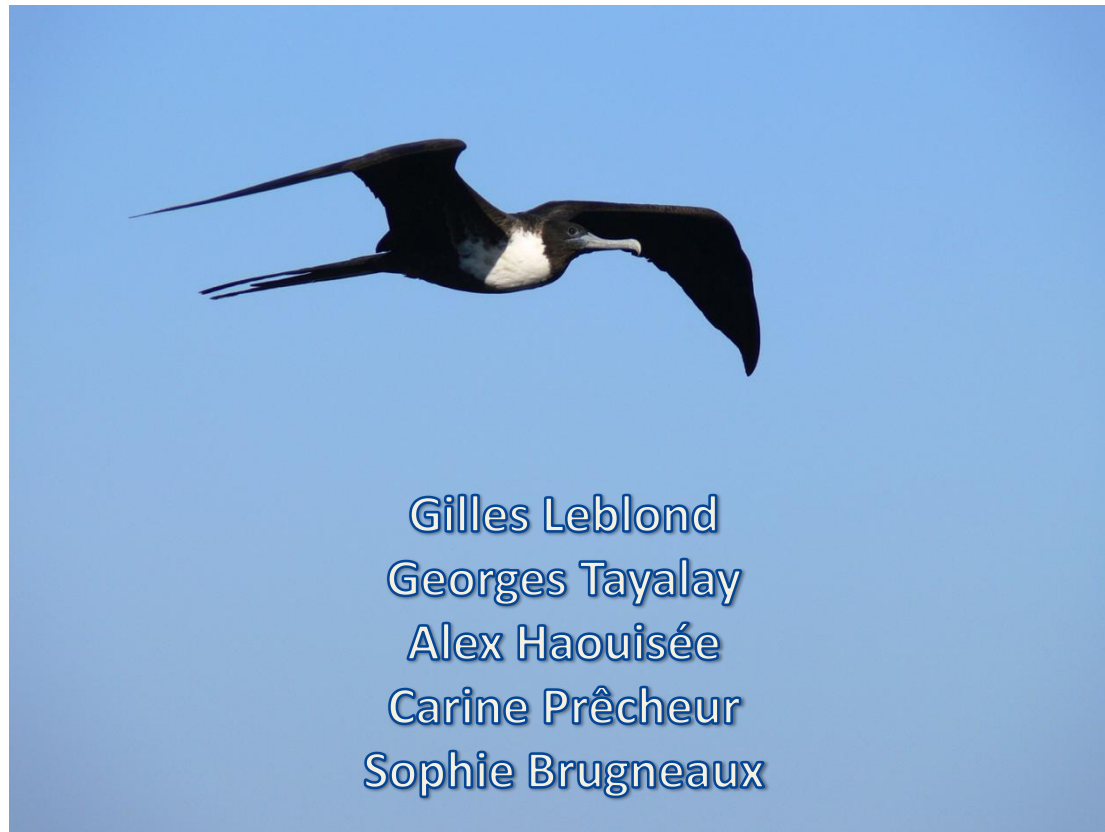




Etude des zones d'alimentation des oiseaux marins autour de la Martinique : phase pilote.



Objectifs

- Recherche des zones d'alimentation côtières des oiseaux marins autour de la Martinique : plan d'action pour les oiseaux marins nicheurs de la Martinique (Leblond, 2008) : « **IV5.1** *Rechercher les zones d'alimentation côtières* ». Phase pilote pour une opération espérée sur deux ans
 - Identification des partenaires,
 - Test et perfectionnement du protocole d'échantillonnage,
 - Mise en place d'une base de données
 - Analyse cartographique et préparation des analyses statistiques
- Cartographie des sites de nidifications et des dortoirs

