

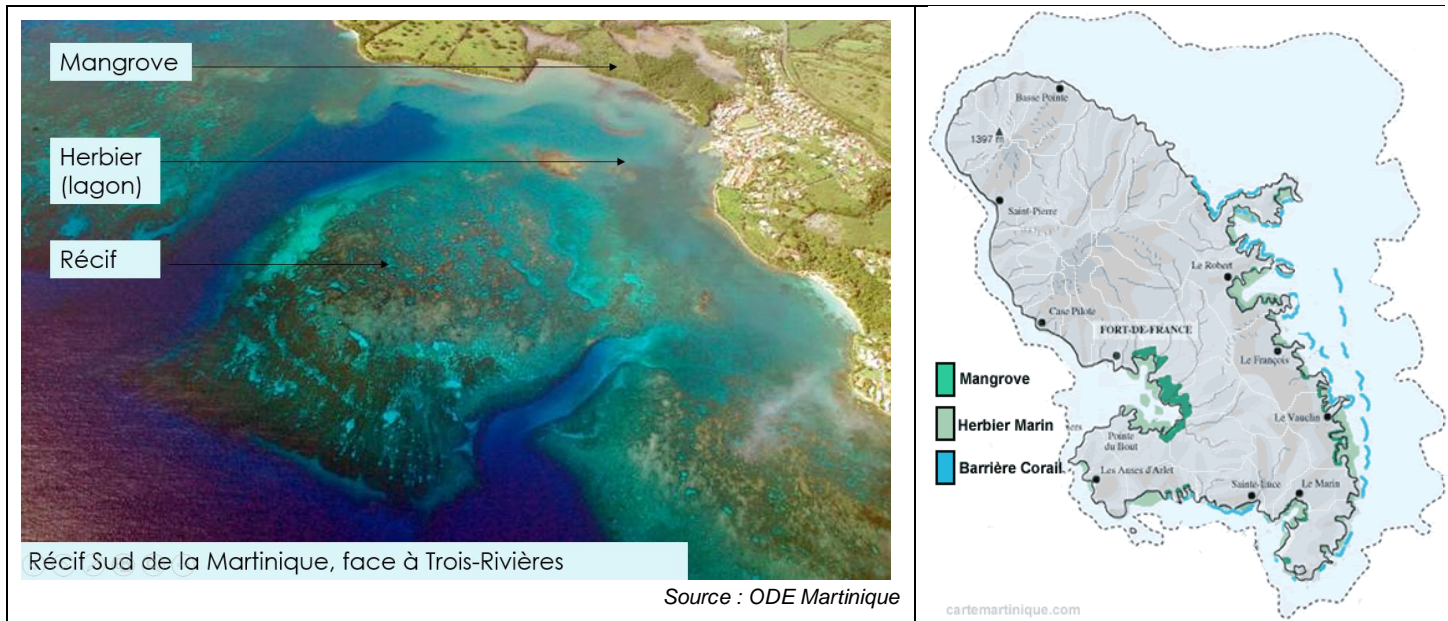
Approcher et étudier la diversité des habitats marins côtiers de Martinique en classe

Cette ressource est organisée en plusieurs volets :

- un article sur les approches permettant d'étudier les habitats marins
- une fiche ressource référençant, par niveau, le travail réalisable en classe autour des habitats
- un lot de fiches « habitats marins côtiers de Martinique » pouvant servir de supports aux activités mises en œuvre autour de la notion d'habitat.

Approcher et étudier la diversité des habitats marins côtiers de Martinique

La diversité des habitats de la Martinique se résume à trois grands ensembles : la mangrove, l'herbier et le récif corallien.



Hormis la mangrove, qui est un écosystème très particulier et dont la définition en Martinique est simple, les espaces attribués aux herbiers et aux récifs regroupent, dans la réalité, des habitats multiples, dont la structuration varie en fonction de la nature du substrat, des communautés qui les occupent, et des perturbations qu'ils subissent.

De plus, d'autres habitats existent, parfois moins spectaculaires visuellement, comme les fonds sableux nus. Pourtant ces habitats abritent également un grand nombre d'espèces tout aussi intéressantes que celles des herbiers ou des récifs.

