SYNTHESE DES CONNAISSANCES
Récifs de Pétrie et Astrolabe

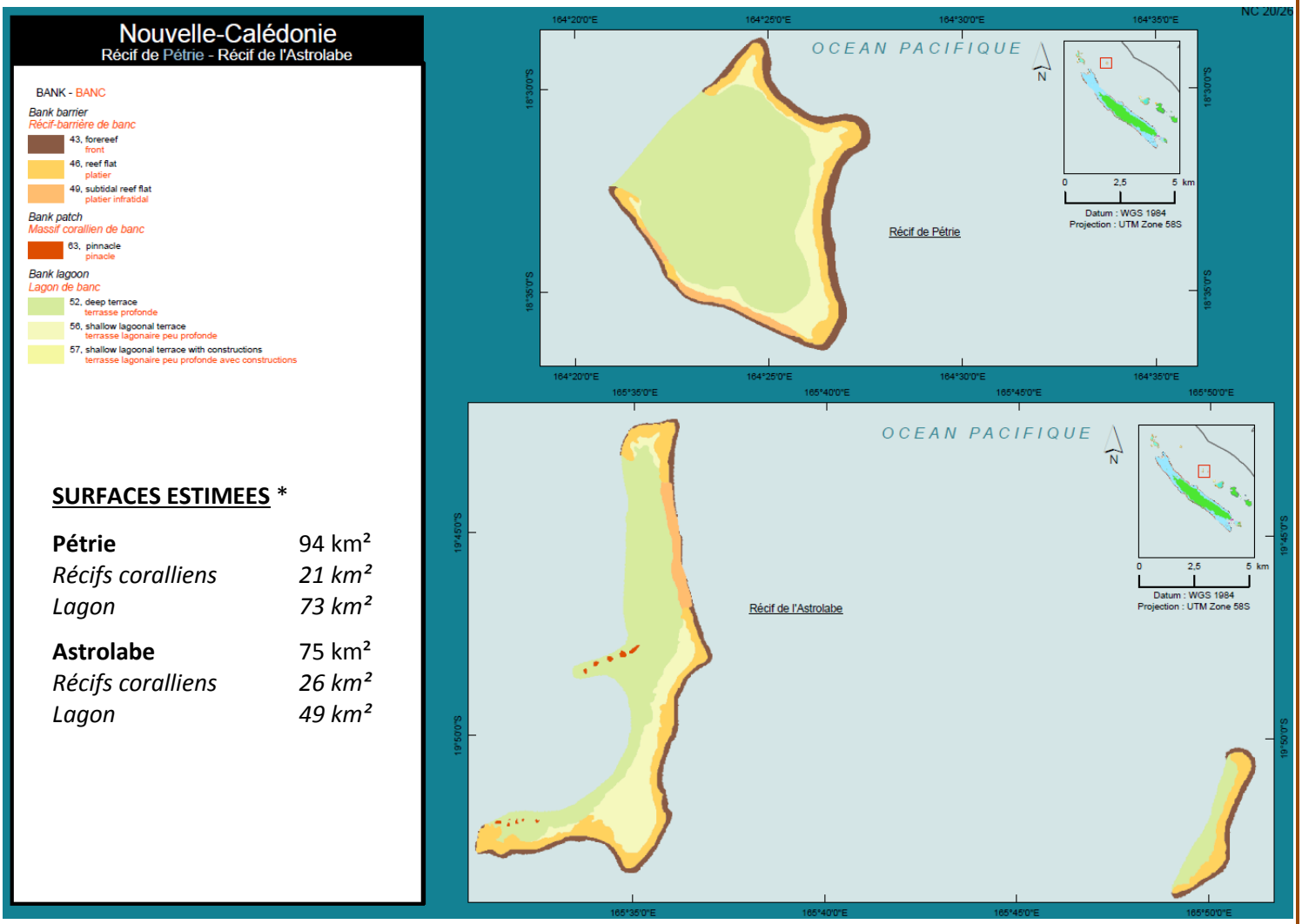
Contenu

I. Localisation 2
II. Ecosystème récifal 3
III. Patrimoine culturel et historique 9
1. Liens culturels 9
2. Epaves 9
IV. Fréquentation humaine 10
1. Transport maritime 10
2. Pêche professionnelle et illégale 10

© Mission PRISTINE 2012

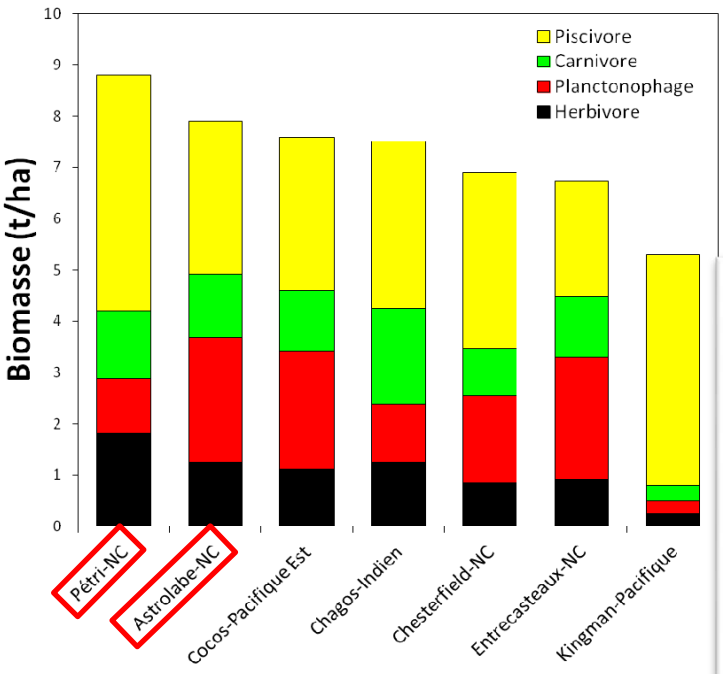
I. Localisation

Le Parc naturel de la mer de Corail comprend de nombreux écosystèmes coralliens isolés, notamment les récifs de Pétrie, Grand Astrolabe et Petit Astrolabe. Ces récifs sont très éloignés et se trouvent à plusieurs heures de mer (Ouvéa se situe à environ 6h de navigation).



* Andréfouët S., Chagnaud N., Chauvin C. et Kranenburg CJ. (2008). *Atlas des récifs coralliens de France Outre-Mer*. Centre IRD de Nouméa, 153 p.

