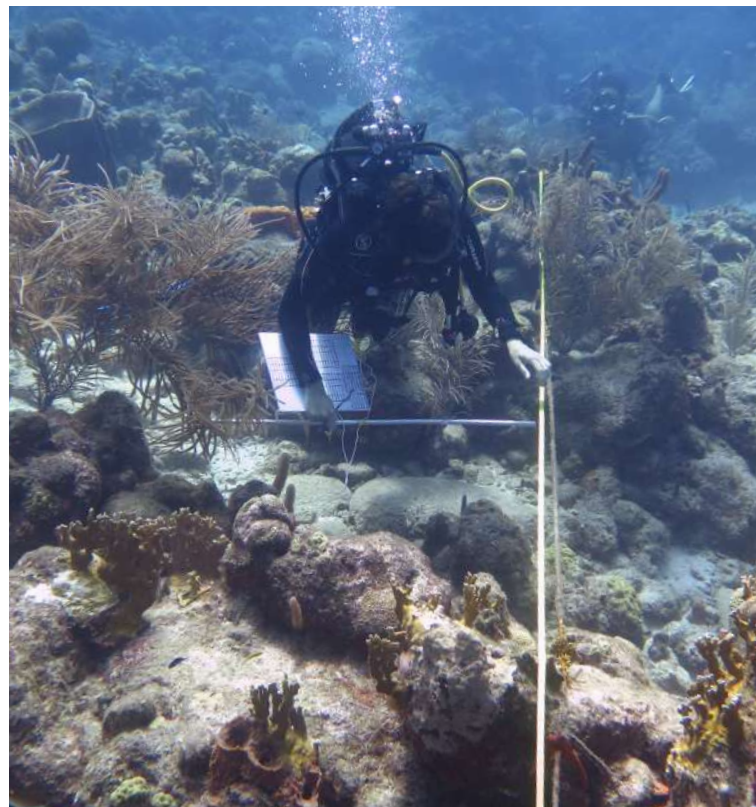
## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques par point intercept

Deux stations de suivi sont situées à une profondeur de 12 m. À chaque station, des transects linéaires de 60 m de long sont établis parallèlement à une isobathe, afin de garantir des conditions environnementales constantes. Les plongeurs parcourent ces transects en un seul passage. Chaque binôme de plongeurs couvre la moitié du transect et collecte des données sur le substrat et la couverture d'algues macroscopiques tous les 20 cm. Une série de 30 quadrats de 25 × 25 cm est également échantillonnée le long du transect pour évaluer le taux de recouvrement des algues. En parallèle, le comptage des recrues coralliennes est réalisé sur une bande de 0,5 m de large adjacente au transect.

#### Observations

*La collecte de données hors réserve permet de mesurer "l'effet réserve".*



Suivi des communautés benthiques  
© PNG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes minimum

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Parc national de Guadeloupe  
[guadeloupe-parcnational.fr](http://guadeloupe-parcnational.fr)





# SUIVIS DE L'ÉTAT DE SANTÉ DES BIOCÉNOSES MARINES : COMMUNAUTÉS BENTHIQUES CORALLIENNES DE LA RNN DES ÎLETS DE PETITE TERRE

## ► OBJECTIF

Collecter des données actualisées sur la santé des écosystèmes littoraux en réserve marine, suivre la température récifale, alimenter des bases de données, fournir des rapports d'étude avec analyses statistiques, créer des supports de communication, former le personnel à des protocoles de suivi simplifiés, et renforcer les échanges entre équipes des réserves.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi le long de transects des communautés benthiques coralliennes dans la Réserve Naturelle de Petite Terre.

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

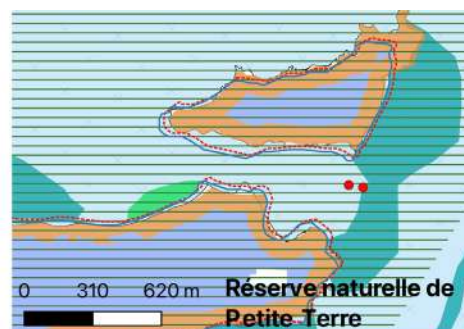
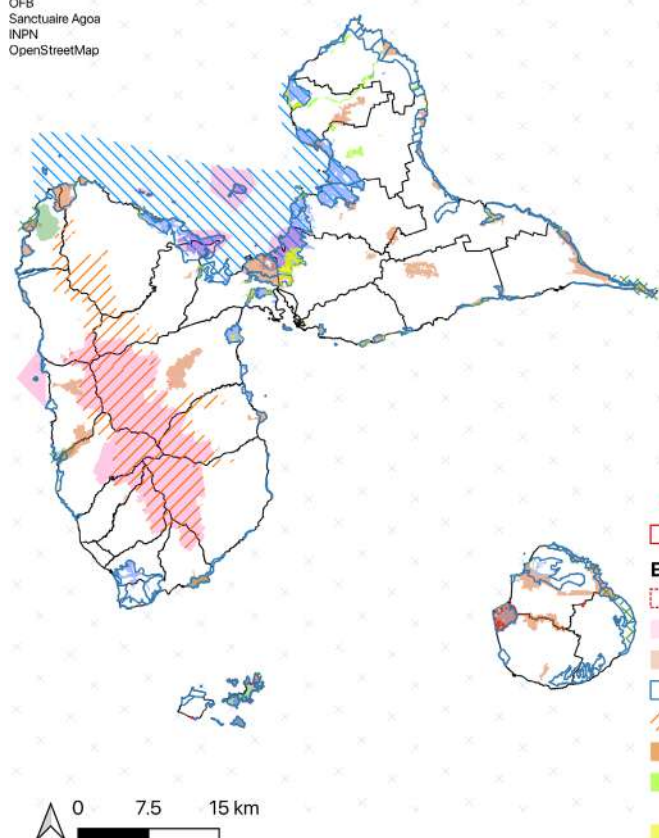
Annuellement

## ► PÉRIODE

Septembre/Octobre

Sources :  
Creocean(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des peuplements benthiques au sein de la Réserve naturelle de Petite Terre



- Zones de suivi
- Tampon de la zone de suivi
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Cœur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
- Réserves naturelles nationales
- Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Herbier

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés benthiques coralliennes

La première station, située à -3 m sur le récif frangeant de Petite Terre, bénéficie d'eaux claires et de courants océaniques. Le transect de 60 m débute dans une zone protégée, interdite aux baigneurs. En 2015, une seconde station a été ajoutée, à 4 m de profondeur et 60 m au nord-est de la première. Soumise à des courants plus intenses, elle est moins fréquentée car située hors de la zone protégée.

En 2020, les transects ont été matérialisés et cartographiés. En 2022, les piquets ont été retrouvés, bien que les forts courants aient pu déplacer légèrement le décamètre utilisé lors du suivi.

Les données relevées incluent :

- La structure du peuplement benthique
- La couverture en macroalgues
- Le recrutement corallien
- Le blanchissement corallien
- La densité en oursins diadèmes
- L'état de santé général.

L'abondance et les classes de tailles de 60 espèces cibles de poissons sont relevées le long du transect.

### Observations

*Une nouvelle méthode de suivis des populations ichtyologiques est développée au sein de Créocéan. Un outil innovant nommé TrackFish® permet la prise de vidéo et photographie et l'identification automatisée des espèces de poissons. Cet outil pourrait faire partie intégrante des suivis naturalistes du futur en complément du recensement visuel.*



Suivi du benthos  
© Créocéan

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

3 plongeurs (1 pour le suivi poisson, 1 pour le suivi de la structure du peuplement benthique et blanchissement, et 1 pour le suivi de la couverture en macroalgues, oursins diadèmes et recrutement corallien)

## ► TEMPS REQUIS

2 heures

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Rapport de la RN de Petite Terre  
[Suivi RNPT 2022\\_VF\\_CREOCEAN\\_08-06-23.pdf](#)





# SUIVI DES POISSONS RÉCIFAUX DANS LE CADRE DU GCRMN

## ► OBJECTIF

Faire le suivi de la santé des communautés ichthyologiques récifales.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Identification et classification de l'état de santé des communautés ichthyologiques récifales le long de transects.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

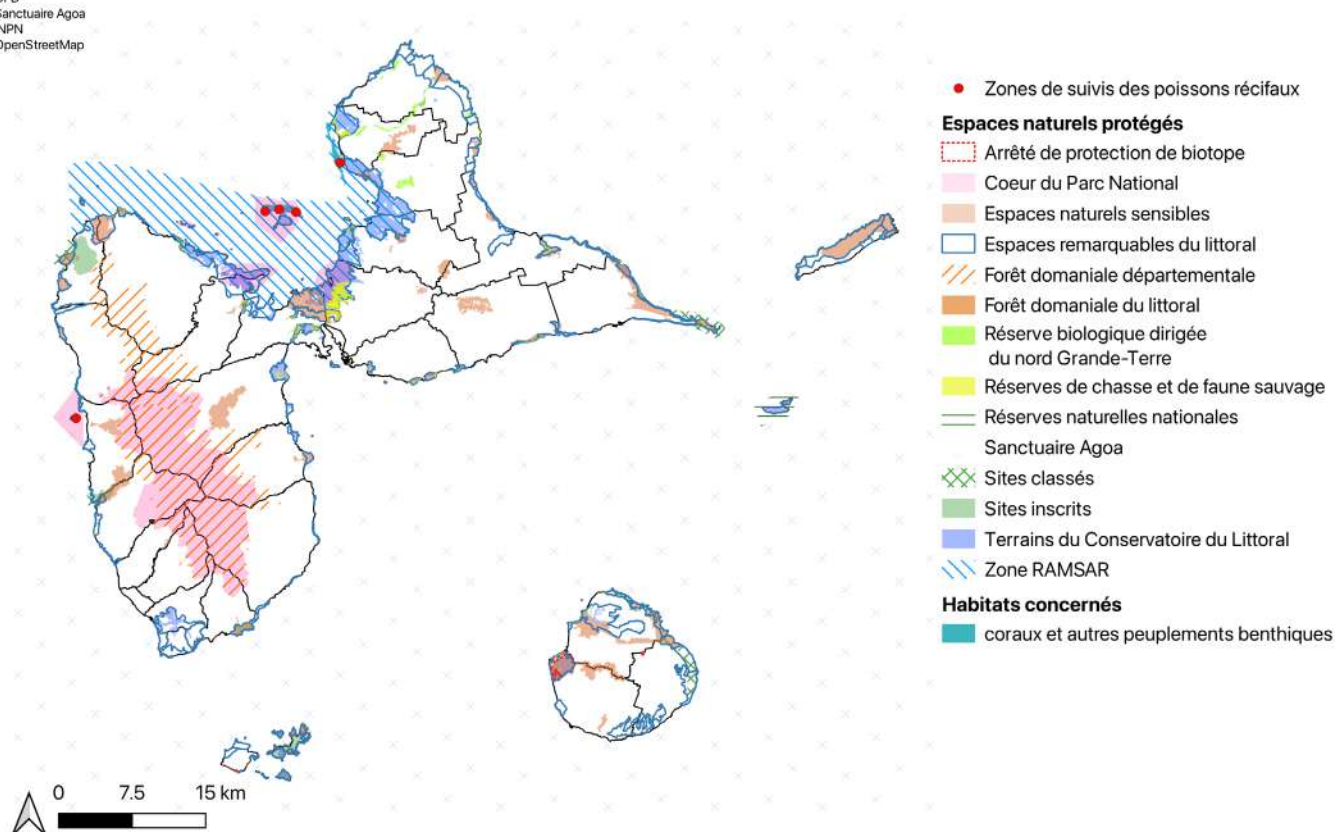
Annuellement

## ► PÉRIODE

Saison sèche

Sources :  
Claude BOUCHON  
Karucover (2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG (2019)  
DEAL (2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des zones de suivi des poissons récifaux



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Suivi des communautés ichthyologiques récifales sur transect

Les poissons sont identifiés et comptés au sein de bandes-transects de 30 m de long sur 2 m de large. Le transect est matérialisé à l'aide d'un fil de 150 m, marqué tous les 30 m, déroulé au fur et à mesure du comptage. Afin de garantir l'homogénéité de l'échantillonnage, le transect est positionné parallèlement à une isobathe, sur un fond modérément incliné, en évitant les tombants et les zones mixtes roche-sédiment. Chaque station comprend cinq relevés, couvrant une surface totale de 300 m<sup>2</sup>. L'observateur progresse de manière régulière tout en comptant les poissons présents dans une bande de 2 m de large. Les individus sont classés selon leur nombre et leur taille, à l'aide de catégories spécifiques.