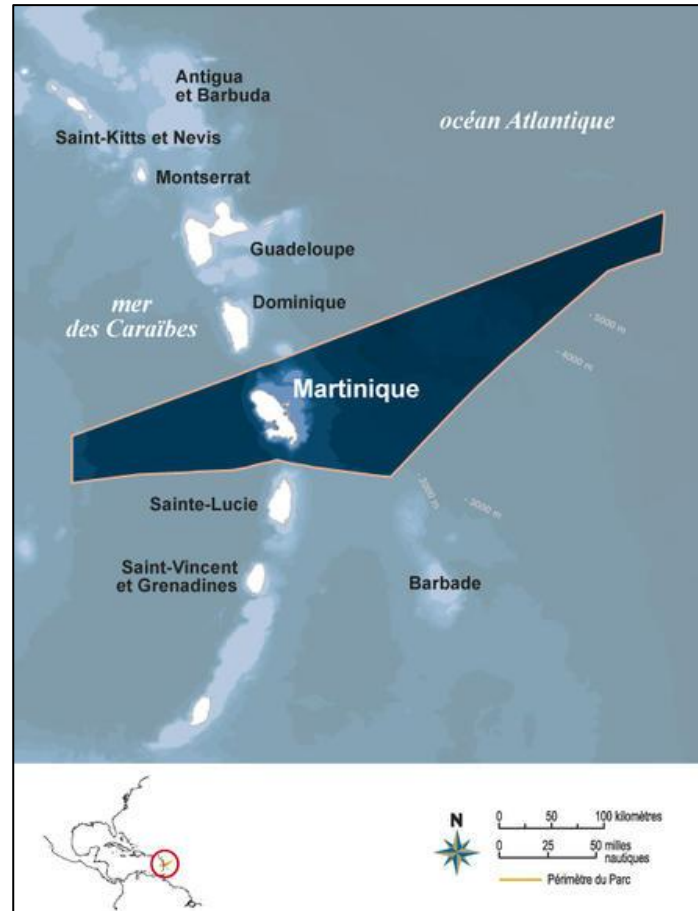
Présentation



Superficie : 1128 km²
Habitants : 38551
Trait de côte : 293 km
Espace maritime : 47 000 km²



Présentation



ZEE de la Martinique

Présentation

35 espèces (liste non exhaustive)

- Les oiseaux pélagiques migrateurs

- puffins, labbes et océanites



- Les oiseaux pélagiques nicheurs

- le Phaéton à bec jaune, Phaéton à bec rouge, le Puffin d'Audubon,
- la Sterne bridée, le Noddi brun, la Sterne fuligineuse



