

---

# GESTION DU TOURISME

## Synthèse des connaissances

---

### Contenu

I.	Le tourisme dans le PNMC.....	2
1.	Définitions.....	2
2.	Intérêts.....	2
3.	Fréquentation.....	2
II.	Potentiels impacts du tourisme.....	3
1.	Trafic maritime.....	3
2.	Déchets et déversements.....	3
3.	Eaux de ballaste.....	3
4.	Capacité de charge.....	4
5.	Flore.....	5
6.	Faune.....	5
7.	Positionnement dynamique.....	6
8.	Crèmes et huiles solaires.....	6
III.	La gestion du tourisme ailleurs.....	7

# I. Le tourisme dans le PNMC

## 1. Définitions

**Le tourisme de masse** fait voyager et concentre un grand nombre de personnes en un lieu précis, pour une durée courte, à des prix très attractifs. Depuis la fin des années 30, ce type de tourisme s'adresse aux personnes aux revenus modestes. (Thomelier M., 2013 ; Vallon R.)

Pour les croisières de masse, l'objectif du touriste est le paquebot en lui-même. C'est ainsi que la construction d'immenses paquebot commença (ex : « Grand Princess » - 2 500 passagers, « Carnival Destiny » - 3 360 passagers + 1 058 hommes d'équipage). Le luxe est ainsi démocratisé et à la portée de tous (Olivier D. et al., 2009).

Cet usage s'oppose aux tourisms suivants :

**Le tourisme durable ou responsable** tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil (Organisation Mondiale du Tourisme).

**L'écotourisme** : (Organisation Mondiale du Tourisme)

- basé sur la nature où la principale motivation des touristes est l'observation et la jouissance de la nature ainsi que des cultures traditionnelles dans les zones naturelles,
- intègre des caractéristiques éducatives et d'interprétation du milieu,
- généralement, mais pas exclusivement, organisé pour des petits groupes de personnes,
- minimise les impacts négatifs sur l'environnement naturel et socioculturel,
- contribue à la protection des zones naturelles utilisées comme centres d'intérêt écotouristique (source d'économie, création d'emplois et de revenus pour les locaux, renforce la prise de conscience des résidents et des touristes sur la protection du patrimoine).

## 2. Intérêts

### Faune

La Nouvelle-Calédonie est considérée comme un hotspot de biodiversité (Zachos F.E. et Habel J.C., 2011) avec de nombreux récifs coralliens pristinés. Les îlots du PNMC sont le lieu de nidification, d'alimentation et de reproduction de nombreux oiseaux marins. Il en est de même pour les tortues vertes qui viennent se reproduire dans les eaux avoisinantes et pondrent sur les plages.

### Patrimoine culturel et historique (ASR)

Walpole et Hunter présentent des vestiges d'une civilisation passée. Le guano a été exploité aux Chesterfield, à Entrecasteaux et à Walpole ; on retrouve encore des vestiges sur Walpole et à Entrecasteaux. De nombreux naufrages ont engendré un grand nombre d'épaves.