II. Ecosystème récifal



Selon la mission PRISTINE I en 2013 de *L. Vigliola et al. (2014)*, les récifs de Pétrie et Astrolabe sont caractérisés par :

- Record mondial de biomasse en poisson de récif avec respectivement 8,8 et 7,9 t/ha
- Couverture corallienne très importante
- Couverture algale faible (< 5 %)

- Biomasse dominée par les requins
- 66 % de Napoléons à Pétrie et 61 % à Astrolabe

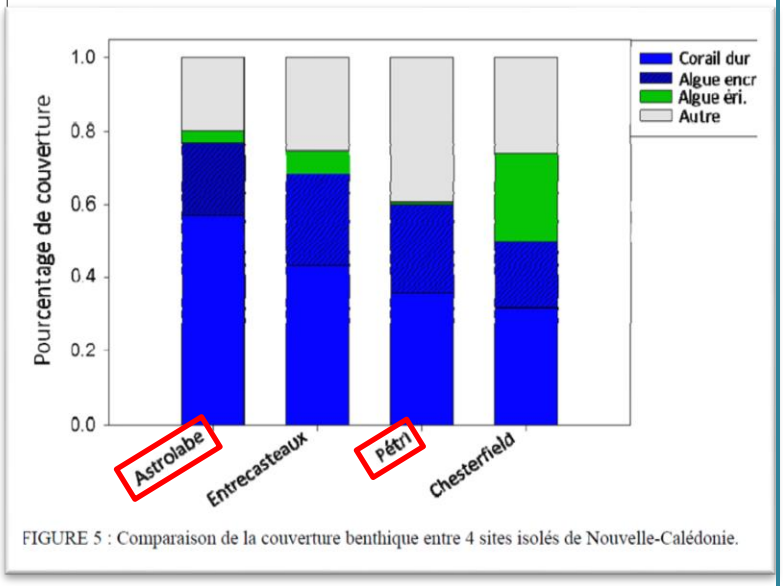
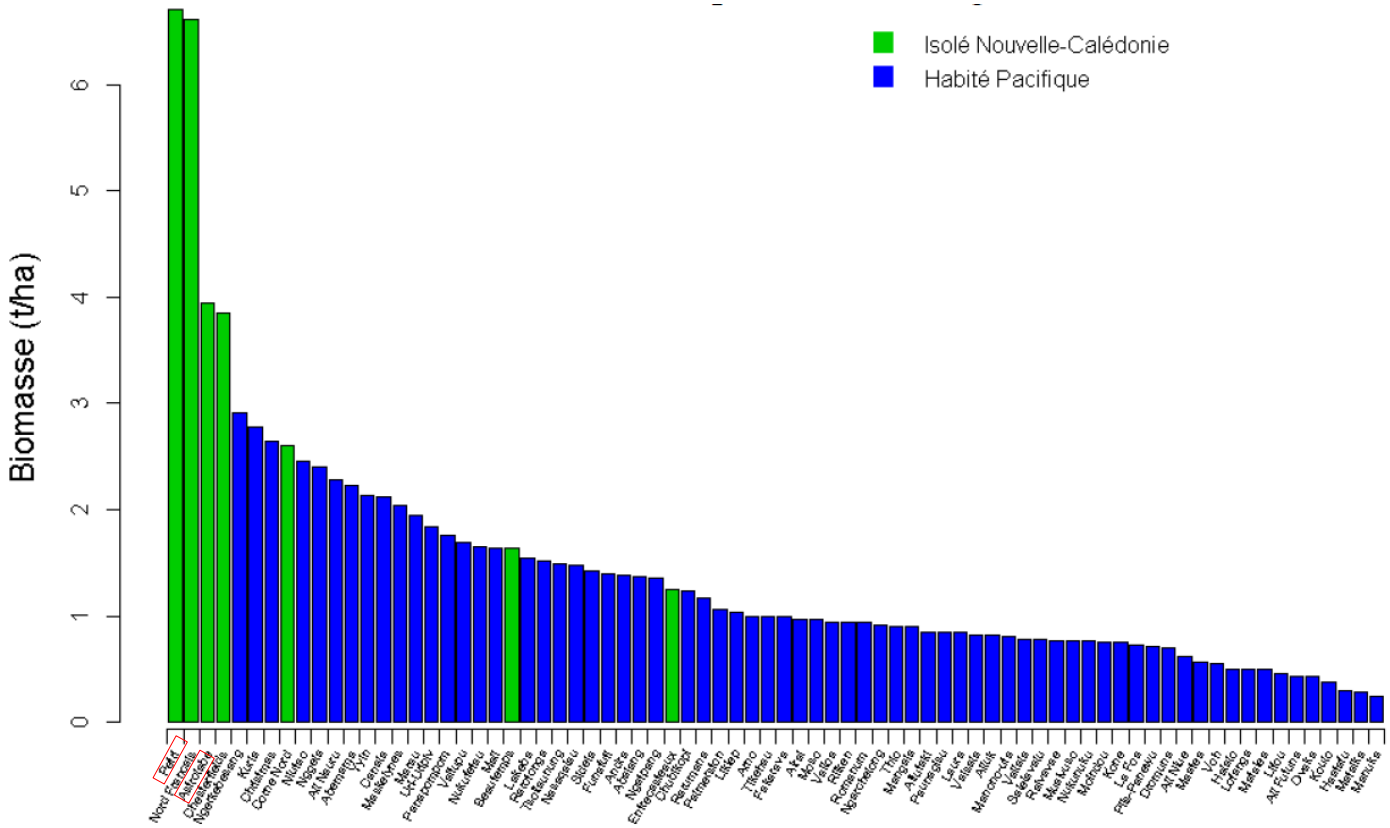
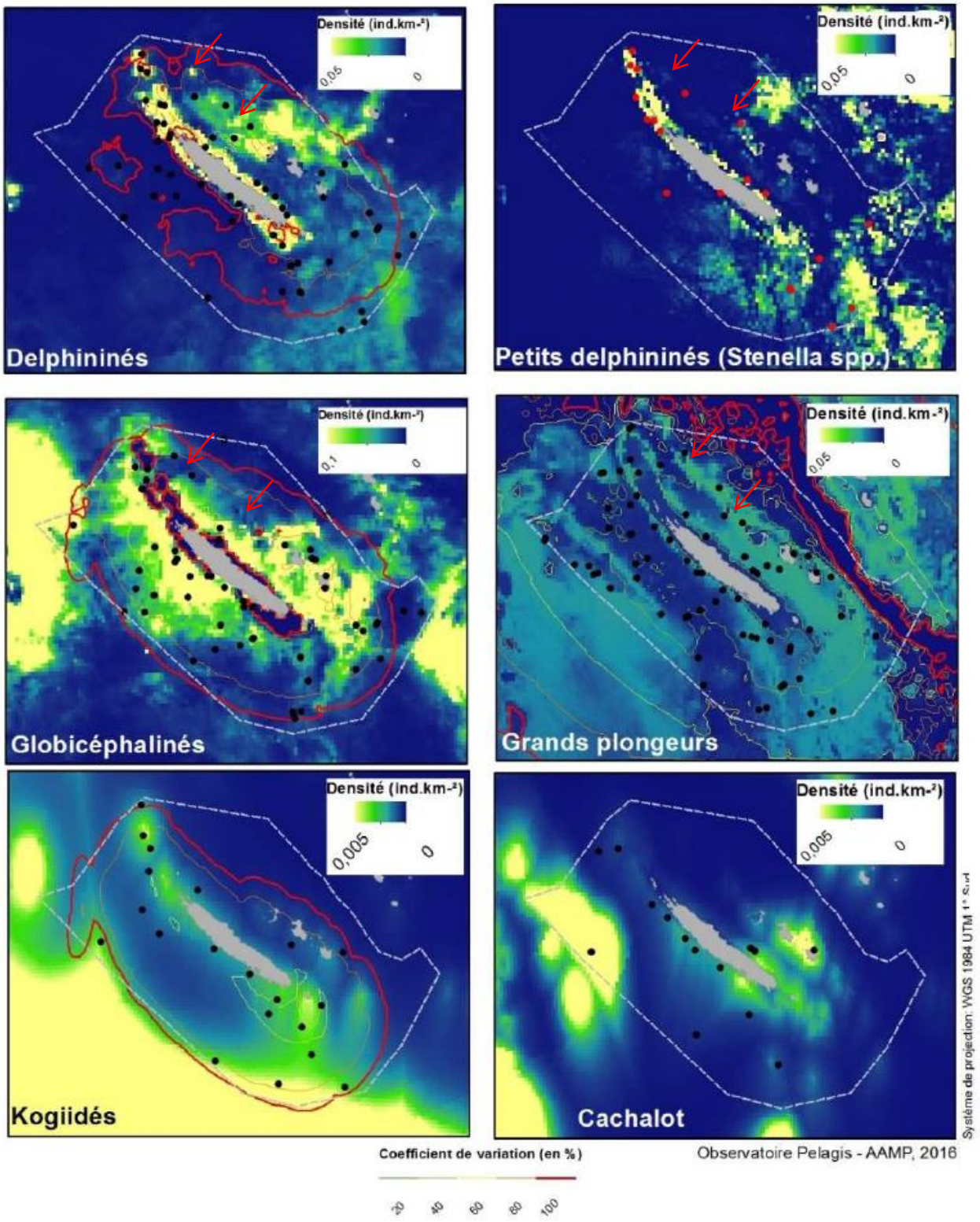