- Les oiseaux pélagiques et côtiers sédentaires

- le Fou brun, la Frégate magnifique



- Les oiseaux côtiers sédentaires

- le Pélican brun



- Les oiseaux côtiers migrateurs

- la Mouette atricille, la Sterne royale, la Sterne caugek, etc

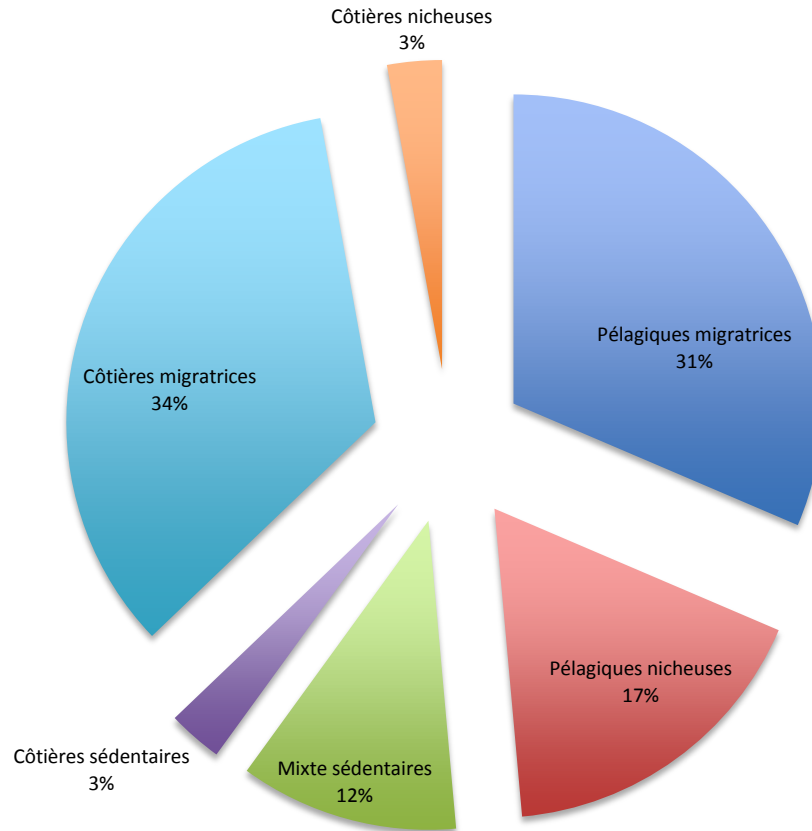


- Les oiseaux côtiers nicheurs

- la Sterne de Dougall



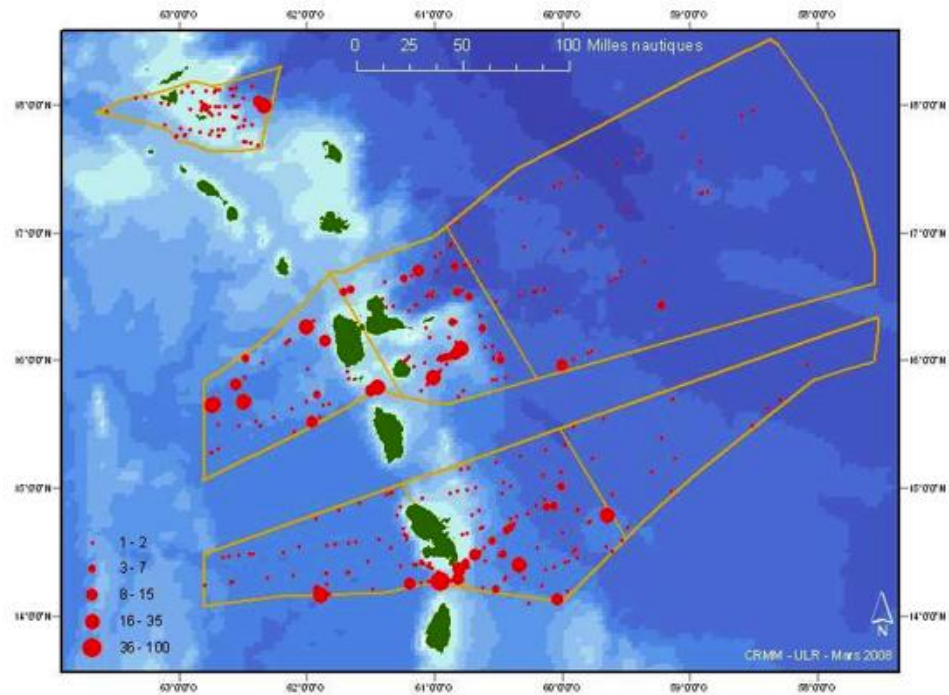
Présentation



Catégories d'oiseaux marins de la Martinique

Synthèse bibliographique

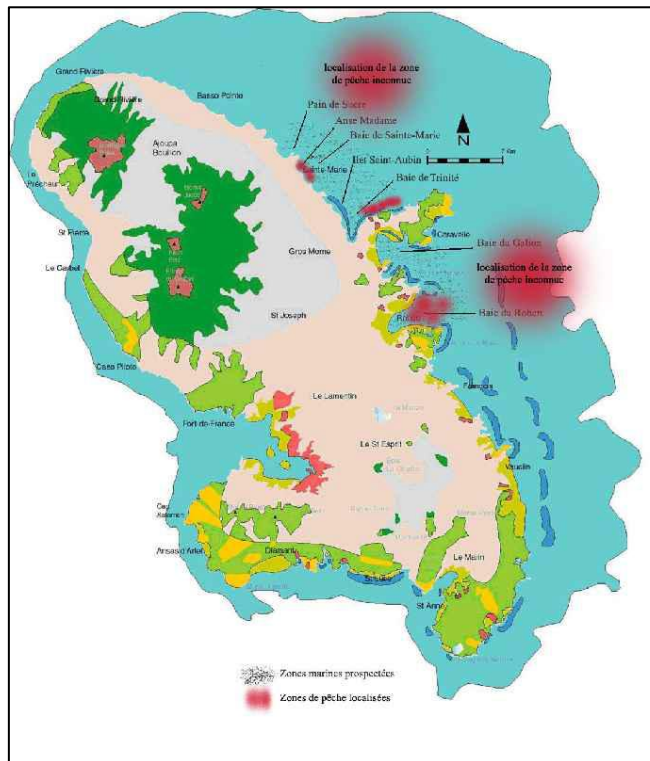
- Campagnes Exocet (Van Canneyt *et al*, 2009) qui se sont déroulées en février 2008
 - Sternes brunes
 - Fous
 - Phaétons



Carte des observations des oiseaux marins selon la taille des groupes
(Van Canneyt *et al*, 2009)

Synthèse bibliographique

- Deux études sur la Sterne de Dougall réalisées par les associations SEPANMAR (Dubief et al, 2007) et Le Carouge (Godefroy et al, 2012)



Localisation des quelques zones de pêche régulières de Sterne de Dougall inventoriées en 2006 (Sepanmar, 2007)

Synthèse bibliographique

- Etude préalable à la création de la réserve marine (Impact mer; De Gaulejac et al, 2011) par l'association AOMA et le bureau d'étude BIOS



Zones d'alimentation identifiées au nord caraïbes (Leblond in Impact mer 2011)