Sur la mission Madibenthos, en plus de l'inventaire des espèces et de leur conditionnement pour l'analyse moléculaire, est mené un travail de caractérisation des habitats naturels. L'objectif est d'affiner la connaissance des habitats présents afin que leur gestion et leur préservation soient plus éclairées dans le futur.

Qu'est-ce qu'un habitat²?

Un habitat naturel est communément défini comme une unité naturelle, bien identifiable, essentiellement caractérisée par sa végétation, son climat, son exposition, son altitude/sa profondeur, sa géologie (nature du sous-sol), sa pédologie (nature du sol). Parfois, des activités humaines spécifiques sont associées à un habitat, ce qui participe à la structuration de celui-ci.

Un habitat naturel est un concept qui se définit par :

- un espace géographique,
- des facteurs environnementaux : climat, substrat

- des facteurs biotiques : communauté spécifique associée.

Un habitat naturel est un espace relativement homogène par ses conditions écologiques, par sa végétation, hébergeant une certaine faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs activités vitales sur cet espace.

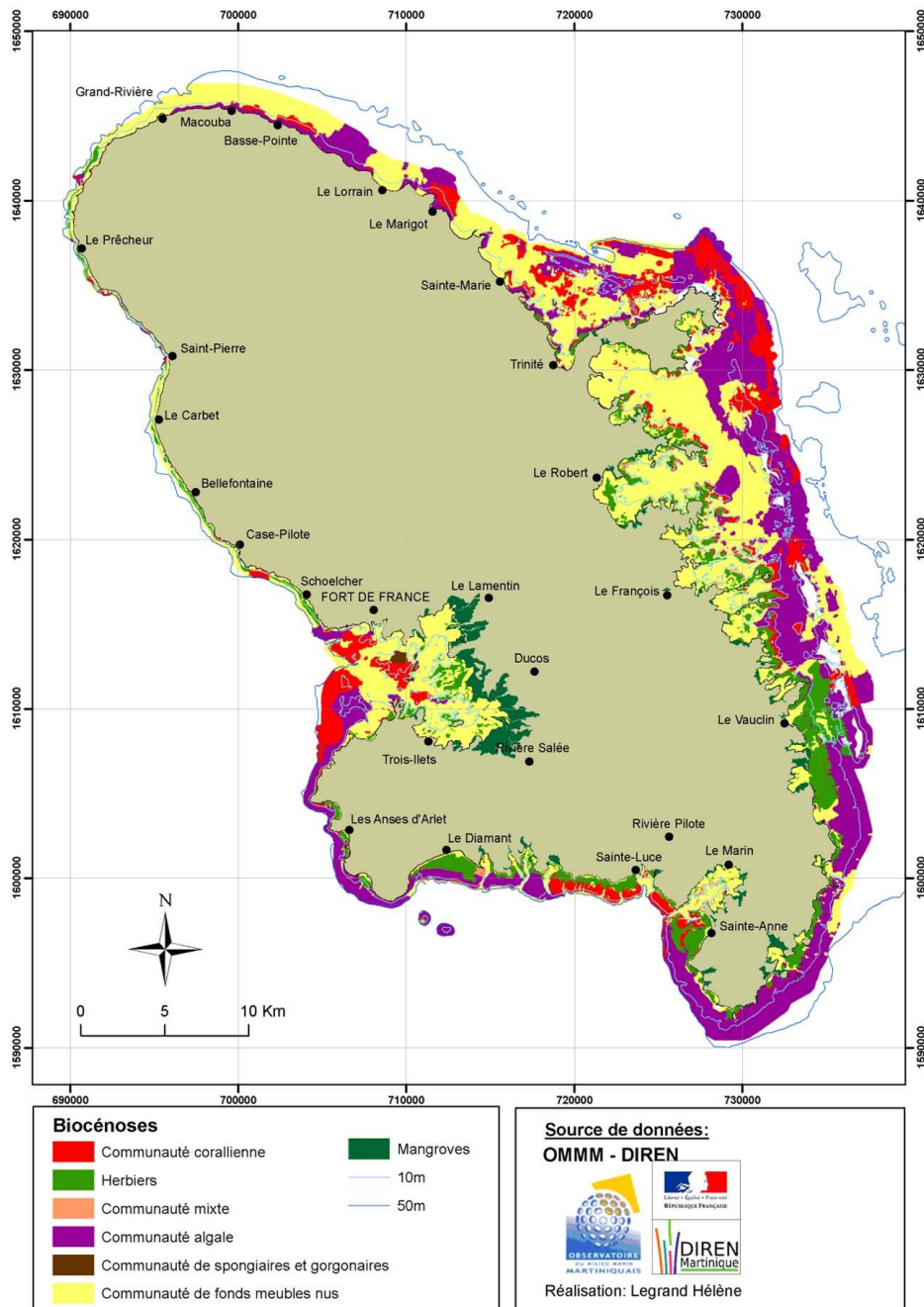
Dans la réalité, les limites d'un habitat peuvent être diffuses, avec des chevauchements observables entre deux habitats proches géographiquement.