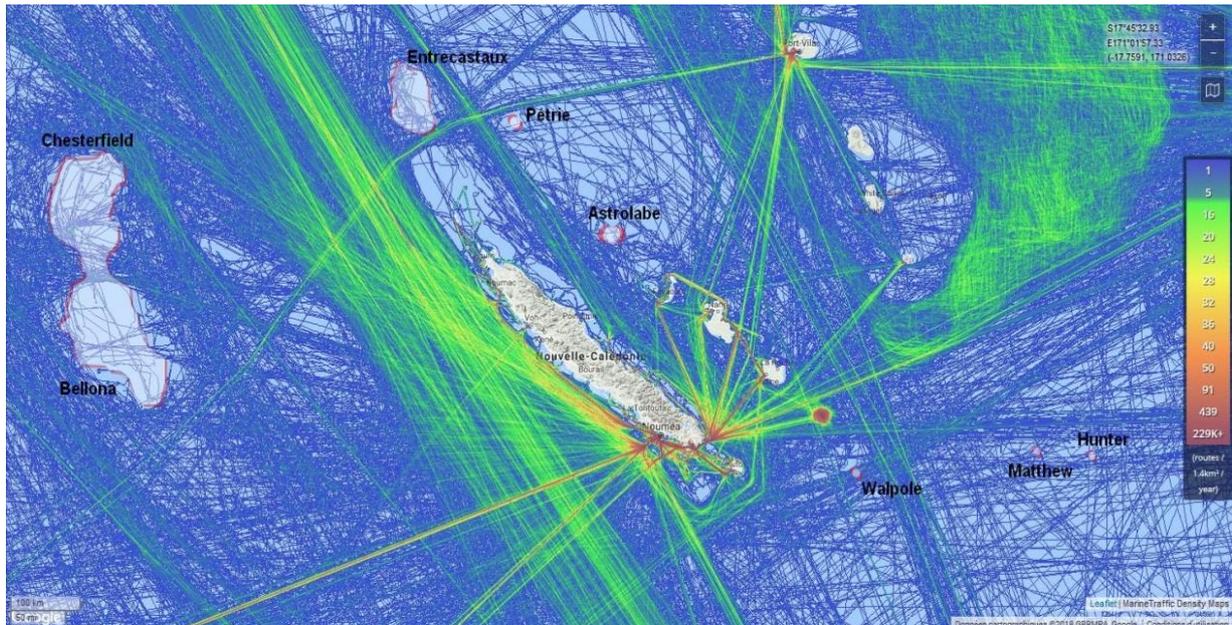
## 3. Fréquentation

Les seules données que la DAM-NC possède repose sur les déclarations des usagers et sur les observations provenant des FANC ou d'autres navires. De ce fait, la fréquentation est probablement sous-évaluée.

Localisation	Activités	Fréquentation 2014-2017
Entrecasteaux	Transit des plaisanciers (1-2 jours)  Plongée bouteille ? Pêche au gros ? Excursions ?	114 passages ~310 passagers
Chesterfield-Bellona : V des Chesterfield	Transit des plaisanciers (1-2 jours)  Plongée bouteille ? Pêche au gros ? Excursions ?	100 passages ~260 passagers
Walpole	Pêche au gros ?	?
Pétrie-Astrolabe	?	?

## II. Potentiels impacts du tourisme

### 1. Trafic maritime



Selon la carte précédente, les zones d'intérêt touristique du PNMC (îlots, atolls, ...) ne se trouvent pas sur les grandes voies de trafic maritime en 2017 (vert/rouge) → le tourisme dans le PNMC n'engendre pas de grosses pressions de trafic (1 trait bleu = 1 passage).

### 2. Déchets et déversements

**Article L. 218-43 du Code de l'environnement – Partie Législative version applicable en Nouvelle-Calédonie remplacé par : Ordonnance n° 2005-805 du 18 juillet 2005, art. 12**

L'immersion de déchets ou d'autres matières, telle qu'elle est définie à l'article 1er du protocole du 7 novembre 1996 à la convention de Londres de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets, est interdite.

**Article L. 218-32 du Code de l'environnement – Partie Législative version applicable en Nouvelle-Calédonie**

Sans préjudice de l'application des dispositions du code minier, notamment de ses articles 79, 84 et 85 et de ses textes d'application à l'ensemble des activités d'exploration et d'exploitation des ressources naturelles du plateau continental, est interdit tout rejet à la mer d'hydrocarbures ou de mélanges d'hydrocarbures susceptibles de porter atteinte à la santé publique, à la faune et à la flore marines et au développement économique et touristique des régions côtières.

**MARPOL – Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires – 1973/1978/1997**

Eaux usées : modalités détaillées dans l'annexe IV

Hydrocarbures : modalités détaillées la convention

Ordures : rejet à la mer interdit – Annexe V

Pollution chimiques : modalités détaillées dans l'annexe II

Pollution de l'atmosphère : modalités détaillées dans l'annexe VI

### 3. Eaux de ballaste

En Nouvelle-Calédonie, **l'arrêté n°3/AEM du 13 juillet 2006** relatif aux conditions de déballastage des navires dans les eaux territoriales de la Nouvelle-Calédonie interdit le déballastage dans les eaux territoriales et intérieures.