Synthèse bibliographique

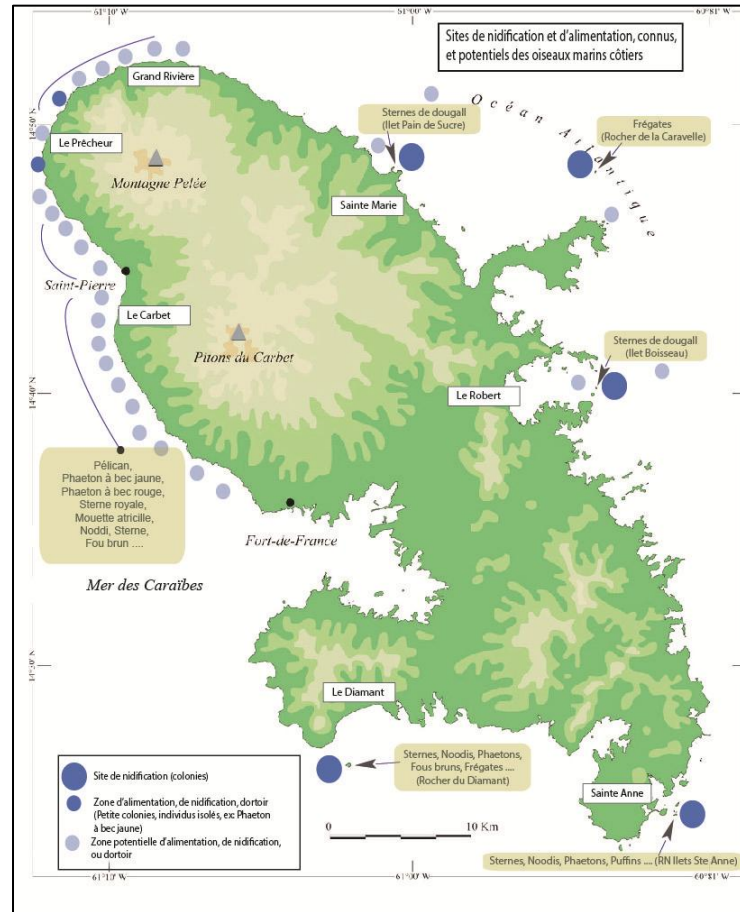


Schéma cartographique des connaissances actuelles sur l'occupation du littoral par les oiseaux marins côtiers.

Méthodologie

- Des transects en zig-zag autour de la Martinique.
 - Navigation vers le large pendant 5km (2,7 miles nautiques). Retour selon un autre angle vers la terre.
 - Chaque espèce et son comportement sont notés.
 - L'estimation de la distance se fait à la perpendiculaire du point GPS.
 - La vitesse de navigation varie entre 7 et 10 nœuds selon les conditions de la mer.
 - Il y a deux observateurs, un à bâbord et l'autre à tribord. Chacun a une paire de jumelles réticulées 7x50 et un enregistreur.
 - Le responsable de la sortie a un GPS pour noter les points
- Pour les baies importantes comme celles de Fort de France et du Robert, une exploration tout azimut.
- Au retour des transects, localisation des dortoirs et sites de nidification en longeant la côte.

Méthodologie

- Cinq circuits zigzags :
 - Anse d'Arlet-Le Vauclin
 - Anse d'Arlet-Saint Pierre
 - Le Carbet-Marigot
 - Le Robert-Marigot
 - Le Robert-Le Vauclin
- Deux circuits baies :
 - Galion, Robert, François
 - Fort de France
- Prospections littorales au retour des circuits zigzag



Circuits envisagés pour la recherche des zones d'alimentation des oiseaux marins

Les équipes

- 5 pêcheurs avec des embarcations légères (de 8 à 12m)



<i>Transporteur professionnel</i>	<i>Téléphone</i>	<i>Caractéristiques du Bateau</i>
NARBONNAIS François	0696725217	Fusion – 7,40 m 2 x 115 cv
MURAT Luc	0696308971	L : 8,00 m - 2x250 cv
CORDINIER Philippe	0696939939	Fusion - 8 m - 2x 150 cv
CUTI Joel	0696322439	Fusion – 8,00 m 2 x 150 cv – « Salomon »
Captain' TOSH	0696340888	Type Hydrasport L : 11,20 m - 2x 250 cv

- 3 ornithologues :
 - Georges Tayalay : Association AOMA
 - Carine pêcheur : Karibiod Expert
 - Gilles Leblond : Société BIOS
- 1 cartographe :
 - Alexandre Haouisée : BIOS

Premiers résultats

Campagne du 22 au 28 octobre.