#### Observations

*Pour le suivi temporel des communautés de poissons, une alternative consiste à installer, dans chaque site d'étude, un filin de 150 m (6 mm de diamètre) fixé au fond à demeure ou encore deux filins parallèles séparés par une distance de 2 m. Cette technique facilite les opérations de comptage et réduit la variabilité aléatoire des données.*



Banc de poissons chirurgiens  
© ARB-IG

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Trinôme minimum : opérateur coraux + accompagnateurs plongeurs professionnels et surveillant bateau

## ► TEMPS REQUIS

3 sorties en mer par station (16 jours en moyenne pour toutes les stations annuellement)

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Inventaire National du Patrimoine Naturel  
[inpn.mnhn.fr/accueil/index](http://inpn.mnhn.fr/accueil/index)





# SUIVI REEF CHECK : SUIVI DE L'ICHTYOFAUNE

## ► OBJECTIF

Suivre l'état de santé des récifs coralliens via l'indicateur substrat benthique.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Collecter des données environnementales, de poissons, d'invertébrés et de substrats sur quatre segments de 20 m, tout en réalisant une vidéo en plan large du transect. Ce processus évalue l'état de santé des récifs en se concentrant sur les espèces indicatrices et les conditions du milieu. Il s'agit d'un protocole international visant à apporter des données sur l'état de santé des récifs à très grande échelle : Caribéenne et mondiale.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

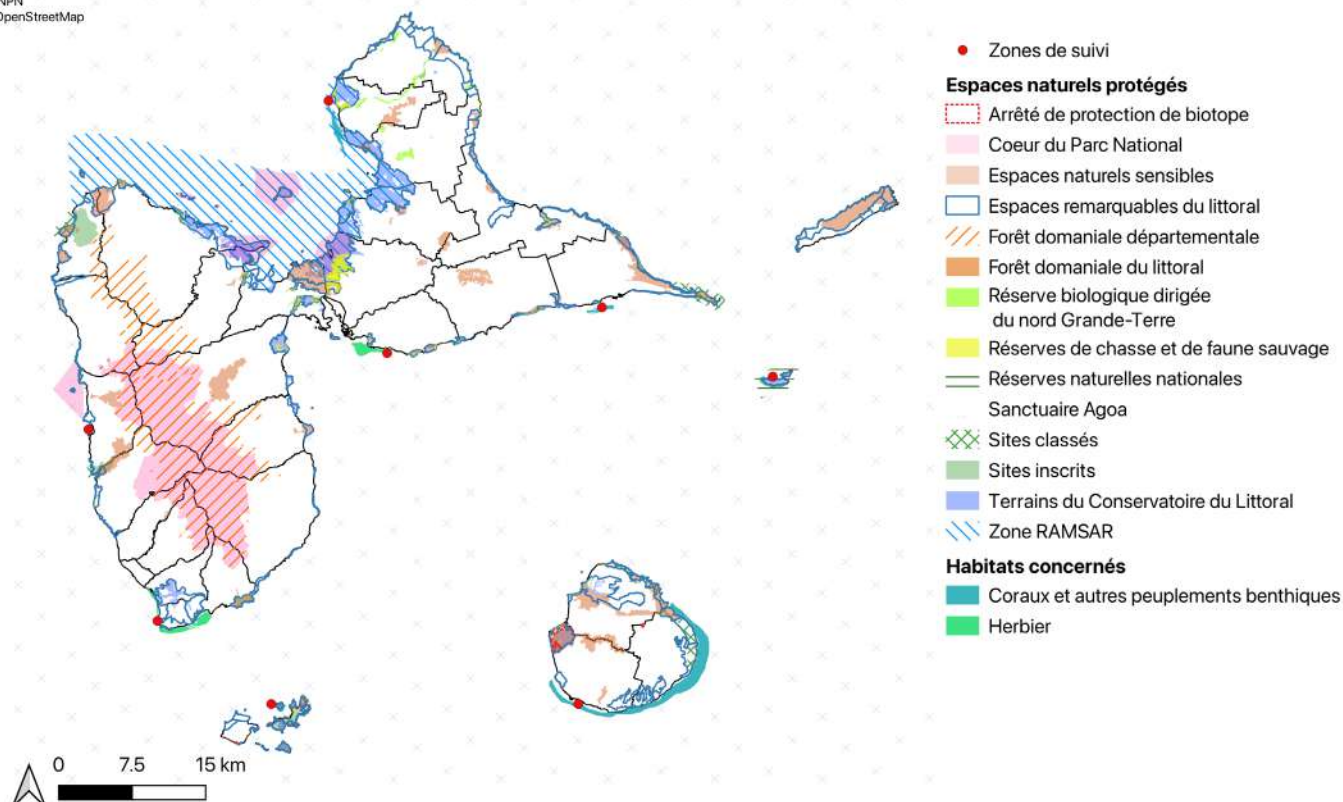
Annuellement

## ► PÉRIODE

Juin

Sources :  
V-Reef(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

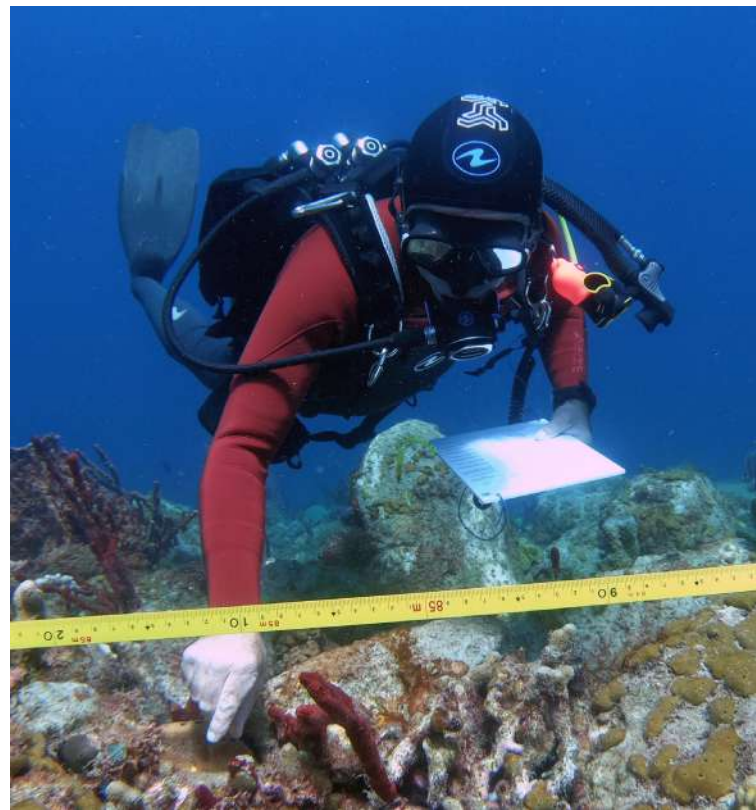
### Carte des zones de suivi du substrat



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Line intercept transect

Une station comprend quatre segments de 20 m espacés de 5 m. Les équipes y collectent cinq types de données : une description environnementale et climatique, des comptages de poissons sur 400 m<sup>2</sup>, des comptages d'invertébrés sur la même surface, des mesures de recouvrement du fond par différents substrats tous les 50 cm, et une vidéo en plan large du transect. Les relevés de poissons sont effectués en premier, suivis des comptages d'invertébrés et de la collecte de données sur la nature du fond.



Suvi V-reef  
© V-reef

### Observations

*2 stations manquantes qu'il serait pertinent d'ajouter si des moyens étaient délivrés : Deshaies / Désirade, avec de bonnes conditions d'accès pour la réalisation du protocole (port + zone de mouillage).*

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 pour les poissons, 2 pour les invertébrés (crustacés, mollusques, etc.), 1 pour le substrat (coraux, éponges, etc.) + 3 encadrants (1 par suivi)

## ► TEMPS REQUIS

1h par station

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

V-REEF  
[vreef971.com](http://vreef971.com)





# SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ BENTHIQUE ET DES POPULATIONS ASSOCIÉES DANS LA ZONE MÉSOPHOTIQUE

## ► OBJECTIF

Mieux connaître la biodiversité mondiale de la zone mésophotique, mieux connaître le fonctionnement écologique des habitats formés par les « forêts animales marines » et leur rôle dans le maintien de la biodiversité marine, et comparer ces écosystèmes pour trois climats : polaire, tempéré et tropical.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Étude de la biodiversité (espèces ingénieuses : coraux, gorgones, éponges), de la biodiversité associée (invertébrés, poissons, etc.) et des conditions environnementales de deux forêts animales afin de documenter les habitats marins de Guadeloupe.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

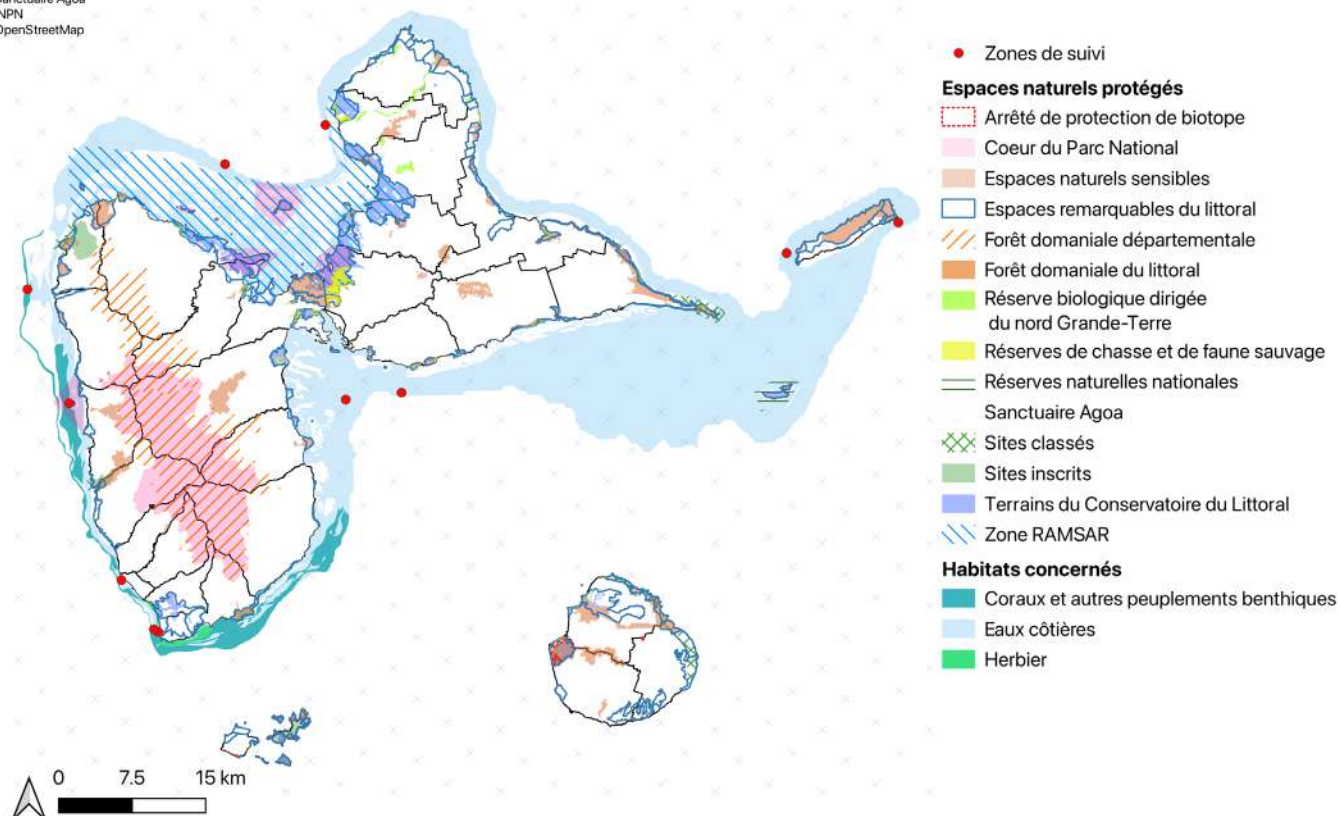
Tous les 2 ans

## ► PÉRIODE

Mars/Avril

Sources :  
Under the pole(2023)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des communautés benthiques et des populations associées en zone mésophotique