Afin d'empêcher la propagation d'organismes aquatiques nuisibles d'une région à une autre, le 13 février 2004 a été adopté la Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (**Convention BWM**). Cette convention est entrée en vigueur le 8 septembre 2017 et établie des normes, sur la quantité maximale d'organismes pouvant être rejetés, qui visent à être remplacées par des normes plus strictes sur l'échange des eaux de ballast d'ici 2024 (*Organisation Mondiale du Tourisme*).



## Complying with the Ballast Water Management Convention

Stopping the spread of invasive aquatic species



**D1** standard requiring ships to exchange ballast water in open seas, away from coastal areas. Few organisms survive.

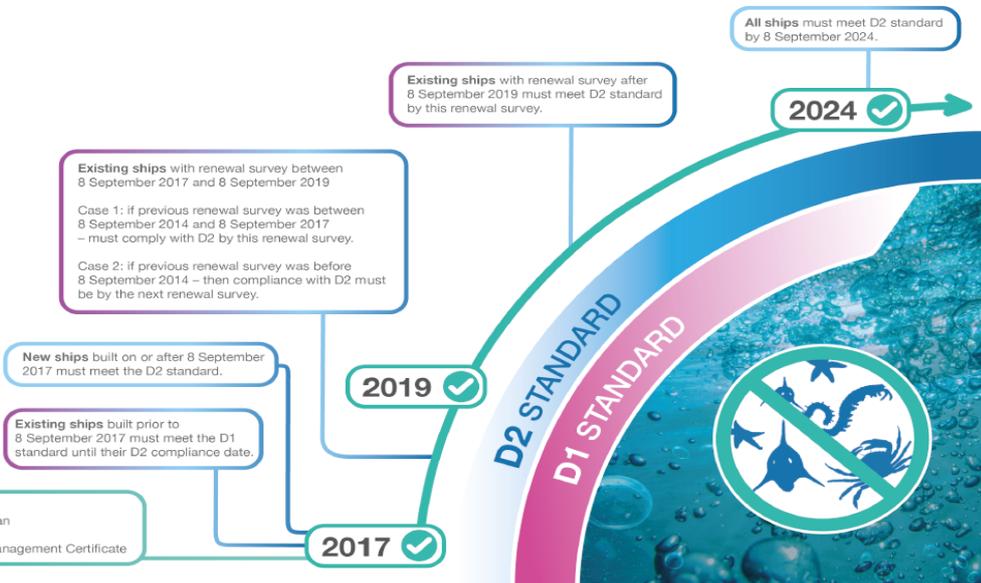
**D2** standard specifying the maximum amount of viable organisms allowed to be discharged, including specified indicator microbes harmful to human health. Usually involves installing ballast water management system.

### BACKGROUND INFO

- All new ships must conform to the D2 standard.
- Until the date when they have to meet the D2 standard, existing ships should exchange ballast water mid-ocean, to meet the D1 standard.
- Over time, all ships will have to meet the D2 standard.
- 'Renewal survey' refers to the IOPP renewal survey under MARPOL Annex I

All ships must have:

- ballast water management plan
- ballast water record book
- International Ballast Water Management Certificate



Exemple des Whitsundays, Australie : Pas de rejets d'eaux de ballast dans le Parc Marin de la Grande barrière de corail (*Great Barrier Reef Marine Park Authority, 2018*)

« Eau de ballast d'origine internationale :

- à plus de 200 milles marins du bord du parc marin de la Grande Barrière de Corail et dans des eaux de plus de 200 mètres de profondeur,
- si cela n'est pas possible, à au moins 50 milles marins du bord du parc marin de la Grande Barrière de corail et dans des eaux de plus de 200 mètres de profondeur,
- si cela n'est pas possible, à moins de 12 milles marins du bord du parc marin de la Grande Barrière de Corail et dans des eaux de plus de 50 mètres de profondeur.