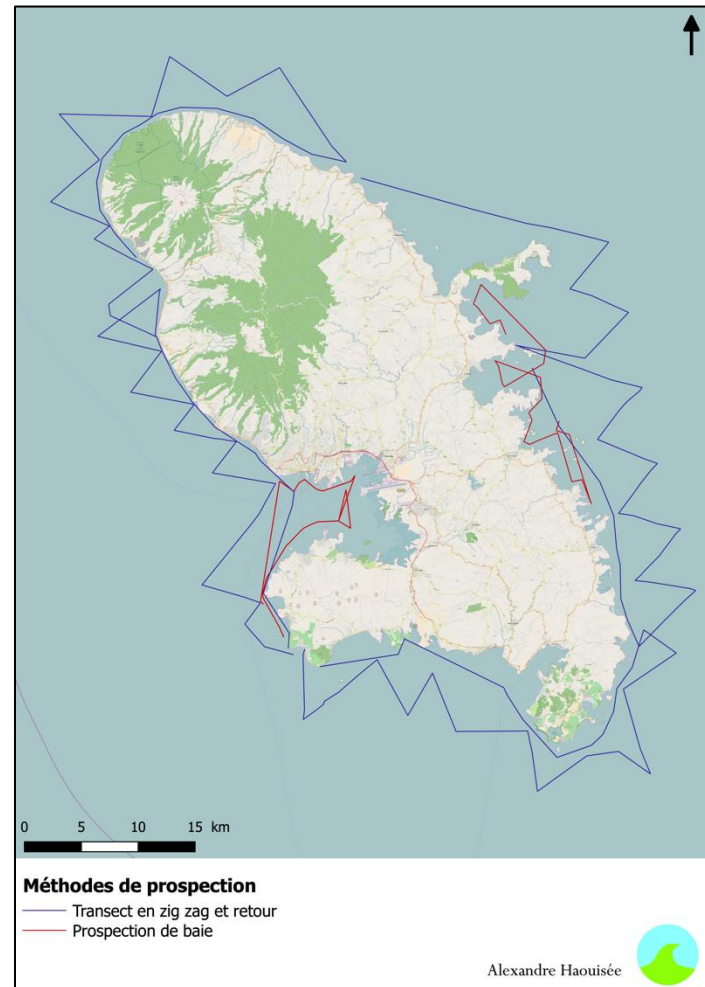
1 journée supplémentaire le 21 novembre.

De 7 à 14h.

Mer calme : 0,8 à 1,3 m.

Vitesse de 8 à 10 nœuds.

Distance de 4 à 8km de la côte.



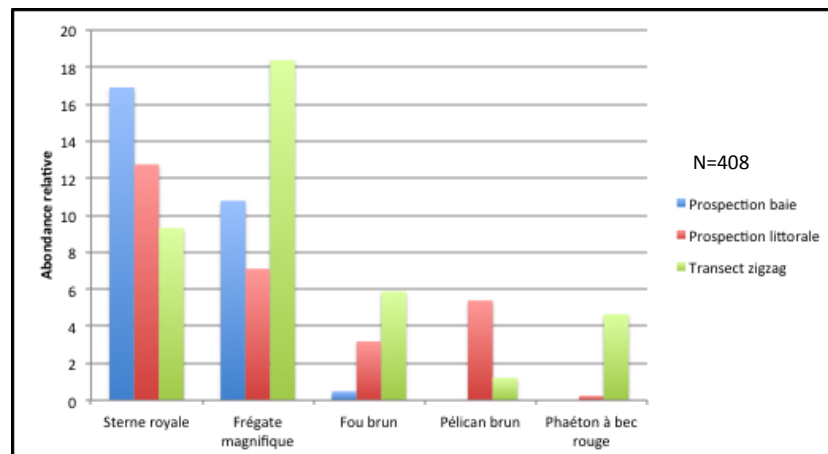
Transects autour de la Martinique

Premiers résultats

Espèces	Prospection baie	Prospection littorale	Transect zigzag	Total
Sterne royale	69	52	38	159
Frégate magnifique	44	29	75	148
Fou brun	2	13	24	39
Pélican brun		22	5	27
Phaéton à bec rouge		1	19	20
Balbuzard pêcheur	4	1	1	6
Indéterminés			2	2
Laridés sp			2	2
Sterne Pierregarin	2			2
Mouette atricille	1			1
Sulidés sp			1	1
Goéland argenté		1		1
Total	122	119	167	408