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Photos, suivi des paramètres abiotiques et prélèvements biologiques

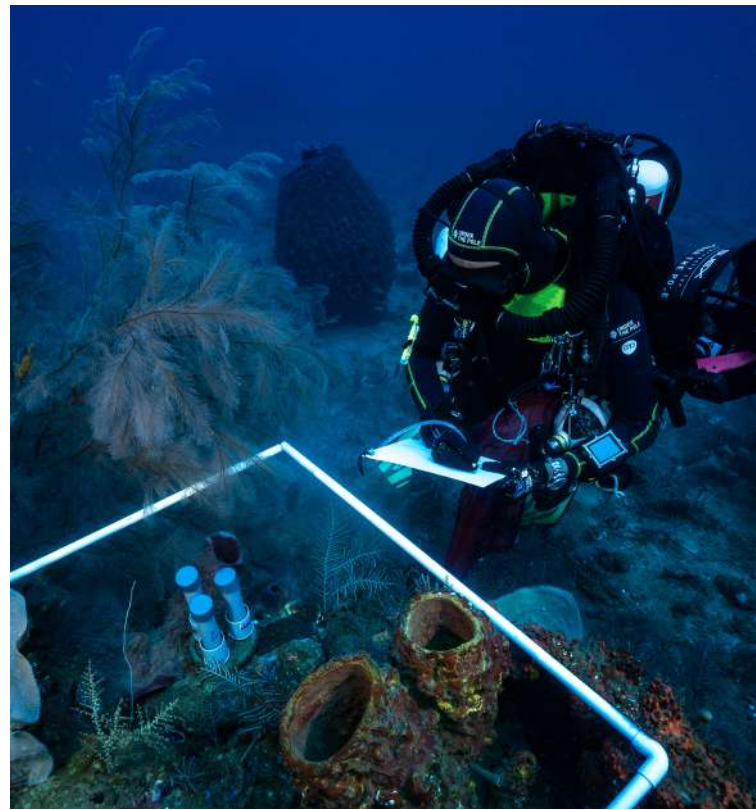
Deux forêts animales marines (formées de gorgones, coraux récifaux, éponges et coraux noirs) ont été étudiées en détail à travers la caractérisation :

1. Des assemblages benthiques, par des prises de vue photographiques et des échantillonnages biologiques le long de transects ;
2. Des caractéristiques démographiques (densité et taille des organismes formant la forêt), par comptage et mesure des colonies ;
3. De la biodiversité associée, par comptage visuel des poissons, échantillonnage de l'épifaune et déploiement d'un hydrophone (acoustique) ;
4. De la capacité de la forêt à modifier les conditions environnementales, par le déploiement de capteurs de lumière et de température, d'un courantomètre et de pièges à sédiments ;
5. Des pressions exercées sur les forêts, par l'échantillonnage des sédiments pour quantifier les polluants et contaminants, et l'échantillonnage d'un fragment de colonies malades.

### Observations

*La réalisation d'un tel protocole demande des techniques de plongées et des qualifications très spécifiques.*

*Le protocole est réalisé à l'intérieur et à l'extérieur de la forêt animale marine afin de déterminer le fonctionnement de cet écosystème et son rôle dans le maintien de la biodiversité marine.*



Déploiement des protocoles scientifiques sur la forêt de corail noir au Sud-Ouest de Basse-Terre  
© Frank Gazzola / Under The Pole

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu benthique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Une vingtaine de personnes par expédition dont 4 à 6 plongeurs professionnels qualifiés pour les plongées profondes et 2 scientifiques en charge des protocoles

## ► TEMPS REQUIS

3 semaines

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Under The Pole  
[underthepole.org](http://underthepole.org)





# SUIVI DES COMMUNAUTÉS DE POISSONS OSSEUX PAR LA MÉTHODE DES CAMÉRAS APPÂTÉES (BRUVS)

## ► OBJECTIF

Caractériser la diversité, l'abondance et la distribution spatiale des communautés des poissons osseux dans les eaux des Antilles françaises.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Le suivi repose sur la méthode des caméras appâtées (BRUVs) qui permet d'évaluer la diversité et la fréquentation des communautés de requins et de raies dans leur habitat naturel. Cette approche non intrusive consiste à attirer les individus dans le champ de vision d'une caméra à l'aide d'un appât olfactif, sans nourrissage direct. Les espèces ciblées sont identifiées et comptabilisées sur des séquences vidéo d'une durée standard comprise entre 40 et 90 minutes. Ce protocole est normalisé à l'échelle internationale, permettant ainsi de faire des analyses à plus grandes échelles.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



### + Collaborateurs variés

en fonction des sites : Réserve Naturelle de Petite Terre, Parc national de la Guadeloupe, clubs de plongés, Université UA - Équipe BOREA.

## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

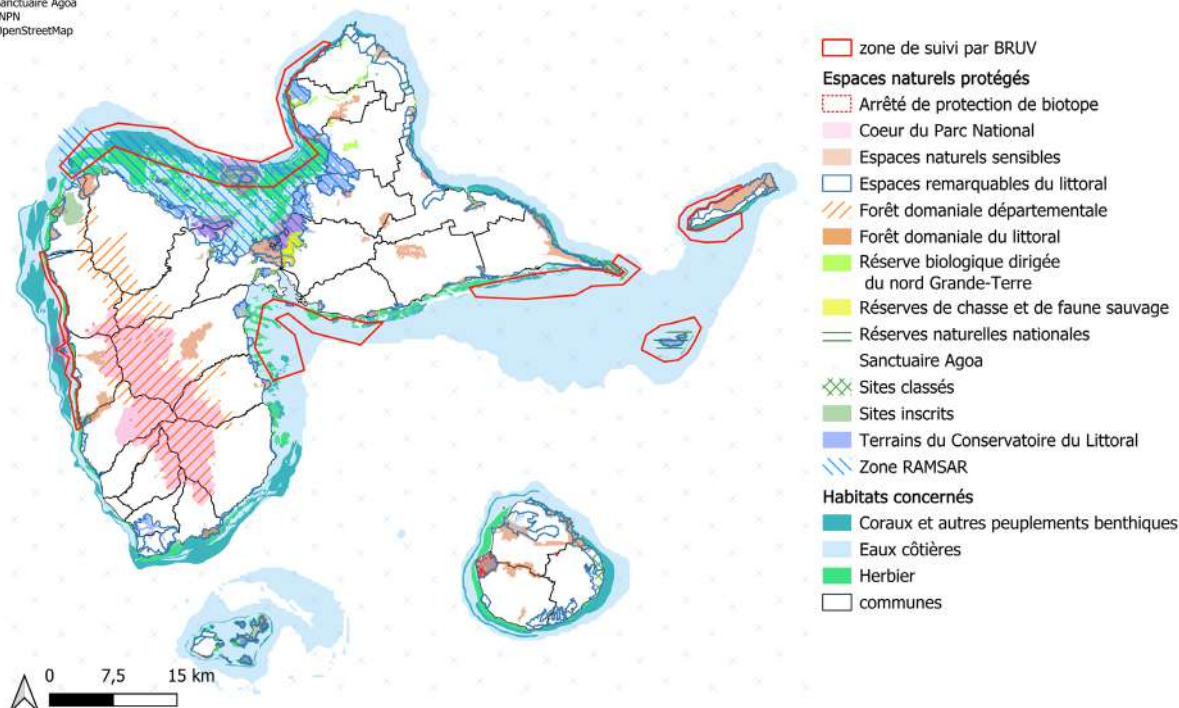
Dépendant des financements

## ► PÉRIODE

En saison sèche et en saison humide (dépendant des financements)

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte zone de suivi des poissons par BRUV



## Financiers

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

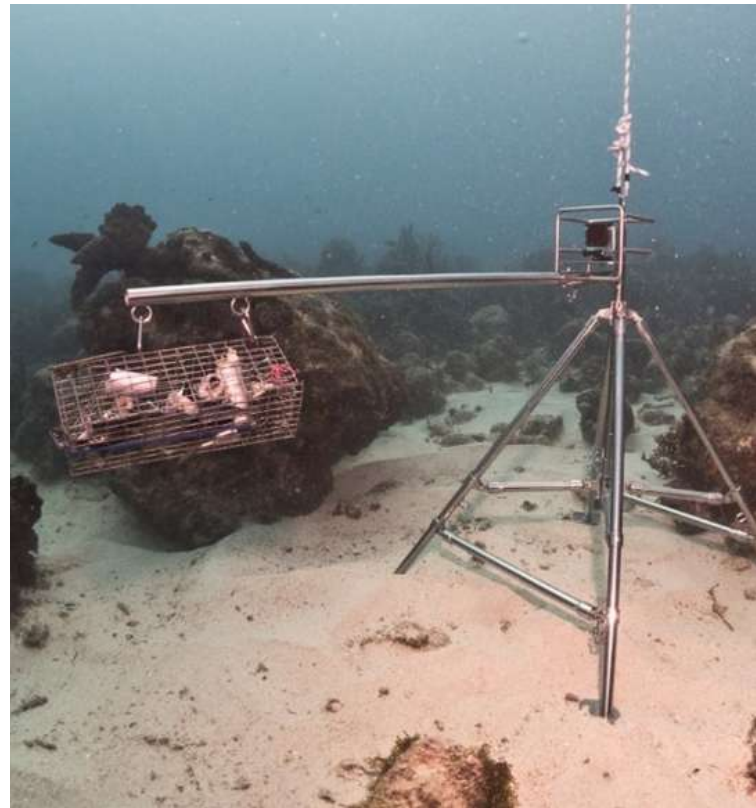
### Protocole de suivi des communautés d'élasmobranches par la méthode des caméras appâtées (BRUVs)

Chaque BRUV est constitué d'une structure équipée d'une caméra et d'une cage contenant 1 kg de poisson gras (type sardine), permettant une diffusion olfactive. Les structures sont déposées manuellement, notamment avec l'aide de nageurs et apnéistes, pour limiter les impacts sur les récifs et optimiser leur positionnement. La position et la profondeur sont systématiquement relevées, et des paramètres environnementaux tels que la température et la salinité peuvent être enregistrés. En moyenne, 50 déploiements sont réalisés par site, espacés d'au moins 400 mètres conformément aux recommandations de Bond *et al.* (2018).