FIGURE 5 : Comparaison de la couverture benthique entre 4 sites isolés de Nouvelle-Calédonie.



Comparaison de la biomasse en poissons commerciaux dans les sites isolés de NC et de 70 communes de 17 pays de Pacifique.

La campagne REMMOA de 2014 (*Laran S. et al., 2016*) présente les mammifères observés autour de la Grande-Terre :



Prédictions spatiales obtenues par DSM en Nouvelle- Calédonie pour différents groupe taxonomiques de mammifères marins et le coefficient de variation associé (lorsqu'il a pu être estimé) - REMMOA

La campagne AMBIO de 2014 (*Schohn T. et al., 2017*) réalisée par l'IFREMER présente :

	Cotation STAVIRO-NC					
Site	Pétrie			Astrolabe		
Habitat	CV	D	FL	CV	D	FL
Abondance totale						
Richesse spécifique						
RS poissons-papillons						
Abondance chirurgiens						

(CV = Corail vivant ; D = Détritique ; FL = Fond lagonaire ; gris=pas de cotation)

	Cotation STAVIRO-NC					
Site	Pétrie			Astrolabe		
Habitat	CV	D	FL	CV	D	FL
Abondance carnivores						
Abondance herbivores						
Abondance et fréquence piscivores(*)	••	••	•	•• ••	•• ••	••

(*)Cotation qualitative en l'absence de grille de lecture

(CV = Corail vivant ; D = Détritique ; FL = Fond lagonaire ; gris=pas de cotation)

Excellent état d'Astrolabe, abondance et diversité bonne à excellente. Abondance et diversité moyenne à Pétrie.
→ Naturellement meilleur sur les pentes externes.

Astrolabe présente la meilleure situation.

	Cotation STAVIRO-NC (Habitat Corail Vivant)	
Site	Pétrie	Astrolabe
% Corail vivant	mais bon sur pente externe	mais moyen sur pente interne
RS des poissons-papillons		
Abondance des poissons-papillons		
% Corail branchu		

(CV = Corail vivant ; D = Détritique ; FL = Fond lagonaire ; gris=pas de cotation)

Etat de santé excellent à Astrolabe et hétérogène à Pétrie.
Peu de corail branchu probablement dû à l'exposition de ces zones océaniques.

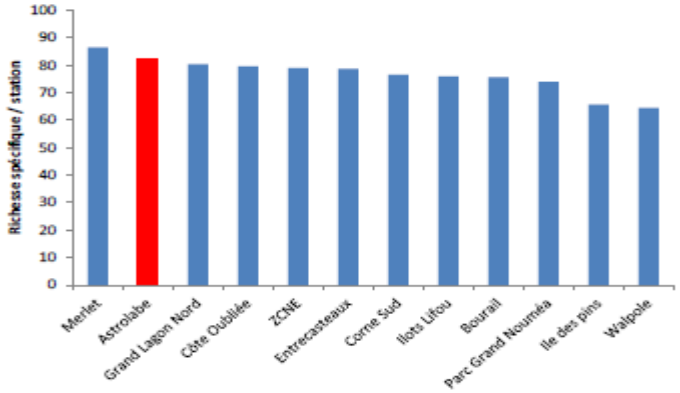
	Cotation STAVIRO					
Site	Pétrie			Astrolabe		
Habitat	CV	D	FL	CV	D	FL
Abondance des espèces consommables						
Abondance des espèces « commerciales »						
Abondance des espèces cibles de la chasse						
Abondance des espèces cibles de la ligne(*)	••	•	0	•• •	•• •	••

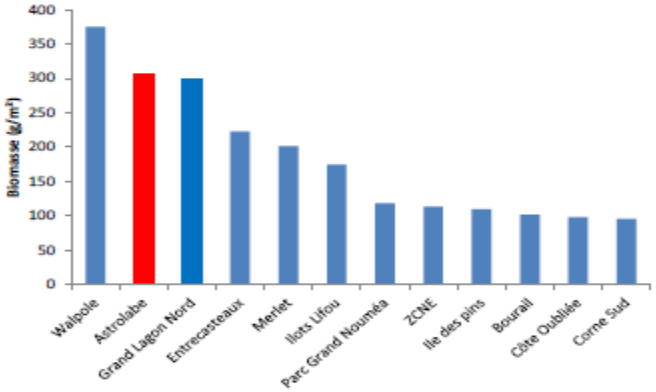
(CV = Corail vivant ; D = Détritique ; FL = Fond lagonaire ; gris=pas de cotation)
(*)Cotation qualitative en l'absence de grille de lecture

Requins et Napoléon très fréquents → Très bon état écologique des sites.