Comment étudie-t-on la répartition des habitats et leur organisation ?

En 2010, dans le cadre d'une étude menée sur la Valeur économique totale des récifs coralliens, mangroves et herbiers de la Martinique, une étude plus détaillée des habitats marins côtiers de Martinique a été réalisée³.

Les mesures ont été réalisées grâce à un sondeur acoustique. Ce sondeur envoie un signal acoustique au fond de l'eau et enregistre le retour des ondes sonores. En fonction du retour du signal, des informations peuvent être obtenues sur la nature du fond sondé : s'il est dur ou meuble, rugueux ou non. Les données récoltées sont ensuite interprétées en termes d'habitats : un fond meuble et rugueux correspond par exemple à un fond sableux occupé par des herbiers.

Les résultats de cette étude ont conduit à la mise au point d'une carte présentant la répartition des grands types d'habitats autour de la Martinique.



Cette méthode permet d'avoir une vision globale de la diversité des écosystèmes, ce qui fournit une base de travail plus précise aux décideurs locaux, mais elle a des limites.

→ La présence des communautés sont extrapolées à partir d'informations limitées et peuvent recouvrir en réalité plusieurs habitats différents.

→ La détermination des communautés est complexe et nécessite des simplifications : par exemple la présence des biocénoses « communauté corallienne » et « communauté de spongiaires et gorgonaires » laisse entendre que ce sont deux ensembles distincts exclusifs ; or dans la réalité, les choses sont plus complexes : les communautés coralliennes sont généralement mixtes, pouvant également être composées de nombreuses d'éponges ou d'algues structurant l'habitat.

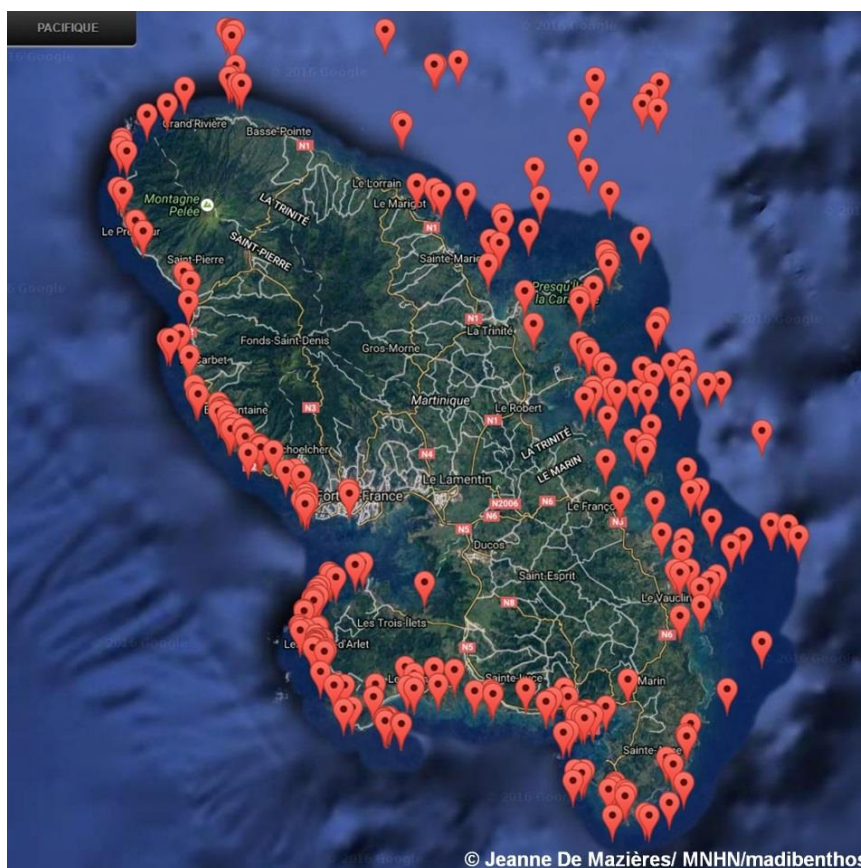
→ Les informations issues de la campagne de prospection ne sont pas systématiquement vérifiées par une plongée ce qui **est** induit une marge d'erreur non négligeable : l'information est globale donc grossière.