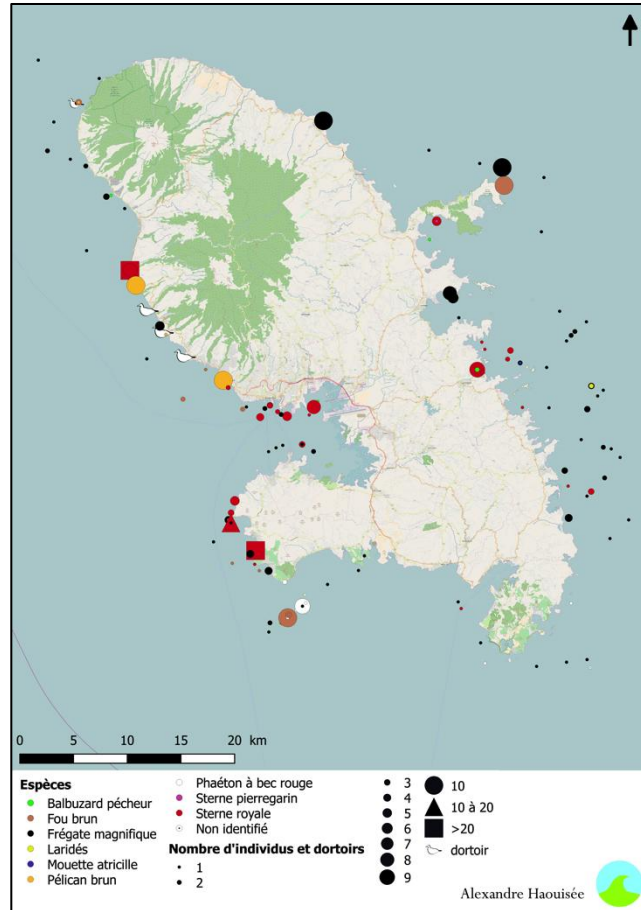


Effectifs des observations



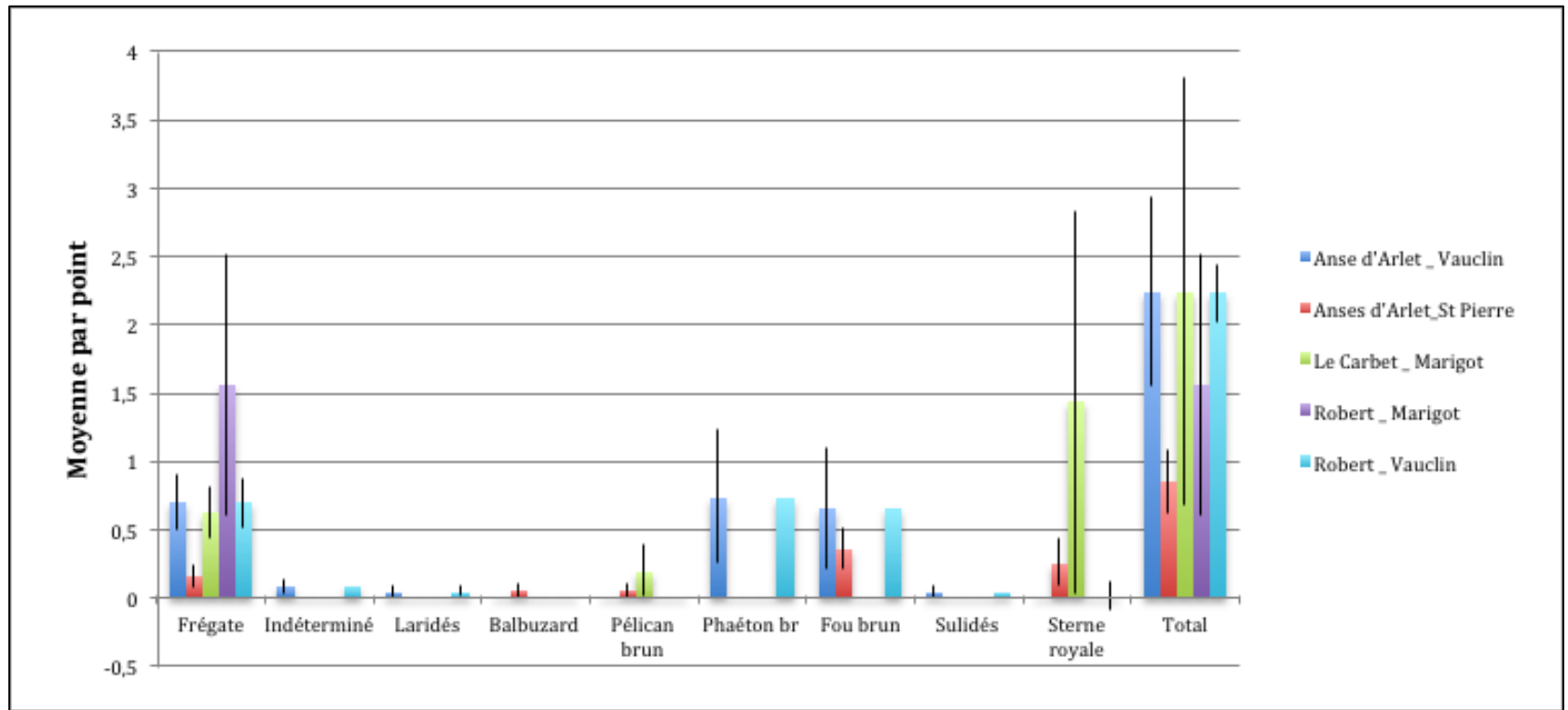
Abondance relative des observations selon les protocoles