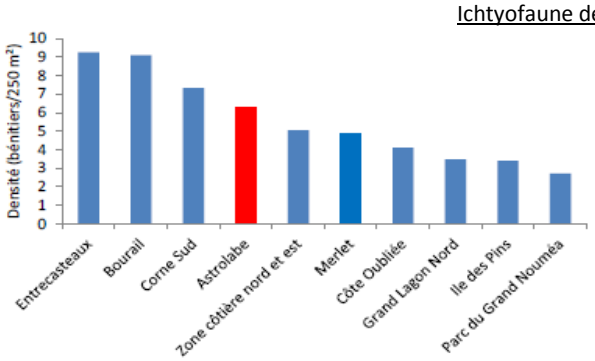
La campagne BIOREEF de 2016 (*Wantiez L. et al., 2016*) a permis d'établir un bilan de l'état de santé des écosystèmes coralliens des récifs Petit et Grand Astrolabe :

- Récifs en très bonne santé
- Habitat diversifié, non dégradé, dominé par la composante non-vivante (57,4 %)
- 66,5 % de corail vivant sur le substrat vivant
- Communautés de poissons présentent un caractère quasi vierge d'impact
- Peu de perroquets à bosse → Pêche ciblée les 20 dernières années ?
- Densité élevée en bénitiers, beaucoup de petite taille, aucun gros individu
- Faible abondance en holothuries commerciales → Anormal, pêche illégale ?



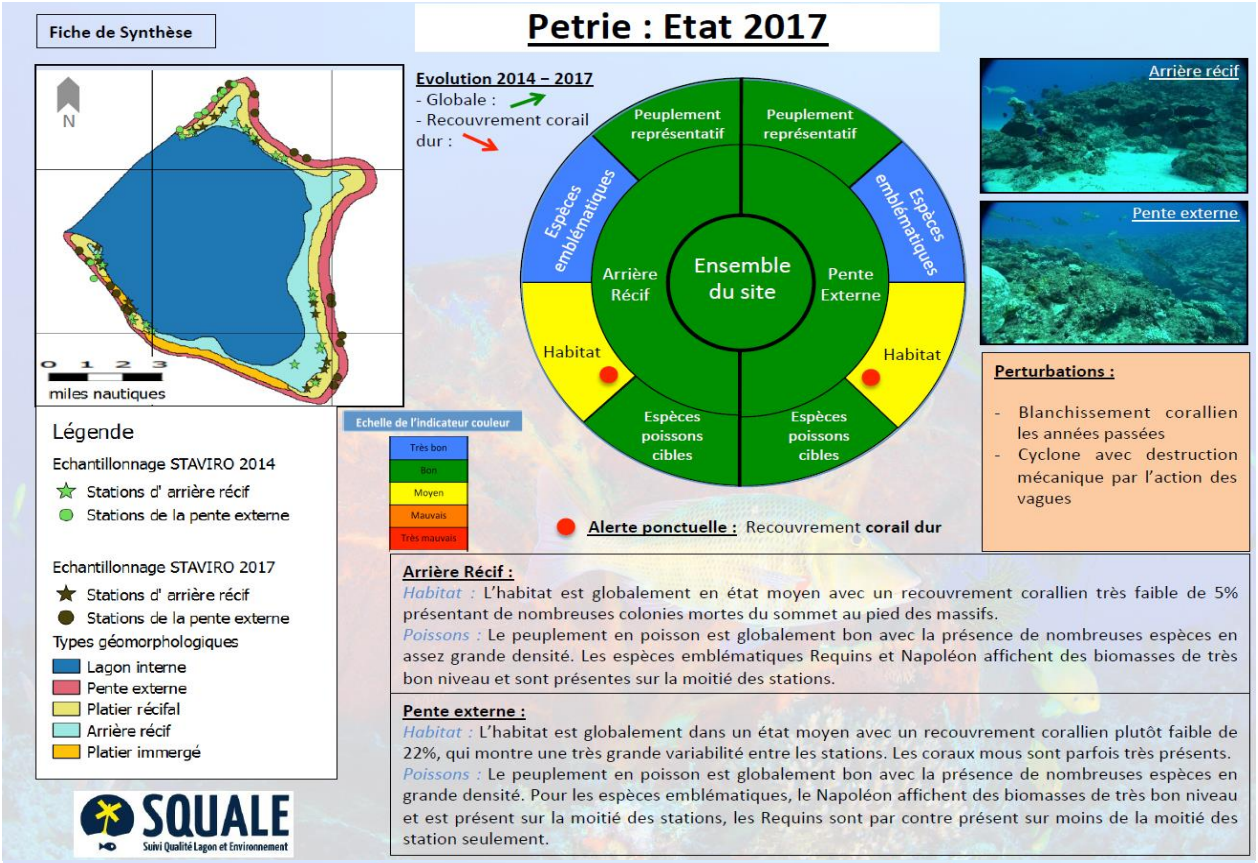


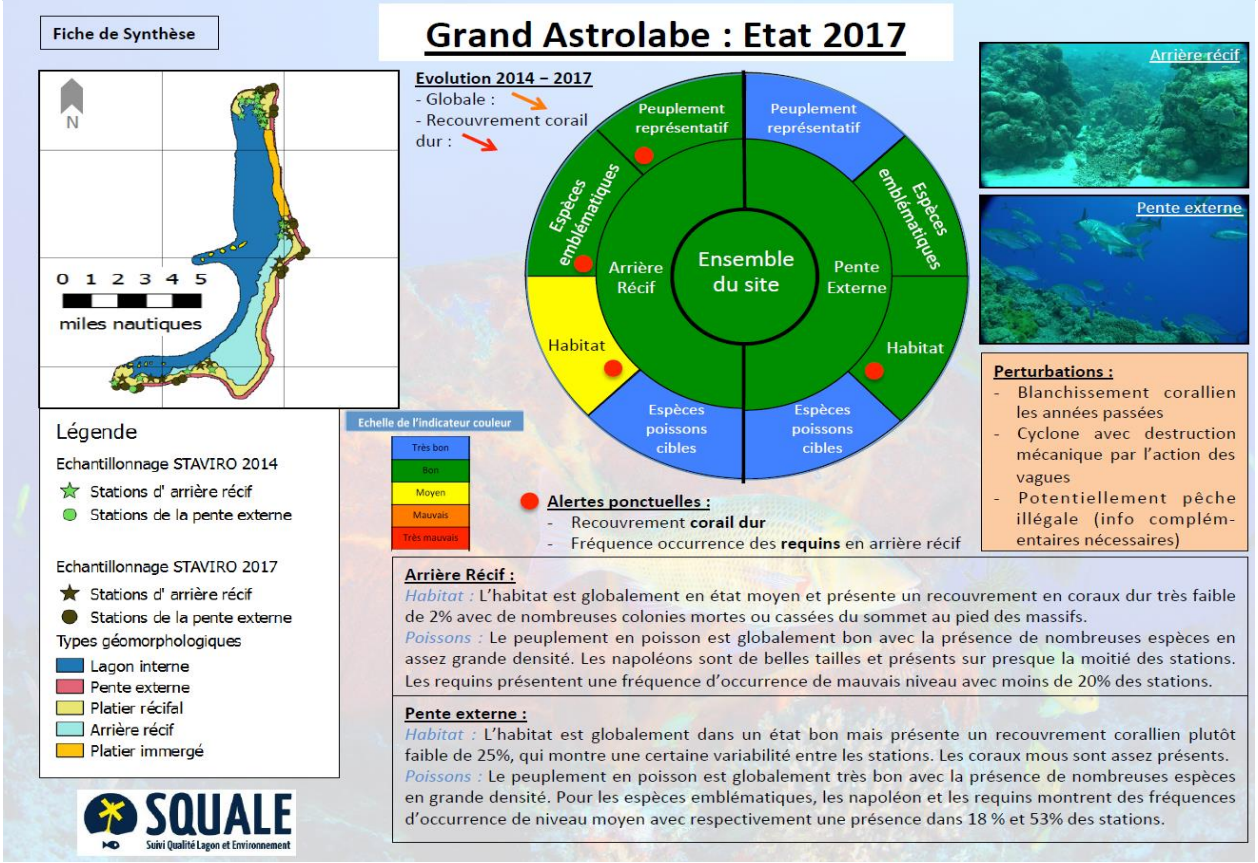
Ichtyofaune des formations récifales de NC