Qu'apporte l'expédition Madibenthos sur la connaissance des habitats marins côtiers de la Martinique ?

Sur l'expédition Madibenthos, Guillaume Dirberg qui travaille au MNHN dans l'UMR BOREA (Biologie des Organismes et Ecosystèmes Aquatiques) s'occupe du référencement et de la caractérisation des habitats.

✿ Post du carnet de bord *A chacun son milieu* : <http://madibenthos.mnhn.fr/fr/chacun-milieu>

Tous les soirs, il interviewe les plongeurs et récupère leurs prises de vues sous-marines afin de caractériser le plus finement possible les stations qui ont été explorées dans la journée. Son référencement lui permet de décrire plus finement la diversité des habitats : il y a par exemple plusieurs types d'herbiers, plusieurs types de communautés de coraux et éponges ou de communautés algales.



Carte de référencement des stations explorées par la mission au 4 octobre 2016

Le référencement des habitats qui sera remis aux partenaires locaux à l'issue de la mission sera ainsi enrichi – en terme de finesse de description – mais nécessairement parcellaire : les informations sont limitées aux stations explorées lors de la mission.

Prendre en compte l'évolution des habitats

Un dernier aspect non négligeable du référencement des habitats est leur évolution au cours du temps. Certains habitats peuvent évoluer très rapidement suite à une perturbation importante : tempête, pollution massive...

Ces perturbations peuvent favoriser le développement ou au contraire la disparition de certains organismes structurants de l'habitat, et donc le modifier. Une pollution d'origine anthropique comme un déversement de sédiments dans la mer peut, par exemple, entraîner une importante mortalité des coraux et favoriser le développement des algues.

✿ Post du carnet de bord *Les coraux n'aiment pas la salade* : <http://madibenthos.mnhn.fr/fr/coraux-n-aiment-pas-salade>

Les données issues de l'expédition correspondent ainsi à un instantané de la diversité des habitats marins côtiers de Martinique en 2016. La comparaison avec des données plus anciennes, bien que

fragmentaires, permettra cependant d'avoir une idée de l'évolution de cette diversité sur les 30 dernières années : afin que les décideurs locaux puissent mettre en place, en connaissance, des plans de gestion pour la conservation du milieu marin.

Références bibliographiques :

¹ Carte simplifiée des habitats de Martinique : <http://www.cartemartinique.com/images/divers/carte-fonds-marins-martinique.gif>

² Définition habitat : http://www.supagro.fr/ress-pepites/Opale/ProcessusEcologiques/co/Ha_Definitions.html

³ Données cartographie des habitats :

Valeur économique totale des récifs coralliens, mangroves et herbiers de la Martinique, Pierre Failler, Élise Pètre et Jean-Philippe Maréchal sur <https://etudescaribeennes.revues.org/4410#ftn8>

Remerciements : Guillaume Dirberg pour son temps, ses explications, ses conseils et ses photographies. Tous les plongeurs de la mission pour leurs photographies.