Les vidéos sont analysées avec VLC Media Player à vitesse normale ou légèrement accélérée. L'extraction débute à la cinquième minute pour éviter les biais liés au déploiement. Pour chaque espèce cible observée, on relève la présence, le N max (nombre maximal d'individus visibles simultanément), et une estimation de la taille selon quatre classes morphologiques. Les individus non identifiables au niveau de l'espèce sont classés au niveau de la famille ou de l'ordre.

#### Observations

*Initialement développé sur le territoire pour le suivi des requins et des raies, ce protocole permet également de recueillir des informations précieuses sur de nombreuses espèces de poissons osseux observées sur les enregistrements vidéos.*



Dispositif BRUV  
© Kap Natirel

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers et récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

4 à 5 personnes sur le terrain et 1 personne pour l'analyse vidéo

## ► TEMPS REQUIS

3 à 4 jours de terrain (pour 50 déploiements) et 150 heures de travail pour extraction de données

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter


Kap Natirel | [kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023\\_BRUVs\\_AF\\_V1.pdf](http://kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023_BRUVs_AF_V1.pdf)  
[youtube.com/watch?v=Ava2GnMA-II](https://youtube.com/watch?v=Ava2GnMA-II)



# REQUINS & RAIAS







► SUIVI DES COMMUNAUTÉS  
D'ÉLASMOBRANCHES  
PAR LA MÉTHODE DES  
CAMÉRAS APPÂTÉES  
(BRUVS)

► SUIVI DES COMMUNAUTÉS  
D'ÉLASMOBRANCHES  
VIA LE PROGRAMME DE  
SCIENCES PARTICIPATIVES  
INA SCUBA

► SUIVI DES NURSERIES  
CÔTIÈRES DE REQUINS  
CITRON

► SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ  
BENTHIQUE ET DES  
POPULATIONS ASSOCIÉES  
DANS LA ZONE  
MÉSOPHOTIQUE





# SUIVI DES COMMUNAUTÉS D'ÉLASMOBRANCHES PAR LA MÉTHODE DES CAMÉRAS APPÂTÉES (BRUVS)

## ► OBJECTIF

Caractériser la diversité, l'abondance et la distribution spatiale des communautés d'élasmobranches dans les eaux des Antilles françaises.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Le suivi repose sur la méthode des caméras appâtées (BRUVs), qui permet d'évaluer la diversité et la fréquentation des communautés de requins et de raies dans leur habitat naturel. Cette approche non intrusive consiste à attirer les individus dans le champ de vision d'une caméra à l'aide d'un appât olfactif, sans nourrissage direct. Les espèces ciblées sont identifiées et comptabilisées sur des séquences vidéo d'une durée standard comprise entre 40 et 90 minutes. Ce protocole est normalisé à l'échelle internationale, permettant ainsi de faire des analyses à plus grandes échelles.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



### + Collaborateurs variés

en fonction des sites : Réserve Naturelle de Petite Terre, Parc national de la Guadeloupe, clubs de plongés, Université UA - Équipe BOREA.

## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

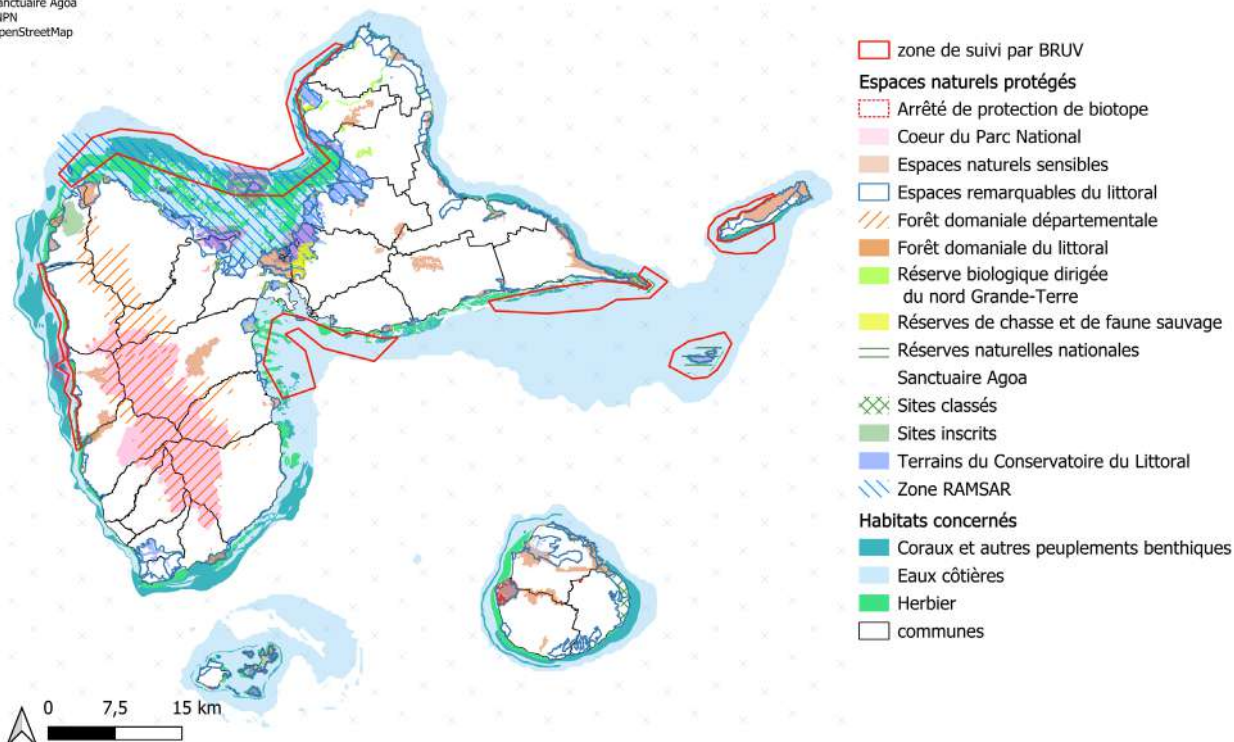
Dépendant des financements

## ► PÉRIODE

En saison sèche et en saison humide (dépendant des financements)

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte zone de suivi des raies et requins par  
BRUV



Financiers

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés d'élastomobranques par la méthode des caméras appâtées (BRUVs)

Chaque BRUV est constitué d'une structure équipée d'une caméra et d'une cage contenant 1 kg de poisson gras (type sardine), permettant une diffusion olfactive. Les structures sont déposées manuellement, notamment avec l'aide de nageurs et apnéistes, pour limiter les impacts sur les récifs et optimiser leur positionnement. La position et la profondeur sont systématiquement relevées, et des paramètres environnementaux tels que la température et la salinité peuvent être enregistrés. En moyenne, 50 déploiements sont réalisés par site, espacés d'au moins 400 mètres conformément aux recommandations de Bond *et al.* (2018).

Les vidéos sont analysées avec VLC Media Player à vitesse normale ou légèrement accélérée. L'extraction débute à la cinquième minute pour éviter les biais liés au déploiement. Pour chaque espèce cible observée, on relève la présence, le N max (nombre maximal d'individus visibles simultanément), et une estimation de la taille selon quatre classes morphologiques. Les individus non identifiables au niveau de l'espèce sont classés au niveau de la famille ou de l'ordre.

#### Observations

À ce jour, cette méthode est utilisée dans les eaux côtières des Antilles françaises, principalement entre 2 et 35 m de profondeur, en conditions diurnes (près de 1500 déploiements réalisés entre 2016 et 2024 sur l'ensemble des Antilles françaises). Des réflexions sont actuellement en cours pour adapter ce protocole, notamment pour des suivis nocturnes mais également sur d'autres types d'habitats (pélagiques et profonds).



Dispositif BRUV ayant attiré un requin tigre  
© Kap Natirel

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers et récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

4 à 5 personnes sur le terrain et 1 personne pour l'analyse vidéo

## ► TEMPS REQUIS

3 à 4 jours de terrain (pour 50 déploiements) et 150 heures de travail pour extraction de données

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Kap Natirel | [kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023\\_BRUVs\\_AF\\_V1.pdf](http://kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023_BRUVs_AF_V1.pdf)  
[youtube.com/watch?v=Ava2GnMA-II](https://youtube.com/watch?v=Ava2GnMA-II)





# SUIVI DES COMMUNAUTÉS D'ÉLASMORANCHES VIA LE PROGRAMME DE SCIENCES PARTICIPATIVES INA SCUBA



## ► OBJECTIF

Le programme INA Scuba vise à renforcer les connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises, en mobilisant les sciences participatives. En s'appuyant sur l'implication active des clubs de plongée, il permet de collecter des données standardisées sur la présence, la fréquence et la répartition spatio-temporelle des observations.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Ce programme fondé sur les principes des sciences participatives, mobilise les moniteurs de clubs de plongée répartis à travers l'ensemble des Antilles françaises. Il vise à enrichir les connaissances sur les tortues marines en collectant des données sur les espèces observées et sur la répartition spatio-temporelle des observations.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

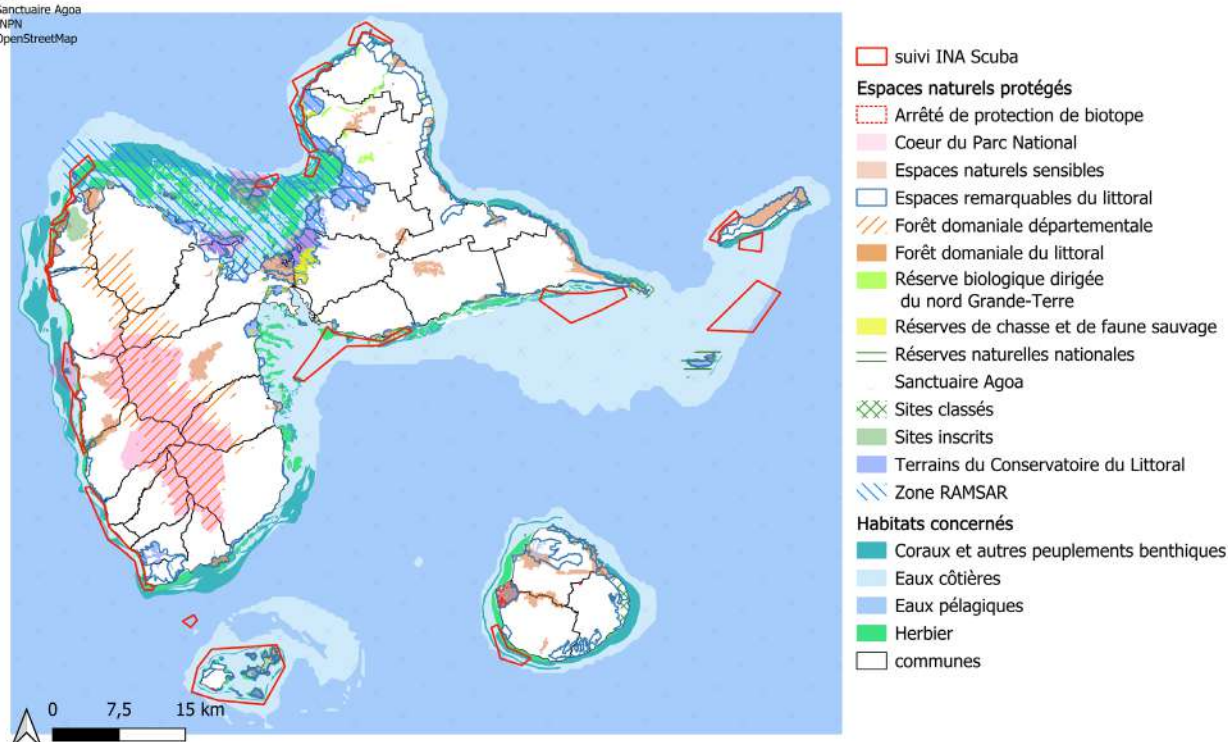
Quotidiennement

## ► PÉRIODE

Toute l'année

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte zone de suivi des raies et requins INA Scuba



Financier



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des communautés d'éla smobran ches via le programme de sciences participatives INA Scuba

Depuis 2019, des sessions de formation sont proposées aux clubs de plongée afin de leur permettre de participer volontairement au programme. Les moniteurs intéressés bénéficient d'une formation standardisée portant sur le protocole de collecte des données et l'identification des espèces côtières. Des supports illustrés (fiche méthodologique et guide d'identification) leur sont remis pour garantir la fiabilité des observations. À l'issue de chaque plongée, les moniteurs formés transmettent un relevé incluant plusieurs informations dont la date et l'heure, la durée et le site de plongée, ainsi que, pour chaque espèce observée, le nombre maximal d'individus vus simultanément (afin de limiter les risques de double comptage). Les données recueillies font l'objet d'une vérification systématique, notamment en cas d'observations atypiques (espèces rares, effectifs élevés, nouveaux sites), afin d'en confirmer la fiabilité.