Suite à la demande du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, une mission de suivi a été réalisée par SQUALE en 2017 afin d'évaluer l'état de santé des récifs Pétrie-Astrolabe (*Preuss B. et al., 2017*) :

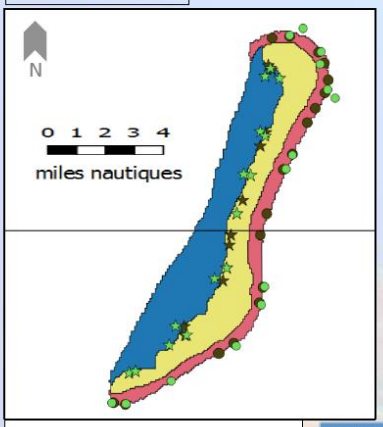
- La situation reste globalement bonne depuis 2014,
- Les densités et biomasses sont bonnes voir très bonnes avec beaucoup de Napoléons
- Tendance à la dégradation des indicateurs de Petit et Grand Astrolabe



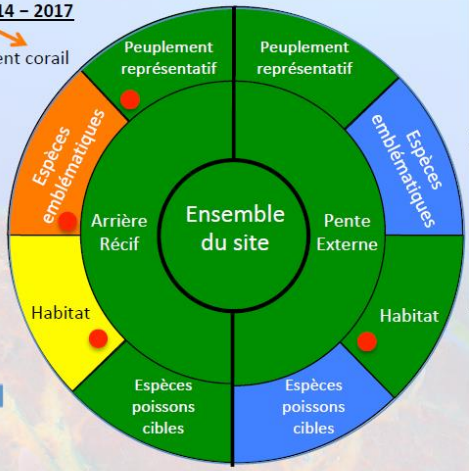


Fiche de Synthèse

Petit Astrolabe : Etat 2017



Evolution 2014 – 2017
- Globale :
- Recouvrement corail dur :



Perturbations :
- Blanchissement corallien les années passées
- Cyclone avec destruction mécanique par l'action des vagues
- Potentiellement pêche illégale (info complém-entaires nécessaires)

Légende

Echantillonnage STAVIRO 2014
- Stations d' arrière récif
- Stations de la pente externe

Echantillonnage STAVIRO 2017
- Stations d' arrière récif
- Stations de la pente externe

Types géomorphologiques
- Lagon interne
- Pente externe
- Platier récifal
- Arrière récif
- Platier immergé

Echelle de l'indicateur couleur

Alertes ponctuelles :
- Recouvrement **Corail dur**
- Fréquence d'occurrence et biomasse des **requins** en arrière récif

Arrière Récif :

Habitat : L'habitat est globalement en état moyen et présente un recouvrement en coraux dur très faible de 4% avec de nombreuses colonies mortes du sommet au pied des massifs.

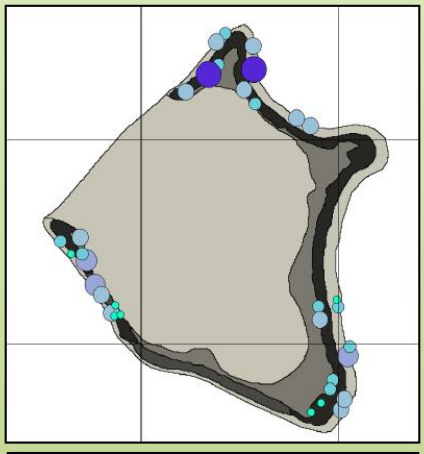
Poissons : Le peuplement en poisson est globalement bon avec la présence de nombreuses espèces en assez grande densité. Les napoléons sont petits et présents sur 21% des stations seulement. Les requins sont absent et n'ont pas été observés sur les 14 stations de suivi concernées.

Pente externe :

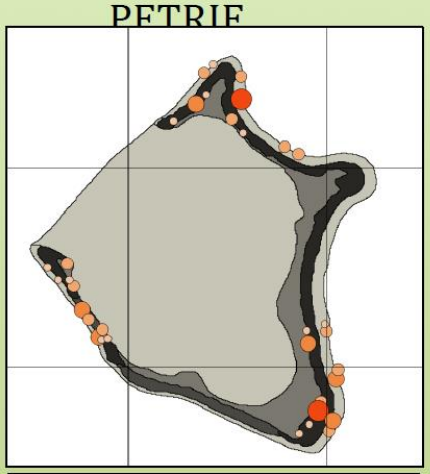
Habitat : L'habitat est globalement dans un état bon mais présente un recouvrement corallien plutôt faible de 28%. Les coraux mous sont souvent très présents.

Poissons : Le peuplement en poisson est globalement bon mais les densités et biomasses totales et d'espèces cibles sont de niveau moyen. Pour les espèces emblématiques, les napoléon et les requins montrent des fréquences d'occurrence de niveau bon à très bon et sont présent dans 60 à 70% des stations.