Premiers résultats



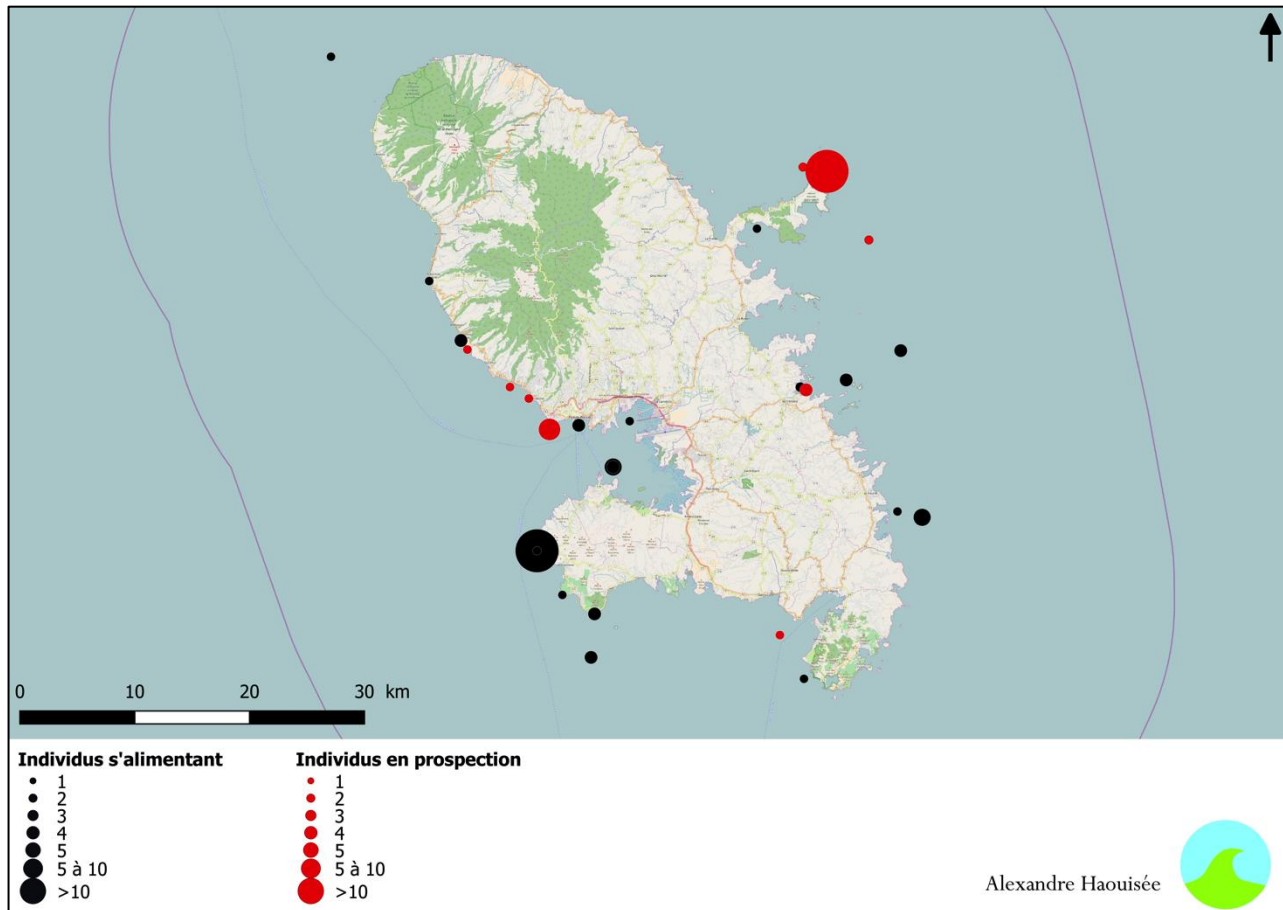
Répartition des observations autour de la Martinique
Campagne novembre 2016.