### Observations

*Le protocole de suivi des éla smobran ches INA Scuba a été adapté d'un dispositif initialement développé en Guadeloupe pour le suivi des tortues marines puis ajusté selon les recommandations d'experts en matière de suivi des requins et raies côtiers. Lancé en 2019 en Guadeloupe avec le club Eden Plongée, il a ensuite été étendu par Kap Natirel en 2021 à l'échelle des Antilles françaises.*



Affiche du programme INA Scuba  
© Kap Natirel

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers et récifs coralliens

## ► DIFFICULTÉ

Niveau formé

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Au moins 1 plongeur sur le terrain et au moins 1 personne pour l'analyse et la valorisation

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Kap Natirel | [kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023\\_INA-Scuba\\_AF\\_V1.pdf](http://kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023_INA-Scuba_AF_V1.pdf)





# SUIVI DES NURSERIES CÔTIÈRES DE REQUINS CITRON

## ► OBJECTIF

Etudier la répartition et l'abondance, via un indice d'abondance, des requins citron juvéniles (*Negaprion brevirostris*).

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Ce suivi permet de documenter la présence, l'abondance relative et la répartition spatiale des juvéniles au fil du temps sur des sites donnés. Il permet également de détecter la présence de nouveau-nés. En Guadeloupe il est développé sur Petite-Terre.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



Réserve Naturelle  
ÎLES DE LA PETITE TERRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

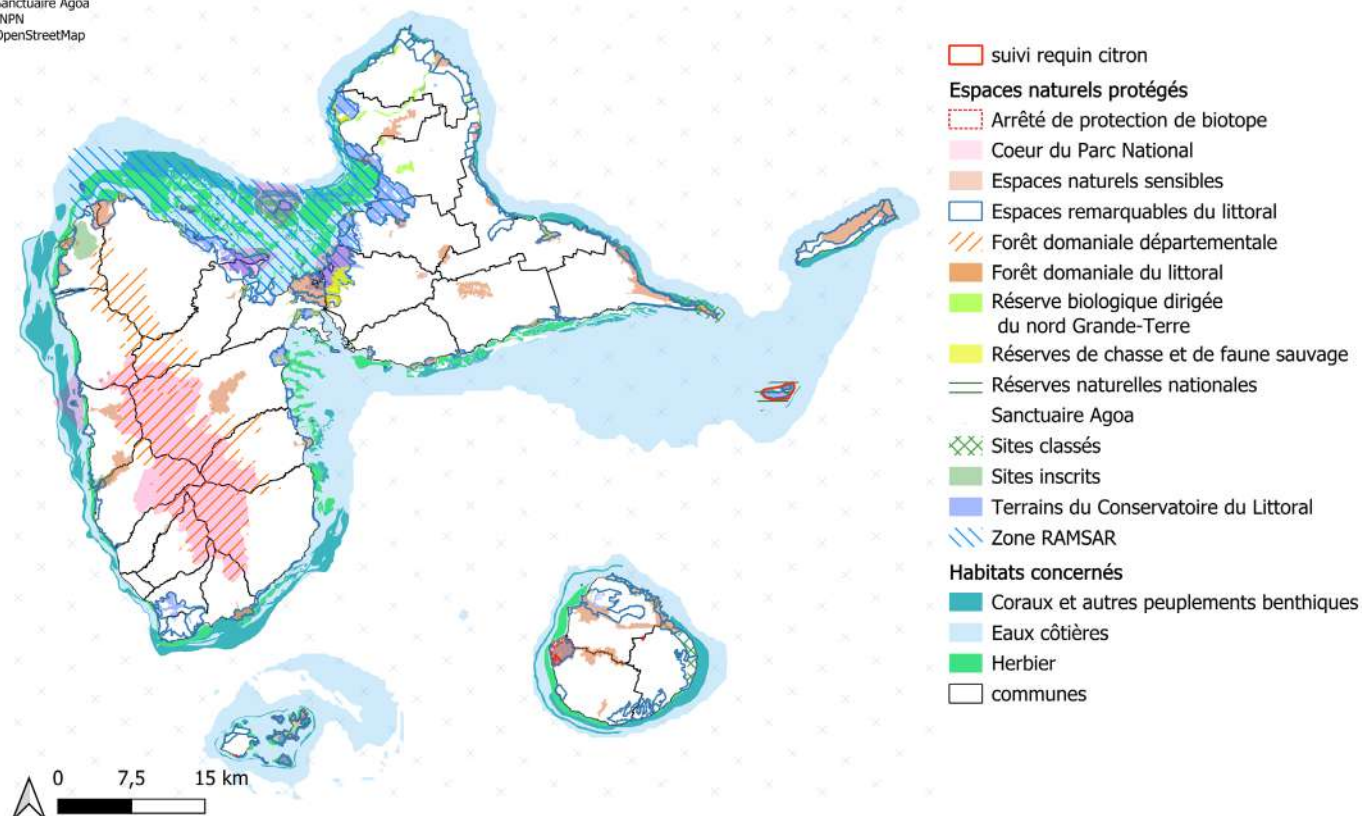
1 à 3 fois par an, et la réserve fait un comptage 1 fois par mois

## ► PÉRIODE

Toute l'année

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte zone de suivi des requins citron



## Financiers



Direction de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi des nurseries côtières de requins citron

Au stade juvénile, les requins citron fréquentent des zones très peu profondes (< 50 cm), ce qui permet leur observation sans immersion. Le protocole repose sur un comptage visuel des individus le long de transects côtiers prédéfinis, réalisés soit en marchant le long du rivage, soit par survol à l'aide d'un drone, selon les caractéristiques du site prospecté.

Afin d'éviter les doubles comptages, l'observateur veille à maintenir une allure constante et à respecter la trajectoire du transect. Chaque transect est parcouru une seule fois par session, et les conditions environnementales (heure, marée, visibilité,...) sont relevées.

#### Observations

*Cette espèce subit une pression de pêche de plaisancier en partie à l'origine de la vulnérabilité de cette espèce en dehors de la réserve.*



Requin-citron juvénile  
© Kap Natirel

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu côtier - rivage

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 personne

## ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles  
de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Kap Natirel | [kapnatirel.org](http://kapnatirel.org)  
[youtu.be/tYIGoJsZVW0](https://youtu.be/tYIGoJsZVW0)





# SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ BENTHIQUE ET DES POPULATIONS ASSOCIÉES DANS LA ZONE MÉSOPHOTIQUE

## ► OBJECTIF

Mieux connaître la biodiversité mondiale de la zone mésophotique, mieux connaître le fonctionnement écologique des habitats formés par les « forêts animales marines » et leur rôle dans le maintien de la biodiversité marine, et comparer ces écosystèmes pour trois climats : polaire, tempéré et tropical.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Étude de la biodiversité (espèces ingénieuses : coraux, gorgones, éponges), de la biodiversité associée (invertébrés, poissons, etc.) et des conditions environnementales de deux forêts animales afin de documenter les habitats marins de Guadeloupe.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

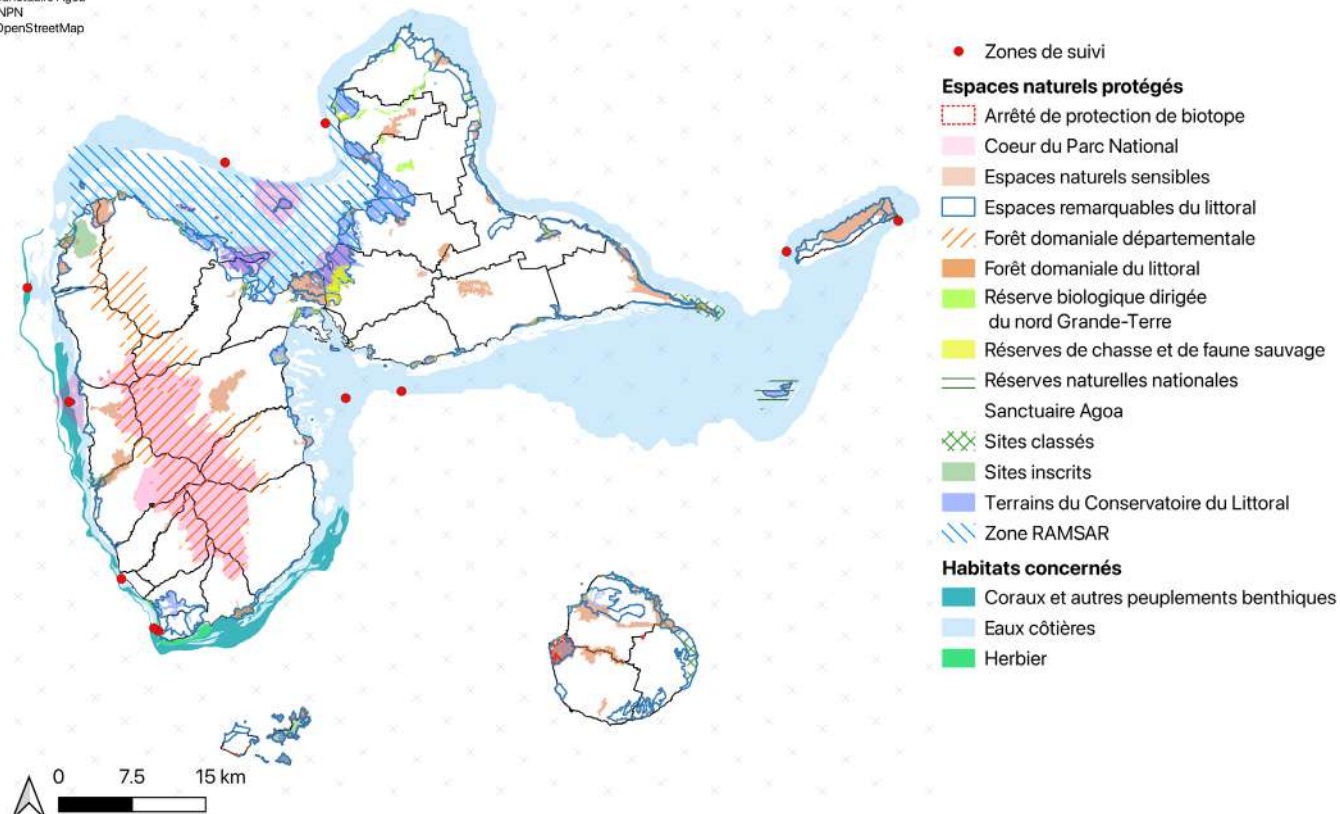
Tous les 2 ans

## ► PÉRIODE

Mars/Avril

Sources :  
Under the pole(2023)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
ONF  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte de suivi des communautés benthiques et des populations associées en zone mésophotique



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Photos, suivi des paramètres abiotiques et prélèvements biologiques