Eau de ballast d'origine australienne :

- à au moins 12 milles marins du bord du parc marin de la Grande Barrière de corail et dans des eaux de plus de 50 mètres de profondeur. »

## 4. Capacité de charge

**Capacité de charge** : « Le nombre maximum de touristes visitant au même moment un site donné sans causer aucune destruction d'ordre physique, biologique, économique et socioculturel ni une inacceptable dégradation du degré de satisfaction des touristes » (*Organisation Mondiale du Tourisme*).

La capacité de charge dépend de l'éducation des visiteurs car leurs impacts dépendent de leur sensibilité à l'environnement (*Weaver, 2001 ; Izabel, 2003*).

Il existe des modèles d'analyse de capacité de charge (*Lopez-Guzman, 2004*) mais ils utilisent des échelles subjectives et s'adressent plutôt pour des milieux anthropisés (consommation d'eau et d'énergie, résidus urbains, ...).

Il n'existe pas de chiffres concrets pour les îlots du PNMC établissant le nombre de visiteurs que l'écosystème peut supporter.

Certains pays ont mis en place des mesures visant à limiter la pression touristique :

Pays	Mesures	Bibliographie
Barbade	Limitation des espaces d'accostage	<i>Coccosis H. et al., 2002</i>
Iles Vierges américaines	Limitation du nombre de bateaux d'excursion	<i>Coccosis H. et al., 2002</i>
Equateur, Parc National des Galápagos	12 000 visiteurs par an : 12 visiteurs/jour sur des sites sensibles et 90 visiteurs/jour pour des sites moins vulnérables. → Importance du nombre de personne ou groupes présent en même temps déterminant le niveau visuel et physique d'interférence	<i>Coccosis H. et al., 2002</i> <i>Reck G. et al., 2008</i>
Costa Rica, plage de Nancite, Parc national de Santa Rosa	25 visiteurs/nuit sur les sites de ponte des tortues	<i>Coccosis H. et al., 2002</i>
Australie, Queensland, Michaelmas Caye National Park	Délimitation physique et temporelle sur la caye 15 visiteurs/jour Accès par réservation uniquement	<i>Coccosis H. et al., 2002</i> <i>Queensland Government, 2015</i> <i>Queensland Government, 1998</i>
Australie, Whitsundays	Différentes utilisations selon la zone : - Tailles des navires et nombre de passagers (zone protégée : < 20m, max 15 personnes) - Pêche - Observation des cétacés Instructions pour la plongée	<i>Great Barrier Reef Marine Park Authority, 2018</i>
Australie, Fraser island	Le degré de durabilité dépend du degré de gestion et d'infrastructures (exemples pour minimiser les pressions)	<i>Sinclair J., 2003</i>
Seychelles, Bird Island	20 personnes/jour	<i>Coccosis H. et al., 2002</i>
Guadeloupe, Petite Terre	Quotas de 200 visiteurs/jour Préconisation pour évaluer de la capacité de charge : - Capacité écologique (état de santé des écosystèmes) - Capacité d'accueil des infrastructures (mouillages) - Capacité de gestion (intervention lors d'infractions) - Capacité psychologique des visiteurs (satisfaction) - Capacité physique (qualité eau baignade) Canaliser la baignade, lutte contre le piétinement des végétaux	<i>BIOTOPE, 2016</i>

## 5. Flore

Le piétinement de la végétation entraîne l'érosion du trait de côte par la disparition du couvert végétal qui permet la fixation et le maintien des cordons sableux (*BIOTOPE, 2016 ; De la Torre Y. et al., 2014 ; Reck G. et al., 2008 ; Dos Reis V., 2012*).

## 6. Faune

### Oiseaux marins

Le niveau de tolérance des oiseaux à l'homme peut varier selon l'espèce et selon la période de l'année (nidification, migration, alimentation). Il existe différentes interactions Homme/oiseau (*Weaver D.B., 2001*) :

1. Distance de réponse : La distance entre l'oiseau et l'intrus à laquelle l'oiseau fait une réponse visible ou mesurable.
2. Distance d'agitation : La distance à laquelle l'oiseau quitte réellement le site où il niche ou se nourrit.
3. Distance d'approche : La distance à laquelle on peut s'approcher d'un oiseau, de front, sans le déranger.
4. Distance de tolérance : La distance à laquelle on peut s'approcher d'un oiseau sans le déranger, mais en référence au passage tangentiel de l'oiseau.