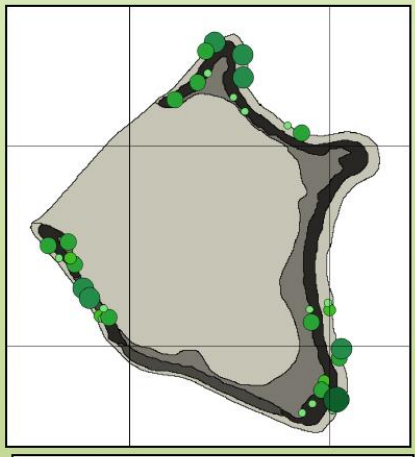
PETRIE



Richesse spécifique par station



Densité moyenne par station



Biomasse par station

Légende

Densité [ind.100m²]
- [1.3 - 18.5]
- [18.5 - 33.0]
- [33.0 - 54.6]
- [54.6 - 135.1]

Biomasse (g.100m²)
- [1240 - 38013]
- [38013 - 89142]
- [89142 - 166933]
- [166933 - 299672]
- [299672 - 593370]

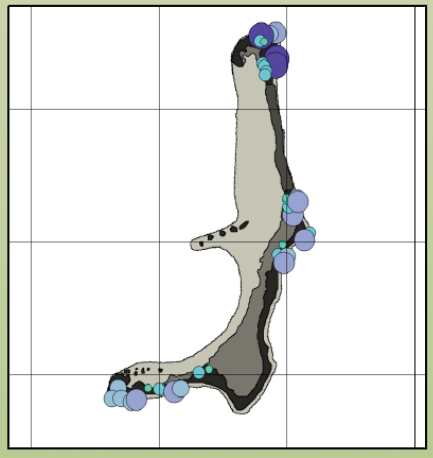
Richesse spécifique (Nb espèces)
- [2 - 13]
- [13 - 21]
- [21 - 28]
- [28 - 35]
- [35 - 43]

Fond de carte
- Lagon interne
- Pente externe
- Platier récifal
- Arrière récif
- Platier immergé

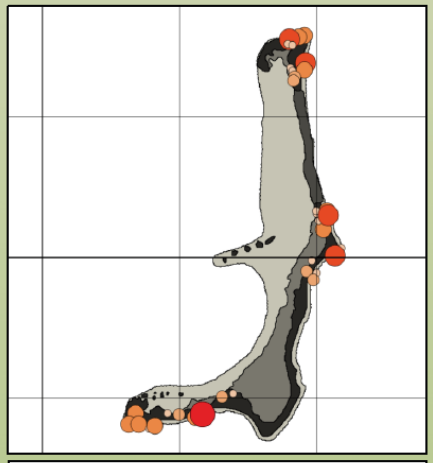
1 0 1 2 3 4 miles nautiques

23

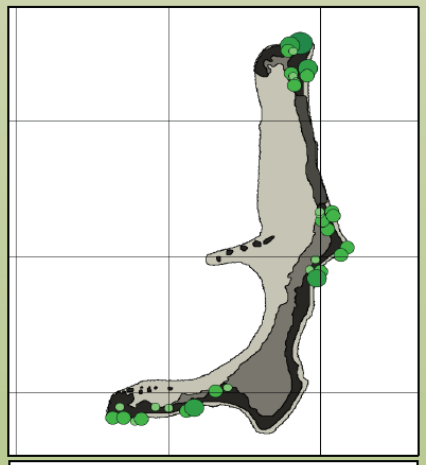
GRAND ASTROLABE



Richesse spécifique par station



Densité moyenne par station



Biomasse par station

Légende

Densité [ind.100m²]
- [1.3 - 18.5]
- [18.5 - 33.0]
- [33.0 - 54.6]
- [54.6 - 135.1]

Biomasse (g.100m²)
- [1240 - 38013]
- [38013 - 89142]
- [89142 - 166933]
- [166933 - 299672]
- [299672 - 593370]

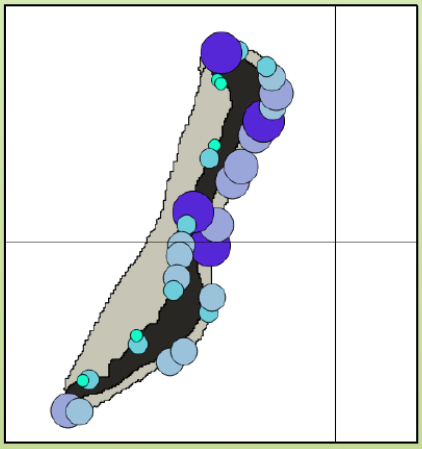
Richesse spécifique (Nb espèces)
- [2 - 13]
- [13 - 21]
- [21 - 28]
- [28 - 35]
- [35 - 43]

Fond de carte
- Lagon interne
- Pente externe
- Platier récifal
- Arrière récif
- Platier immergé

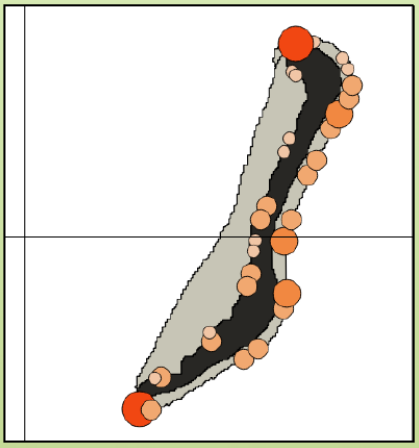
1 0 1 2 3 4 miles nautiques

24

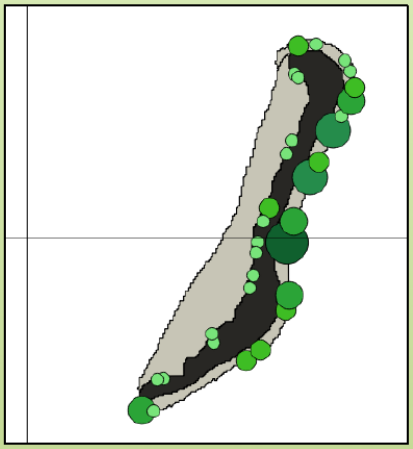
PETIT ASTROLABE



Richesse spécifique par station



Densité moyenne par station



Biomasse par station

Légende

Densité [ind.100m²]
- [1.3 - 18.5]
- [18.5 - 33.0]
- [33.0 - 54.6]
- [54.6 - 135.1]

Biomasse (g.100m²)
- [1240 - 38013]
- [38013 - 89142]
- [89142 - 166933]
- [166933 - 299672]
- [299672 - 593370]

Richesse spécifique (Nb espèces)
- [2 - 13]
- [13 - 21]
- [21 - 28]
- [28 - 35]
- [35 - 43]