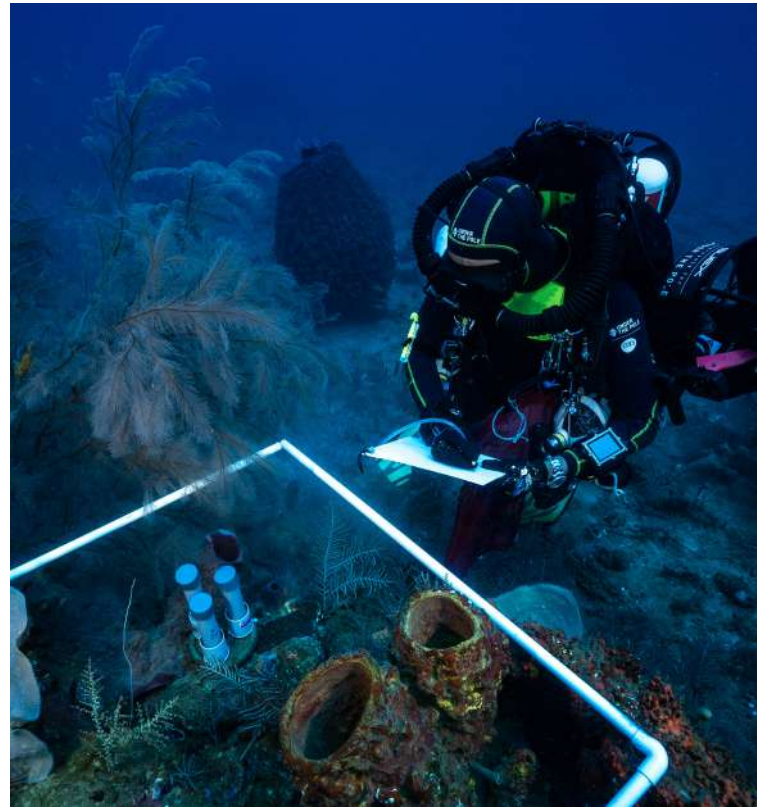
Deux forêts animales marines (formées de gorgones, coraux récifaux, éponges et coraux noirs) ont été étudiées en détail à travers la caractérisation :

1. Des assemblages benthiques, par des prises de vue photographiques et des échantillonnages biologiques le long de transects ;
2. Des caractéristiques démographiques (densité et taille des organismes formant la forêt), par comptage et mesure des colonies ;
3. De la biodiversité associée, par comptage visuel des poissons, échantillonnage de l'épifaune et déploiement d'un hydrophone (acoustique) ;
4. De la capacité de la forêt à modifier les conditions environnementales, par le déploiement de capteurs de lumière et de température, d'un courantomètre et de pièges à sédiments ;
5. Des pressions exercées sur les forêts, par l'échantillonnage des sédiments pour quantifier les polluants et contaminants, et l'échantillonnage d'un fragment de colonies malades.

#### Observations

*La réalisation d'un tel protocole demande des techniques de plongées et des qualifications très spécifiques.*

*Le protocole est réalisé à l'intérieur et à l'extérieur de la forêt animale marine afin de déterminer le fonctionnement de cet écosystème et son rôle dans le maintien de la biodiversité marine.*



Déploiement des protocoles scientifiques sur la forêt de corail noir au Sud-Ouest de Basse-Terre

© Frank Gazzola / Under The Pole

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu benthique

## ► DIFFICULTÉ

Niveau expert

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Une vingtaine de personnes par expédition dont 4 à 6 plongeurs professionnels qualifiés pour les plongées profondes et 2 scientifiques en charge des protocoles

## ► TEMPS REQUIS

3 semaines

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Under The Pole  
[underthepole.org](http://underthepole.org)



# TORTUES MARINES







- ▶ **SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE DES TORTUES MARINES ET CAPTURES DES PETITES MANGOUSTES INDIENNES À PORT-LOUIS DANS LE CADRE DU PNA TORTUES MARINES ANTILLES FRANÇAISES**
- ▶ **SUIVI DES TORTUES MARINES VIA LE PROGRAMME DE SCIENCES PARTICIPATIVES INA SCUBA**
- ▶ **SUIVI DES POPULATIONS DE TORTUES MARINES EN ALIMENTATION PAR COMPTAGE ET PHOTO-IDENTIFICATION**
- ▶ **SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE DES TORTUES MARINES DANS LE CADRE DU PNA TORTUES ANTILLES FRANÇAISES**
- ▶ **SUIVI TÉLÉMÉTRIQUE DES TORTUES VERTES DANS LE CADRE DU PNA TORTUES ET DU PROJET SEATAG**





# SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE DES TORTUES MARINES ET CAPTURES DES PETITES MANGOUSTES INDIENNES À PORT-LOUIS DANS LE CADRE DU PNA TORTUES MARINES ANTILLES FRANÇAISES



## ► OBJECTIF

Rétablissement des populations de tortues marines en reproduction aux Antilles françaises.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivre l'activité de ponte des tortues marines sur les plages de Port-Louis ainsi que la capture et régulation des mangoustes associées à la prédation de nids.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

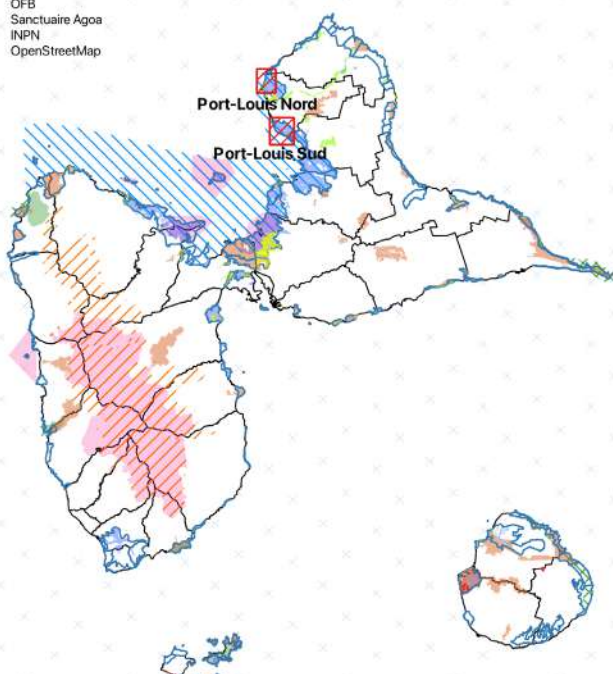
Annuellement

## ► PÉRIODE

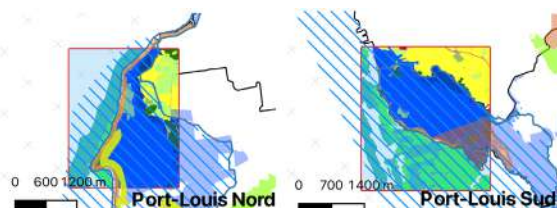
Mars à août

Sources :  
ONF(2022)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte des sites de suivi d'activités de ponte des tortues marines et des mangoustes indiennes



0 10 20 km



- Zones de piégeage de mangoustes et suivi de ponte de tortues
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Cœur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - Coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Espace agricole
  - Espace boisé
  - Etang Mare
  - Forêt
  - Forêt littorale
  - Forêt marécageuse
  - Forêt xérophile
  - Herbier
  - Lagune
  - Littoral
  - Mangrove
  - Marais et prairies humides
  - Milieu urbain bâti
  - Milieu urbain non bâti
  - Parc urbain et jardin

Financiers



Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement



### ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

#### Protocole TRACE et capture des petites mangoustes indiennes

En ce qui concerne le suivi de l'activité de ponte de tortues, il convient de se référer au protocole de *Suivi de l'activité de ponte des tortues marines dans le cadre du PNA*.

Pour la capture des petites mangoustes indiennes, des pièges de type ratières sont réparties environ tous les 100 mètres en arrière-plage le long du linéaire de 2,8 km à Port-Louis Nord et 3,7 km à Port-Louis Sud. Comme appâts, des saucisses de type "knacks" sont utilisées.

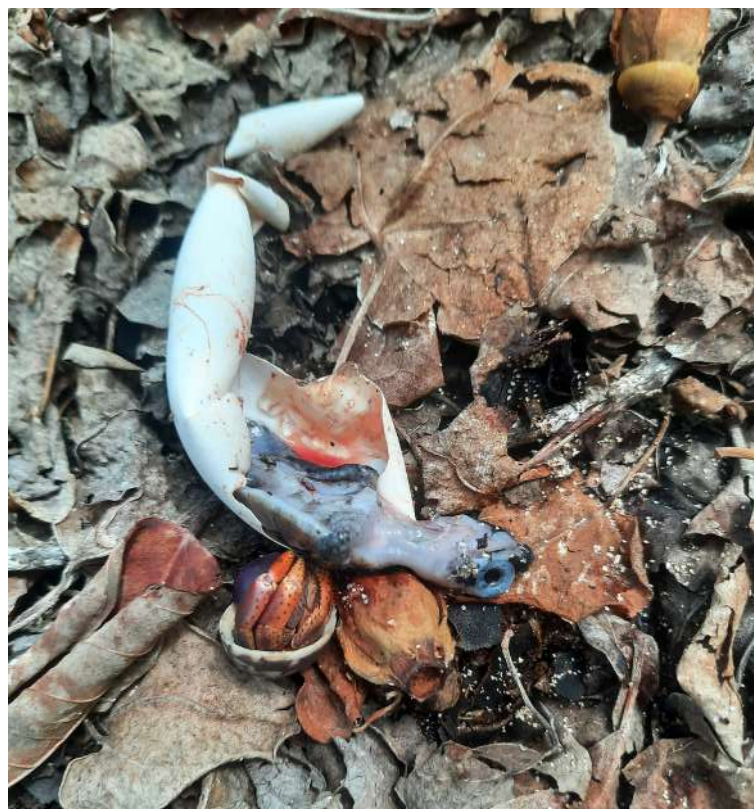
Une fois capturée, la mangouste est neutralisée à l'aide d'une carabine à air comprimé de 19,9 joules. Aucun permis de port d'armes ou licence particulière n'est requis, mais des précautions doivent impérativement être prises lors de son utilisation.