Les oiseaux sont plus dérangés par les bateaux à moteur que par les marcheurs (Weaver D.B., 2001). Toutefois, ces derniers sont susceptibles de piétiner les œufs présents sur le sol de certaines espèces ; il est recommandé de marcher sur la zone de balancement des marées (DENV, SCO et CPS, 2009 ; Roche, 2001). Selon les espèces, les périodes de nidification englobent toute l'année (Roche, 2001 ; DENV, SCO et CPS, 2009 ; Rapports annuels d'ornithologie - PNMC).

### **Tortues marines**

Les tortues vertes *Chelonia mydas* sont en danger d'extinction (UICN). Elles pondent leurs œufs en haut de plage, généralement à la lisière de la végétation, en fin de journée. Elles se reproduisent en mer, à proximité des sites de nidification (Berger G. ; Mespoulhé P. 2004 ; Vernier J.L. et al., 2008 ; Dos Reis V., 2012).

### **Espèces invasives**

- La fourmi électrique *Wasmannia auropunctata* est présente à l'île Longue, aux Chesterfield, et à Walpole
- La fourmi de feu *Solenopsis geminata* est aussi présente à l'île Longue
- La fourmi invasive *Anoplolepis gracilipes* est présente à Walpole
- Des rats sont observés à Walpole ainsi qu'à Hunter
- Des espèces végétales envahissantes poussent à Walpole, Matthew et à l'îlot Surprise à Entrecasteaux
- Des tiques sont présentes sur tous les îlots dû à l'avifaune
- Des termites ont été observées à l'îlot Loop aux Chesterfield (avis n°1201 du 05/12/12)

→ Possibilité de propagation de ces espèces envahissantes par les visiteurs

Debar L. (2013). *Compte-rendu de la mission Walpole 2013 : Etat des lieux préliminaire de la faune de l'île et des menaces invasives (fourmis et rongeurs introduits)*. SMMPM, IRD, imbe. 14 p.

Ravary F. (2013). *Délimitation de la population de fourmi envahissante Wasmannia auropunctata présente sur l'île Longue, archipel Chesterfield*. SMMPM. 18 p.

Fonfreyde C. et al. (2013). *Matthew et Hunter – Mission de suivi terrestre Mai 2013*. DAM-NC SPE. 13 p.

Fonfreyde C. et al. (2013). *Chesterfield – Mission de suivi terrestre novembre 2013*. DAM-NC SPE. 19 p.

Butaud J.F. et Jacq F. (2015). *Parc naturel de la mer de Corail - Iles éloignées - Guide floristique*. Gouv, CI. 128 p.

Bachy P. et Renaudet L. (2012). *Inventaire ornithologique de l'archipel des CHESTERFIELD*. SCO. 25 p.

## **7. Positionnement dynamique**

Le positionnement dynamique est un système informatisé permettant au navire de maintenir sa position en utilisant ses propres moyens de propulsion.

Aucune donnée scientifique n'a été trouvée sur l'impact potentiel de ce système sur les fonds marins.

## **8. Crèmes et huiles solaires**

4 000 à 6 000 tonnes de crèmes solaires sont libérées chaque année dans les récifs coralliens à travers le monde.

Les filtres chimiques des crèmes solaires (benzophénone-2, ethylhexylmethoxycinnamate, benzophénone-3, 4-methylbenzylidene camphre, butylparaben) sont reconnus comme néfastes pour les récifs coralliens.

Des alternatives existent comme la protection par les tissus (lycras, chapeau, ...), l'utilisation de crèmes solaires avec filtres minéraux, ... (Danovaro et al., 2008 et ARVAM, 2015 dans BIOTOPE, 2016).