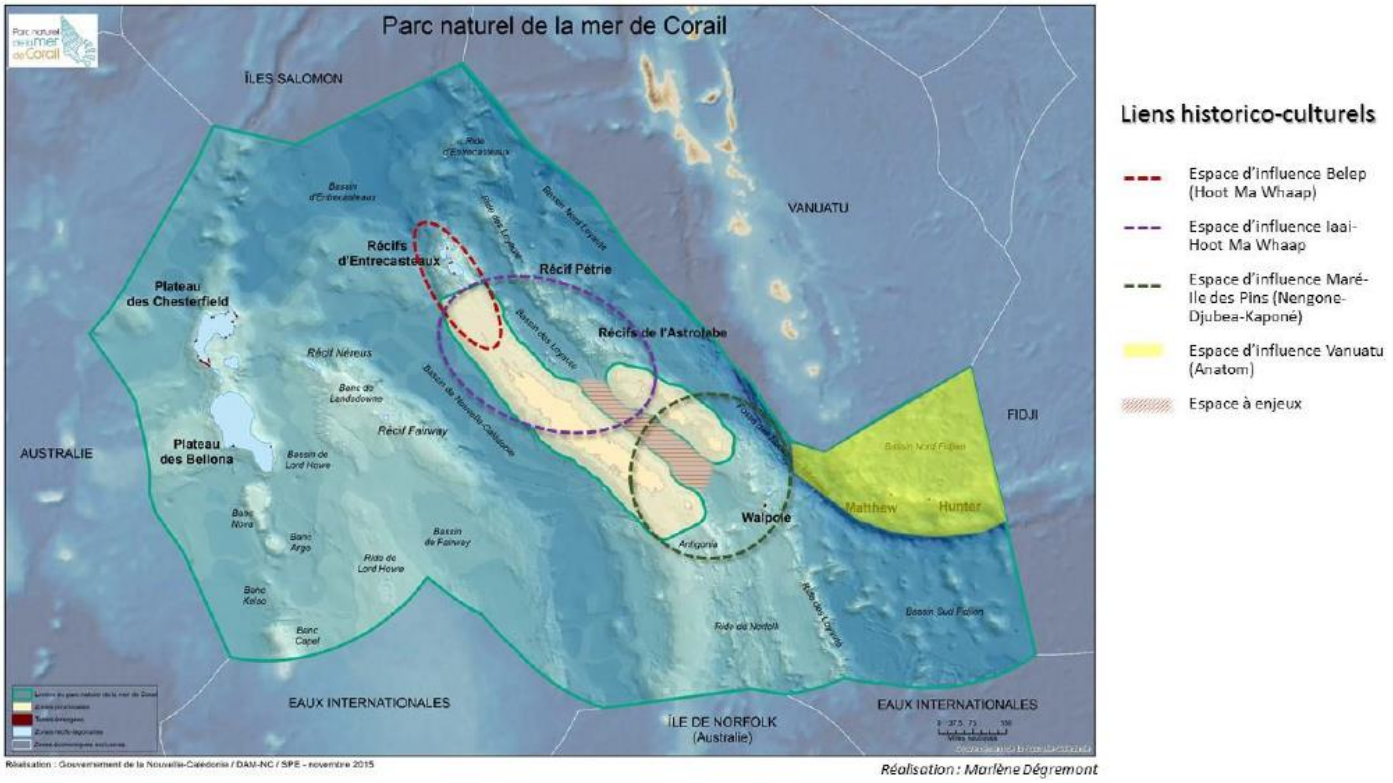
Fond de carte
- Lagon interne
- Pente externe
- Platier récifal
- Arrière récif
- Platier immergé

1 0 1 2 3 4 miles nautiques

III. Patrimoine culturel et historique

1. Liens culturels

Les récifs de Pétrie et Astrolabe font partie de l'aire coutumière Iaai - Hoot Ma Whaap.



Réalisation : Marlène Dégremont

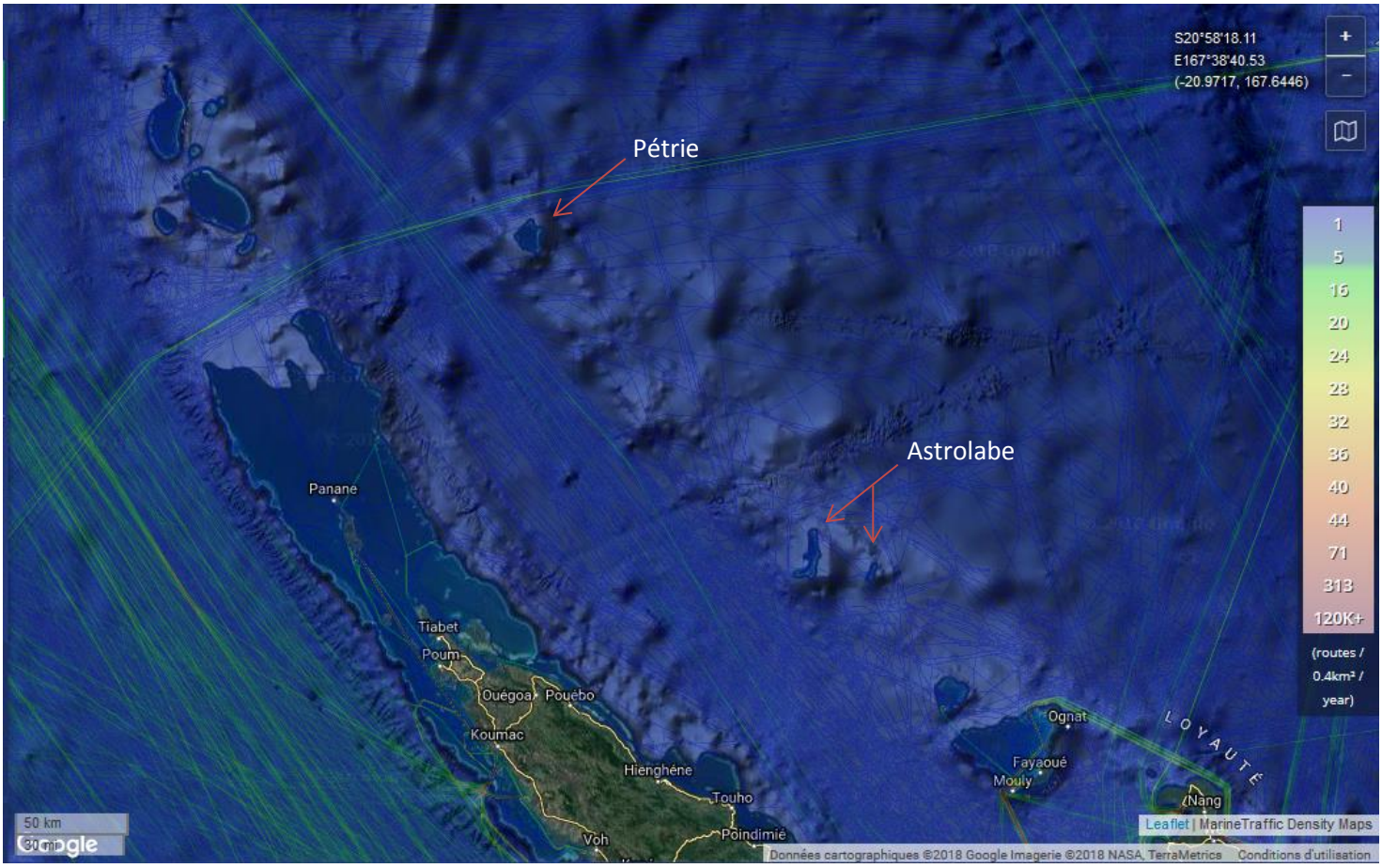
Il est probable que les récifs d'Astrolabe aient été fréquentés par les habitants d'Ouvéa et du Nord-Est de la Grande Terre (ASR).