#### Observations

*Les cages sont disposées hors des sentiers, hors de vue des passants pour éviter tout risque de vol.*

*D'autres types de pièges sont à expérimenter, dont les DOC250.*

*Un protocole de suivi des densités de mangoustes par piègeage photographique est étudié avec l'OFB.*



Prédation d'un œuf de tortue marine  
© Paul Allard

### ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu de transition mer/terre

### ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

### ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 personnes

### ► TEMPS REQUIS

Sur une journée : 4 relevés avec 1 heure et 30 minutes d'intervalle

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Office National de Forêts  
[onf.fr/onf/actualites-guadeloupe](http://onf.fr/onf/actualites-guadeloupe)





# SUIVI DES TORTUES MARINES VIA LE PROGRAMME DE SCIENCES PARTICIPATIVES INA SCUBA

## ► OBJECTIF

Le programme INA Scuba vise à renforcer les connaissances sur les tortues marines dans les Antilles françaises, en mobilisant les sciences participatives. En s'appuyant sur l'implication active des clubs de plongée, il permet de collecter des données standardisées sur la présence, la fréquence et la répartition spatio-temporelle des observations.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Ce programme fondé sur les principes des sciences participatives, mobilise les moniteurs de clubs de plongée répartis à travers l'ensemble des Antilles françaises. Il vise à enrichir les connaissances sur les tortues marines en collectant des données sur les espèces observées et sur la répartition spatio-temporelle des observations.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

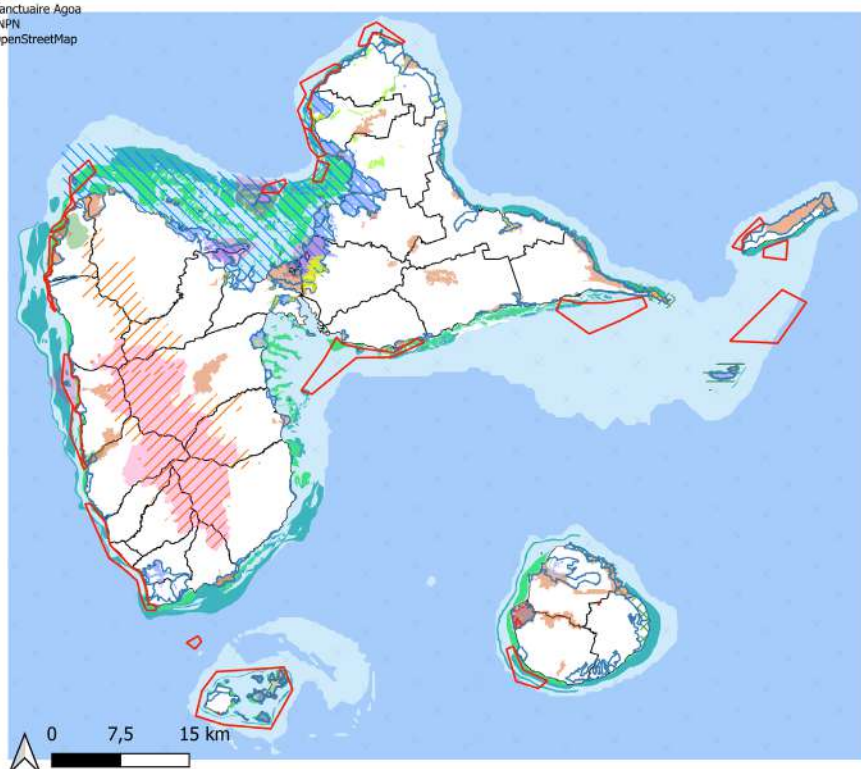
Quotidiennement

## ► PÉRIODE

Toute l'année

Sources :  
Créocéan(2020)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

Carte zone de suivi des tortues marines INA Scuba



- suivi INA Scuba
- Espaces naturels protégés
  - Arrêté de protection de biotope
  - Coeur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
- Sites classés
- Sites inscrits
- Terrains du Conservatoire du Littoral
- Zone RAMSAR
- Habitats concernés
  - Coraux et autres peuplements benthiques
  - Eaux côtières
  - Eaux pélagiques
  - Herbier
  - communes

## Financiers

### ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

#### Protocole de suivi des tortues marines via le programme de sciences participatives INA Scuba

Depuis 2003, des sessions de formation sont proposées aux clubs de plongée afin de leur permettre de participer volontairement au programme. Les moniteurs intéressés bénéficient d'une formation standardisée portant sur le protocole de collecte des données et l'identification des espèces ciblées par le suivi. À l'issue de chaque plongée, les moniteurs formés transmettent un relevé incluant plusieurs informations dont la date et l'heure, la durée et le site de plongée, ainsi que, pour chaque espèce observée, le nombre d'individus observés.

### ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers et récifs coralliens

### ► DIFFICULTÉ

Niveau formé

### ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

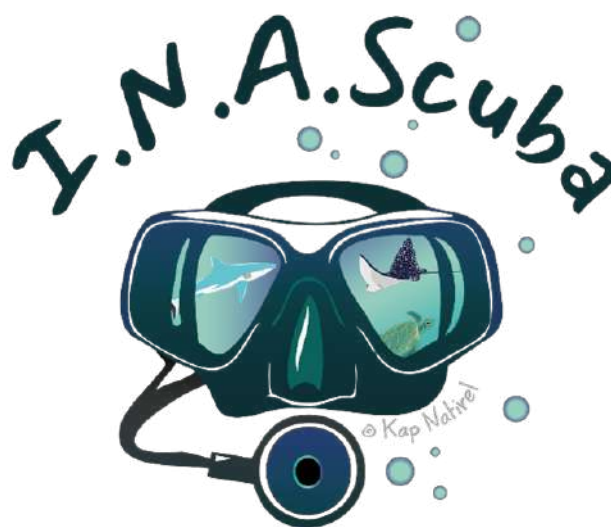
Au moins 1 plongeur sur le terrain et au moins 1 personne pour l'analyse et la valorisation

### ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Observations

Créé en 2003, ce programme a été coordonné et animé par Kap Natirel de 2004 à 2024. Il est désormais porté par le bureau d'études Aquasearch. Initialement conçu pour le suivi des tortues marines dans le cadre des actions du Réseau Tortues Marines Guadeloupe (RTMG), il a été étendu en 2019 au suivi des élasmobranches dans le cadre des actions du Réseau Requins des Antilles françaises (Reguar).



#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Kap Natirel | [kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023\\_INA-Scuba\\_AF\\_V1.pdf](http://kapnatirel.org/wp-content/uploads/2023/05/2023_INA-Scuba_AF_V1.pdf)





# SUIVI DES POPULATIONS DE TORTUES MARINES EN ALIMENTATION PAR COMPTAGE ET PHOTO-IDENTIFICATION

## ► OBJECTIF

Estimer les tendances d'évolution des populations de tortues marines en alimentation.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Depuis 2003, des transects linéaires suivent les tortues vertes et imbriquées; en 2012, la photo-identification depuis la surface a été ajoutée pour reconnaître les individus revenant.

## ► ÉTAT

en cours

## ► GESTIONNAIRE



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

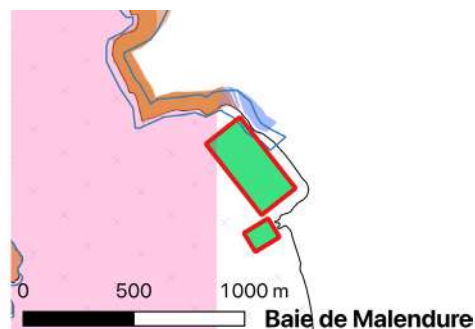
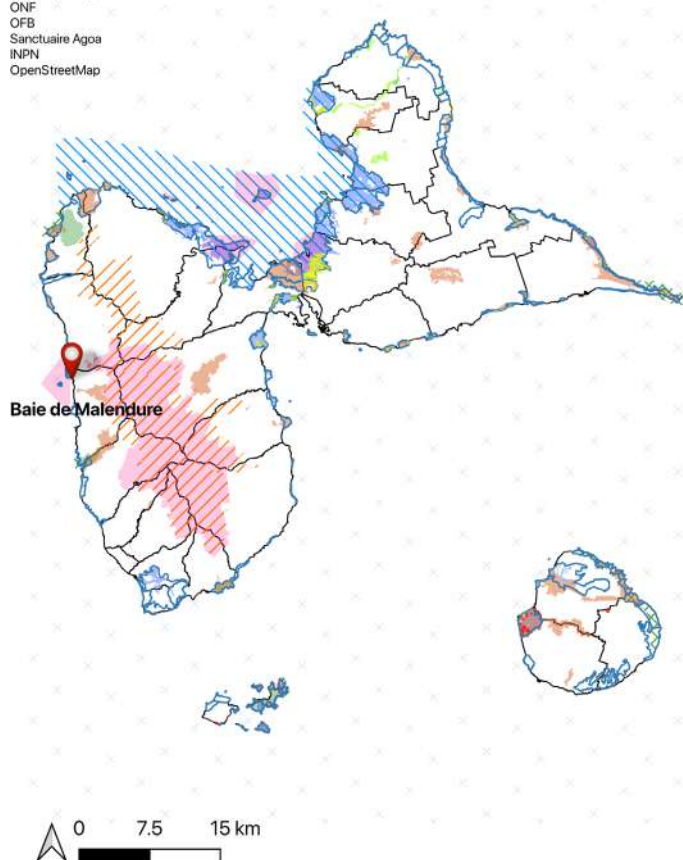
Annuellement

## ► PÉRIODE

Avril/mai

Sources :  
Evasion Tropicale(2018)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

**Carte de suivi des tortues marines sur site  
d'alimentation**



- Zones de suivi des tortues marines
- Espaces naturels protégés**
  - Arrêté de protection de biotope
  - Cœur du Parc National
  - Espaces naturels sensibles
  - Espaces remarquables du littoral
  - Forêt domaniale départementale
  - Forêt domaniale du littoral
  - Réserve biologique dirigée du nord Grande-Terre
  - Réserves de chasse et de faune sauvage
  - Réserves naturelles nationales
  - Sanctuaire Agoa
  - Sites classés
  - Sites inscrits
  - Terrains du Conservatoire du Littoral
  - Zone RAMSAR
- Habitats concernés**
  - Coraux et autres peuplements benthiques
  - Herbier

### ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

#### Suivi par transect linéaire et par photo-ID

Depuis 2003, la méthode des transects linéaires est utilisée, ciblant deux espèces : la tortue verte et la tortue imbriquée. Quarante transects sont réalisés sur les cayes, et quarante autres sur les herbiers. Deux personnes nagent en surface : l'une assure la prise de données, l'autre la sécurité. Les données recueillies concernent la présence, l'abondance et l'évolution des tortues.

À partir de 2012, la méthode de photo-identification depuis la surface a été ajoutée à ce protocole. Toujours depuis la surface, les tortues rencontrées sont photographiées afin de permettre une comparaison avec les clichés existants, et ainsi déterminer s'il s'agit des mêmes individus revenant régulièrement sur la zone.

#### Observations

*Ce protocole permet également d'établir l'état de santé des individus observés comme la présence de fibropapillomatose et de blessures (qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique).*



Tortue verte (*Chelonia mydas*)

© Nicolas Paranthoën

### ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Herbiers et récifs coralliens

### ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

### ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

2 nageurs

### ► TEMPS REQUIS

Indéfini

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Évasion Tropicale  
[evasiontropicale.org](http://evasiontropicale.org)





# SUIVI DE L'ACTIVITÉ DE PONTE DES TORTUES MARINES

## DANS LE CADRE DU PNA TORTUES ANTILLES FRANÇAISES

### ► OBJECTIF

Estimer les tendances d'évolution des populations de tortues marines en reproduction.

### ► DESCRIPTION DU SUIVI

Étudier les populations de tortues marines en reproduction en Guadeloupe via le comptage des traces d'activité de ponte des femelles sur les plages.