L'huile bronzante

### III. La gestion du tourisme ailleurs

Localisation	Réglementation	Bibliographie
Guadeloupe, Petite Terre	Arrêté n°BATDD/2017_02 du 07 février 2017 et Arrêté n°2017-20 du 29 décembre 2017 - nombre de passagers, - calendrier de fréquentation, - redevance de mouillage, ...	Arrêté n°2017-20 du 29 décembre 2017 Arrêté °BATDD/2017_02 du 07 février 2017
	Limiter les autorisations des opérateurs touristiques par cahier des charges et développement de l'écotourisme	BIOTOPE, 2016
	Charte entre le gestionnaire et tous les visiteurs	Réserve naturelle Ilets de Petite Terre, 2017 Réserve naturelle Ilets de Petite Terre, 2012
Equateur, Parc National des Galapagos	Règles pour les visiteurs dans le parc : observation des animaux à plus de 2 m, ...	Dive into scuba Galapagos Conservation Trust
Australie, Whitsunday	Nombre de personnes par navire Eaux de ballast	Great Barrier Reef Marine Park Authority, 2018
Australie, Michaelmas et Upolu cayes	Fiche synthèse des zones interdites, des zones autorisées sur l'îlot et horaires Plan de gestion détaillant les activités interdites	Queensland Government, 1998 Queensland Government, 2015
Terres Australes et Antarctiques Françaises	Arrêté n° 2014-39 du 25 mars 2014 sur les activités écotouristiques	Arrêté n° 2014-39 du 25 mars 2014
	Exemple d'arrêté nominatif autorisant l'activité d'écotourisme en plongée bouteille	TAAF, 2014
	Arrêté n° 2007-88 du 8 juin 2007 relatif à la plongée sous-marins autonome	TAAF, 2007
	Plan d'action local 2016-2020 Iles Eparses : Encadrer des activités touristiques autorisées pour une pratique durable	Clément A.L., 2017
France	Charte environnementale des croisières Atlantide	Atlantide promenade en mer, 2018
Polynésie Française, Te mana o te moana	Guide pratique des gestes écoresponsables dans le tourisme marin	Petit M., 2010
Europe	Guide de mise en œuvre de la Charte Européenne du Tourisme Durable dans les Espaces Protégés	Auteur inconnu, 2005
Méditerranée	Projet pour la préparation d'un Plan d'Action : Recommandations de gestion du tourisme Exemples de restrictions Exemple de code de bonne conduite	Hetier, 2003
France	Exemple de charte pour la pêche maritime de loisir écoresponsable	Fédération Chasse Sous-Marine Passion, 2011
Mayotte	Charte d'approche des tortues marines	Association Oulanga Na Nyamba, 2015

**BIBLIOGRAPHIE**

ARVAM (2015). *Des coraux & des crèmes solaires, quel lien ?* Green Cross France

Arrêté n° 2014-39 du 25 mars 2014 portant prescriptions encadrant des activités d'écotourisme dans les eaux des îles Europa, Bassas da India, Juan de Nova et Glorieuses. Terres Australes et Antarctiques Françaises.

Arrêté n°2017-20 du 29 décembre 2017 portant autorisation des activités commerciales dans la réserve naturelle des îles de la Petite Terre (dite réserve naturelle des îlets de la Petite Terre). Préfet de la région Guadeloupe.

Arrêté n°3/AEM du 13 juillet 2006 relatif aux conditions de déballastage des navires dans les eaux territoriales de la Nouvelle-Calédonie. Délégué du Gouvernement, Haut-commissaire de la République en Nouvelle-Calédonie, Officier de la légion d'honneur, Officier de l'ordre national du mérite.

Arrêté n°BATDD/2017\_02 du 07 février 2017 portant réglementation des activités commerciales et non commerciales dans la réserve naturelle des îles de la Petite Terre (dite réserve naturelle des îlets de la Petite Terre). Préfet de la région Guadeloupe.

Association Oulanga Na Nyamba (2015). *Les consignes d'approche des tortues marines de Mayotte*.  
< <https://oulangananyamba.com/la-charte-dapproche-des-tortues-marines-de-mayotte/> >

Atlantide promenades en mer (2018). Charte environnementale Atlantide. 2 p.