2. Epaves

Suite au travail réalisé par l'association Fortunes de mer calédoniennes, 1 épave est enregistrée à Pétrie et il en est de même pour Astrolabe (ASR).

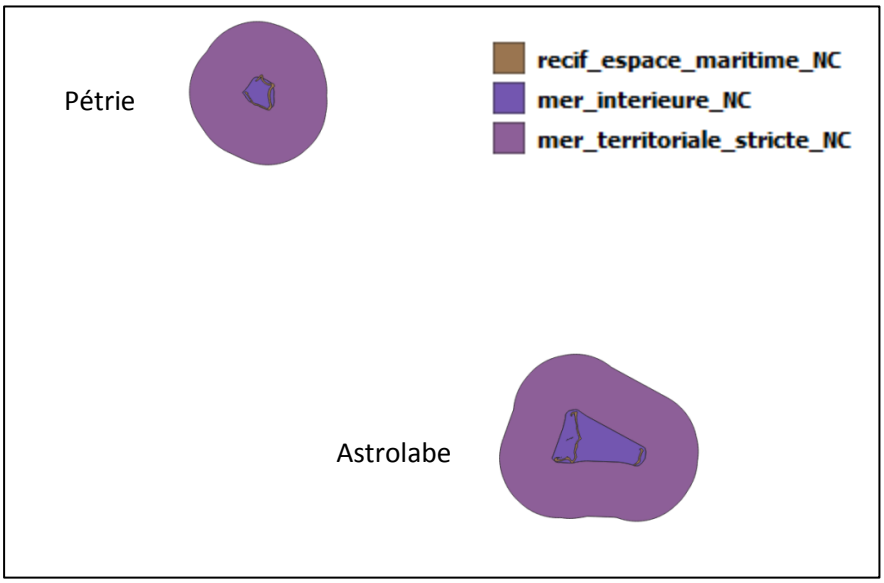
IV. Fréquentation humaine

1. Transport maritime



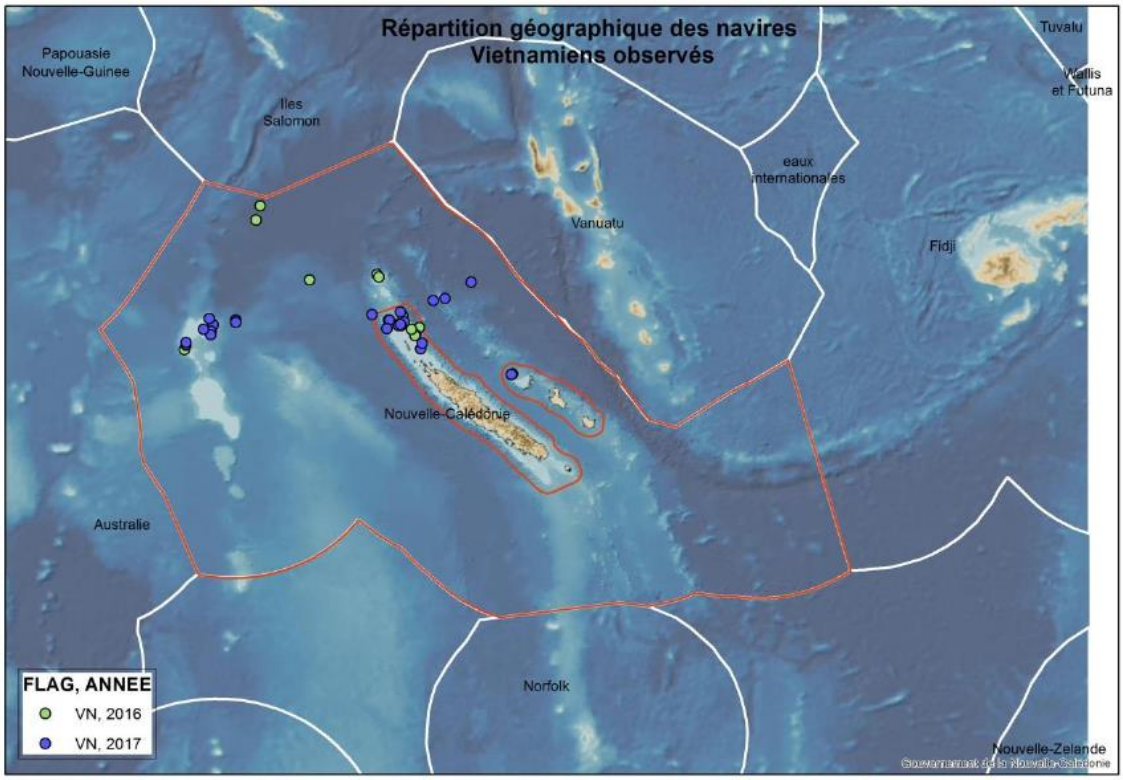
2. Pêche professionnelle et illégale

La pêche hauturière n'est pas autorisée dans les eaux territoriales du PNMC (12 000 milles à parti de la ligne de base). Actuellement, il n'existe pas d'armateur détenteur de licence de pêche récifo-lagonaire allant dans la zone Pétrie-Astrolabe.



Cartographie de la zone Pétrie-Astrolabe - QGIS

La carte suivant présente les observations de navires pris en action de pêche illégale pendant les années 2016-2017 :



Position des bateaux en statut de pêche illégale en 2016 et 2017

BIBLIOGRAPHIE

Laran S., Hamani V., Authier M., Dorémus G., Van Canneyt O., Ridoux V. et Watremez P. (2016). *Distribution et abondance de la mégafaune marine dans le sud-ouest du Pacifique. Campagne REMMOA - Nouvelle-Calédonie et Wallis et Futuna. Rapport final pour l'Agence des aires marines protégées. AAMP.* 105 p.

Preuss B., Roman W. et Cadé F. (2018). *Etude de l'habitat corallien et du peuplement ichtyologique des récifs de Pétrie et Astrolabe*. SQUALE. 92 p.

Schohn T., Bockel T., Carpentier L. et Pelletier D. (2017). *Etat de santé des habitats et peuplements de poissons des îles et récifs éloignés Astrolabe, Pétrie et Walpole Parc Naturel de la Mer de Corail – Evaluation initiale par stations vidéo rotatives STAVIRO 2014*. IFREMER Nouméa. 73 p.

Vigliola L., Wantiez L., Kulbicki M., Ballesteros E., Brown E., D'Agatha S., Friedlander A., Gossuin H., Juhel J.B., Mouillot D. et Sala E. (2014). *Pristine Mer de Corail : Les récifs éloignés de Nouvelle-Calédonie. Rapport au Gouvernement et aux trois Provinces de la Nouvelle-Calédonie*. IRD-UNC-UM2-NGS. 60 p.

Wantiez L., Bouilleret F. et Frolla P. (2016). *Evaluation de la biodiversité récifale des récifs Astrolabe et Pétri. Bilan de santé de l'habitat, de l'ichtyofaune et d'invertébrés cibles*. Université de la Nouvelle-Calédonie. 55 p.