Premiers résultats



Comparaison des transects : campagne novembre 2016

Premiers résultats

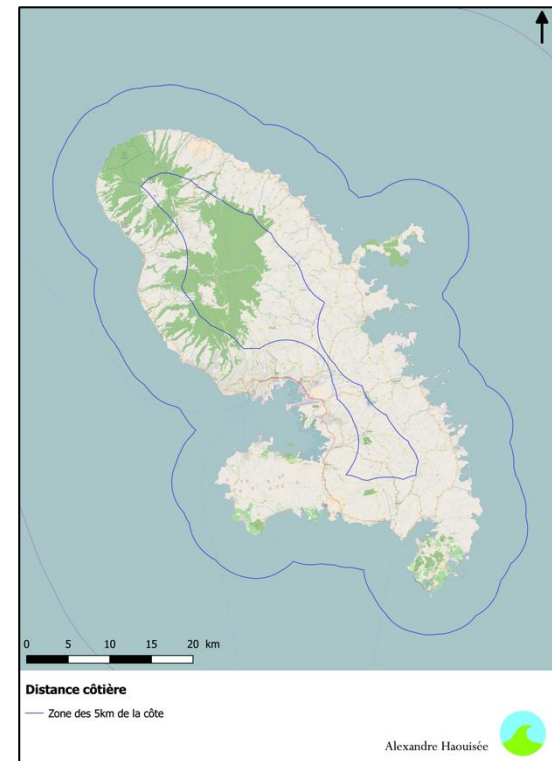


Répartition du comportement alimentaire des oiseaux marins

Campagne novembre 2016

Améliorations des protocoles

- 6 transects dans la limite des 5 km
- Préparer les transects avec les pêcheurs : logiciels de navigation
- Structure des bases de données : Analyses et SIG.
- Recueil de données spatialisées antérieures sur la région : Agoa, AAMP, etc.



Limite des 5km autour de la Martinique

Perspectives

- Campagnes de Février et Mai 2017.
- Analyses des données avec Distance par exemple ou R.
- Si financement : campagnes en Août et Novembre 2017.
- Localisation de zones d'alimentation plus au large : bancs connus des pêcheurs
- Suivis 2 fois par an ciblés périodiquement

Bibliographie

- Dubief, L. 2007. La sterne de Dougall en Martinique. Inventaire en 2006 et propositions de conservation des colonies de la baie du Robert et du Pain de Sucre. Rapport SEPANMAR. 66p.
- Godefroid, C ; Conde, B ; Belfan, D. 2012. Suivi 2012 des colonies de sternes de Dougall (*Sterna d. dougallii*) sur les sites de la Pointe Pain de Sucre, de l'îlet Sainte-Marie, de l'îlet Boisseau et de l'îlet Petit Piton. Rapport Le Carouge/DEAL/ONF. 38p.
- IMPACT-MER ; OMM ; BIOS ; CEMARE. 2011. Etude préalable à la création de la réserve marine du Prêcheur. Diagnostics écologique, socio-économique, usages et pression. Analyse des enjeux. Rapport diagnostic pour le conseil régional de la Martinique. 217p.
- Jaquemet, S ; Le Corre, M ; Weimerskirch, H. 2004. Seabird community structure in a coastal tropical environment: importance of natural factors and fish aggregating devices (FADs). Marine ecology progress series. Vol 268 : 281-292.
- Leblond, G. Synthèse des connaissances sur les oiseaux marins nicheurs en Martinique et proposition d'un plan d'action. Première partie : Etat des connaissances. Rapport BIOS/DEAL. 34p.
- Leblond, G. 2008. Synthèse des connaissances sur les oiseaux marins nicheurs en Martinique et proposition d'un plan d'action. Deuxième partie : Le plan d'action. Rapport BIOS/DEAL. 17p.
- Valéry, L. 2010. Evaluation de l'état de conservation des habitats d'oiseaux marins au sein des ZPS. Guide méthodologique. SPN 2010/5. 40p.
- Van Canneyt, O ; Dorémus, G ; Certain, G ; Ridoux, V ; Jeremie, S ; Rinaldi, R ; Watremez, P. 2009. Distribution et abondance des cétacés dans la Zone Economique Exclusive des Antilles françaises par observation aérienne. Campagne Exocet Antilles. Rapport CRMM-ULR/AAMP. 45p.

Iconographie

- Jean-Jacques Rigaud : Phaéton, diapositive n°15
- Georges Tayalay : Bateaux, diapositive n° 13
- Xavier du PNG : Labbe
- Gilles Leblond : Les autres photographies.
- Alexandre Haouisée : La cartographie

A circular frame containing a photograph of a rocky coastline. The background is a rugged, brownish-tan rock face with a small cave-like opening. The foreground is a body of turquoise water with white foam from a wave crashing against the rocks. Numerous dark-colored seabirds, possibly terns, are in flight throughout the scene, some near the water and others higher up.

Merci de votre attention