### ► ÉTAT

en cours

### ► GESTIONNAIRES



### ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

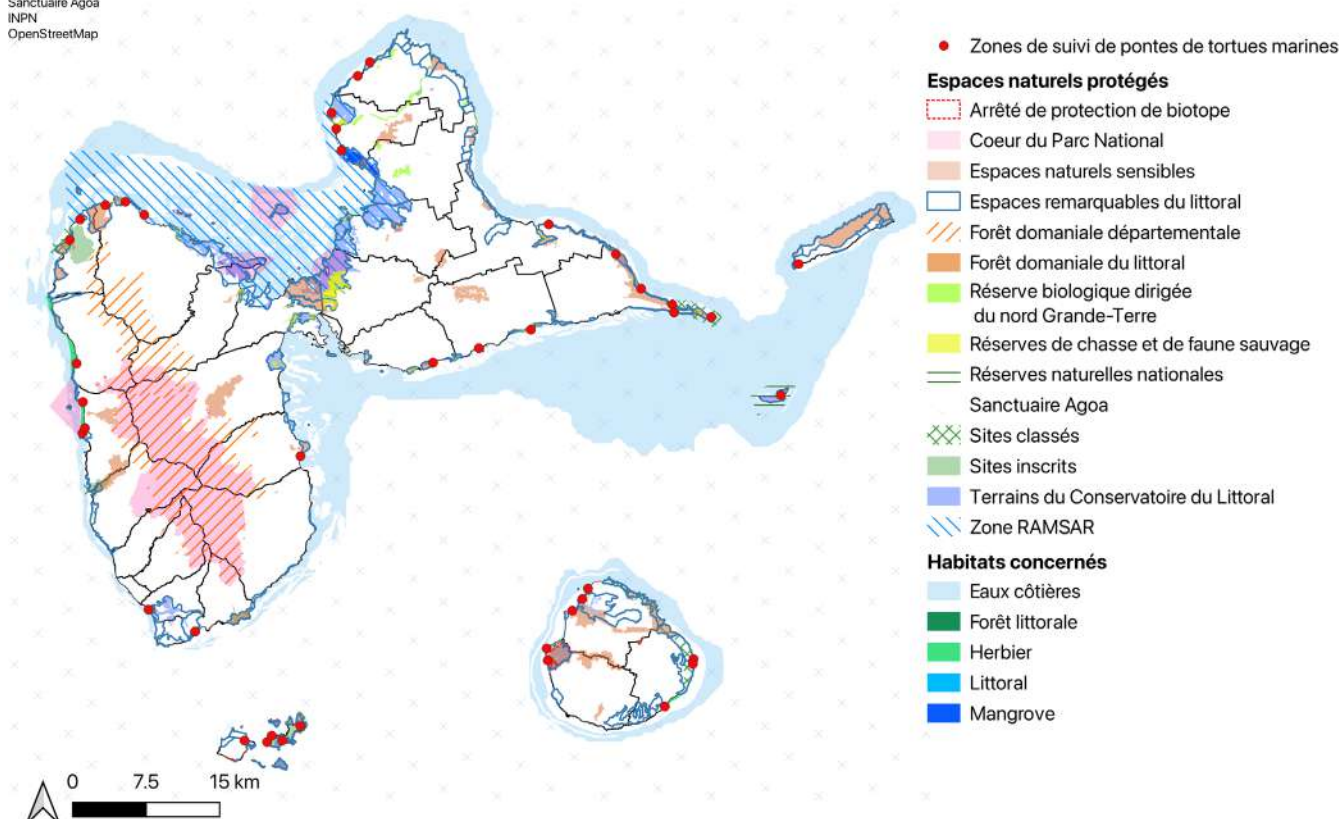
Annuellement depuis 2000

### ► PÉRIODE

Mars à octobre

Sources :  
ONF (2021)  
Karucover (2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG (2019)  
DEAL (2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

**Carte des zones de suivi de pontes des tortues marines**



## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole Comptages TRACES

Un observateur longe le littoral à la recherche de traces de montée de tortue, tandis qu'un second observateur scrute la litière et le sable retourné pour détecter les activités de ponte.

Pour qu'une activité de ponte soit comptabilisée, il est impératif de caractériser à la fois la montée et la descente de l'individu. De plus, la caractérisation d'une activité de ponte nécessite soit une observation directe de la ponte, soit la constatation d'une prédation des œufs.

La distinction des traces laissées sur le sable permet d'identifier l'espèce. Elle se fait notamment en fonction de la largeur des traces, du type d'empreintes laissées - symétriques (tortues Luth et Verte) ou alternées (tortue Imbriquée) - ainsi que de la présence éventuelle d'une marque de queue, caractéristique de la tortue Luth.

### Observations

*Les patrouilles de comptages traces permettent également de suivre l'émergence des nouveaux-nés, et d'assurer une veille sur d'éventuels échouages ou menaces aux tortues ou leur habitat : prédation des femelles par des chiens ou des œufs par les mangoustes, désorientations par les nuisances lumineuses, braconnage, feux ou engins motorisés sur la plage, aménagements inadaptés, échouements massifs de sargasse, etc.*



Ponte de tortue luth (*Dermochelys coriacea*)

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Littoral sableux

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

1 personne minimum

## ► TEMPS REQUIS

Quelques minutes jusqu'à 1h par plage selon le linéaire et la densité de traces

### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles  
de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

### À consulter

Office National de Forêts  
[onf.fr/onf/actualites-guadeloupe](http://onf.fr/onf/actualites-guadeloupe)





# SUIVI TÉLÉMÉTRIQUE DES TORTUES VERTES DANS LE CADRE DU PNA TORTUES ET DU PROJET SEATAG

## ► OBJECTIF

Rétablissement des populations de tortues marines présentes aux Antilles françaises.

## ► DESCRIPTION DU SUIVI

Suivi des déplacements de tortues vertes (*Chelonia mydas*) en ponte via l'utilisation de balises satellites sur l'archipel Guadeloupéen.

## ► ÉTAT

terminé

## ► GESTIONNAIRES



## ► FRÉQUENCE DE RÉPÉTITION

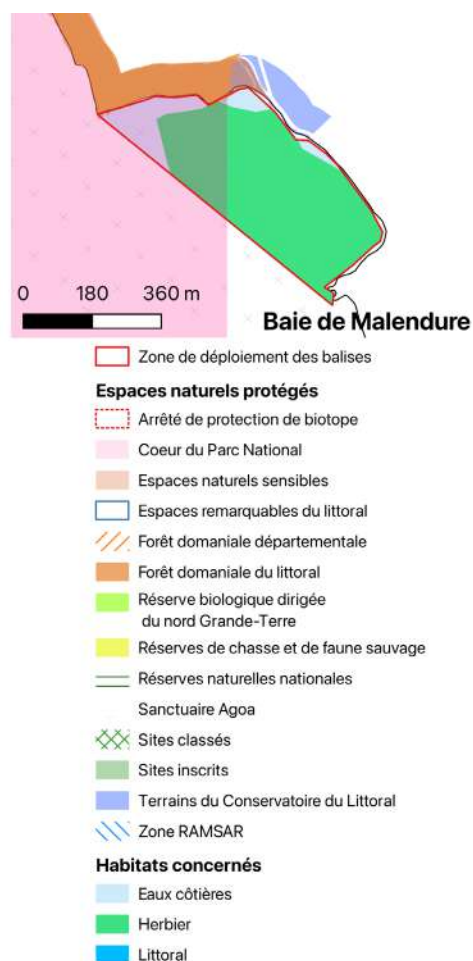
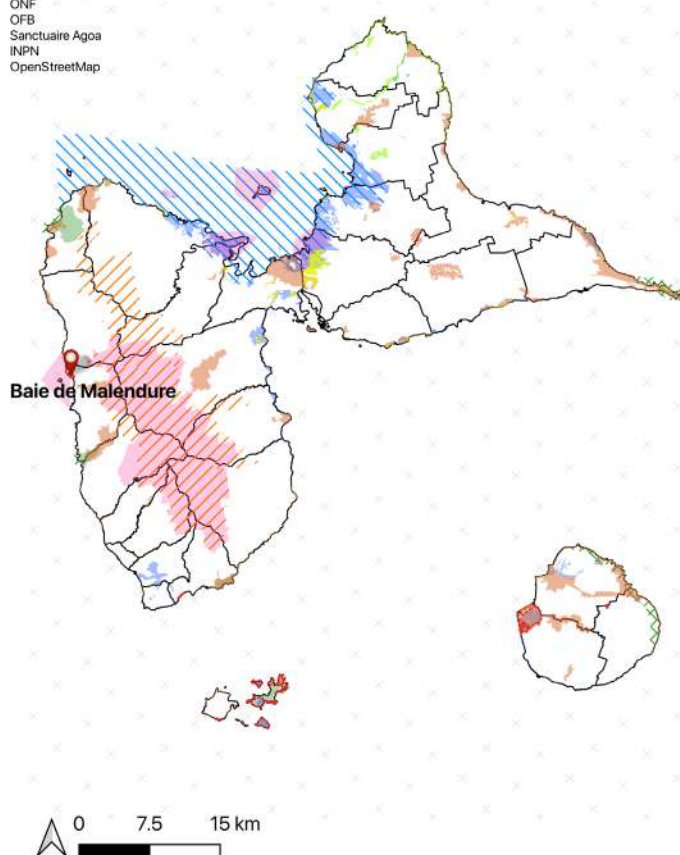
Annuellement

## ► PÉRIODE

Continue

Sources :  
ONF BOREA(2015)  
Karucover(2017)  
Diagnostic forestier (2017)  
Atlas des zones humides (2007)  
RPG(2019)  
DEAL(2011)  
GEBCO (2021)  
ONF  
OFB  
Sanctuaire Agoa  
INPN  
OpenStreetMap

### Carte du site de déploiement des balises de suivi des tortues vertes



Financiers

## ► DESCRIPTION DU PROTOCOLE

### Protocole de suivi par balisage ARGOS

Un cadrillage virtuel de la zone est réalisé à l'aide d'une grille de 50 m × 25 m. Pour cela, 342 points GPS ont été relevés. La détermination du type de substrat à chaque point GPS est effectuée à l'aide d'une lunette Calpha, d'un système vidéo ou par descente en apnée, selon les conditions (visibilité, profondeur, etc.).

Dans le cadre du suivi télémétrique, une balise équipée d'un système GPS, d'un capteur de pression, de température, d'immersion, ainsi que d'un émetteur satellite Argos, est fixée sur la carapace de la tortue, au niveau de la deuxième écaille latérale.

La capture de la tortue est réalisée soit à l'aide d'une senne profonde avec l'appui de pêcheurs-senneurs, soit par capture manuelle en apnée. Pour chaque tortue capturée, les opérations suivantes sont effectuées : identification, prise de mesures, prélèvement de peau (pour analyse génétique), prises de vue des deux profils, et vérification de la présence éventuelle de fibropapillomatose (maladie de la peau affectant les tortues).

L'analyse des déplacements horizontaux et verticaux est ensuite menée via une visualisation spatiale et des tests statistiques.

#### Observations

*La masse de la balise ne doit pas excéder 3 % de celle de la tortue ; les tortues doivent donc peser au moins 5,5 kg étant donné que la balise pèse 165 g.*



Tortue verte (*Chelonia mydas*)  
© Nicolas Paranthoën

## ► TYPE DE MILIEU CONCERNÉ

Milieu de transition mer/terre

## ► DIFFICULTÉ

Niveau initié

## ► PARTICIPANTS NÉCESSAIRES

Plusieurs personnes

## ► TEMPS REQUIS

Pose de la balise : quelques heures

#### Contact

Agence Régionale de Biodiversité des Îles  
de Guadeloupe | [arb-guadeloupe.fr](http://arb-guadeloupe.fr)

#### À consulter

Kap Natirel  
[kaPNatirel.org](http://kaPNatirel.org)



# REMERCIEMENTS

L'Observatoire Régional de la Biodiversité des Îles de Guadeloupe remercie l'ensemble des acteurs du territoire qui ont participé à la création de ce catalogue. En effet, lors de l'état des lieux des suivis naturalistes protocolés dans le cadre de la priorisation des indicateurs de biodiversité de l'archipel guadeloupéen mené par Mme Diane Loisel, de nombreuses informations ont pu être collectées et valorisées dans cet ouvrage.

L'un des constats à la présentation de ces travaux a été la méconnaissance des suivis réalisés sur le territoire par l'ensemble des partenaires. Les informations les plus pertinentes ont pu être valorisées à travers ce catalogue. Nous tenons à remercier les acteurs du territoire pour leur soutien et participation.

Ce travail n'est pas fini, de nouveaux projets émergent chaque année et nous espérons que cette collaboration perdurera pour continuer à alimenter ces catalogues qui n'est que la première édition d'une longue série.

Merci à toutes et à tous, et à bientôt pour la prochaine édition.



# PARTENAIRES







*Agence Régionale de la Biodiversité  
des Îles de Guadeloupe*

Agence Régionale de la Biodiversité des Îles de Guadeloupe  
146 route de Grand Camp  
97113 Gourbeyre  
[www.arb-guadeloupe.fr](http://www.arb-guadeloupe.fr)