Auteur inconnu (2005). *Guide de mise en œuvre de la Charte par les espaces protégés et processus d'évaluation*. Charte Européenne du Tourisme Durable dans les Espaces Protégés. 57 p.

Berger G. *Monographies – Tortue verte*. Conservation nature – Informations sur la biodiversité.  
< <http://www.conservation-nature.fr/article1.php?id=167> >

BIOTOPE (2016). *Etude pour la mise en place d'un schéma d'accueil de la Réserve naturelle nationale de Petite-Terre (Guadeloupe)*. ONF Guadeloupe. Version 3.1

Clément A.L. (2017). *Plan d'action local 2016-2020 Iles Eparses*. IFRECAR, TAAF. 70 p.

Coccosis H., Mexa A. et Collovini A. (2002). *Defining, measuring and evaluating carrying capacity in european tourism destinations – Material for a Document*. Environmental Planning Laboratory of the University of the Aegean, Greece. 113 p.

Danovaro R. et al. (2008). *Sunscreens Cause Coral Bleaching by Promoting Viral Infections*. Research

De la Torre Y. et al. (2014). *Inventaire et analyse des solutions douces de lutte contre l'érosion côtière et applicabilité au littoral corse*. Rapport final. BRGM/RP-63034-FR. 59 p.

DENV, SCO et CPS (2009). *Fiches d'identification des oiseaux remarquables des lagons de Nouvelle-Calédonie*. 22 p.

Dive into scuba. *Rules for visitors to the Galapagos Islands*. 2 p.

Dos Reis V. (2012). *Guide technique : Aménagement du littoral et préservation des sites de pontes des tortues marines en Guyane*. Kwata. 50 p.

Fédération Chasse Sous-Marine Passion (2011). *Charte d'engagement et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable*. Le Mag N°3. 17 p.

Galapagos Conservation Trust. *National Park Rules*.  
< <https://galapagosconservation.org.uk/about-galapagos/visiting/gnp-rules/> >

Great Barrier Reef Marine Park Authority (2018). *Superyacht guide to the Whitsundays : prepared by the Great Barrier Reef Marine Park Authority*. GBRMPA, Townsville, 32 p.

Hetier J.P. (2003). *Impact du tourisme sur la biodiversité marine et côtière de la Méditerranée*. Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées (CAR/ASP), BRLingénierie. 116 p.

Izabel Y. (2003). *Les méthodes d'évaluation de la capacité de charge des destinations touristiques*. Travail de fin d'études. 114 p.

Lopez-Guzman T. (2004). *La capacité de charge touristique ; présentations théoriques et expériences*. Université de Cordoba, Espagne. 14p.

Mespoulhé P. (2004). Planète – Reproduction – Dossier – La tortue verte de l'océan indien.  
< <https://www.futura-sciences.com/planete/dossiers/zoologie-tortue-verte-ocean-indien-328/page/3/> >

Olivier D., Christelle M. et Nathalie P.C. (2009). *Le tourisme de croisière dans l'espace caribéen : évolutions récentes et enjeux de développement*. Études caribéennes. Web

Queensland Government (1998). *Michaelmas and Upolu Cays National Park Management Plan 1998*. Queensland Department of National Parks, Sport and Racing. 4 p.

Queensland Government (2015). *Michaelmas Cay - Michaelmas and Upolu Cays National Park Restricted Access Area*. Queensland Department of National Parks, Sport and Racing.

Reck G. et al. (2008). *Carrying Capacity vs. Acceptable Visitor Load : Semantics or a substantial change in tourism management ? Galapagos report 2007-2008*. 3 p.

Réserve naturelle Ilets de Petite Terre (2012). *Rapport d'activité 2011*. Comité consultatif de la Réserve Naturelle Nationale des îlets de Petite Terre. 60 p.

Réserve naturelle Ilets de Petite Terre (2017). *Charte sur la fréquentation touristique à Petite Terre entre les gestionnaires de la réserve naturelle des Ilets de Petite Terre et toute personne se rendant sur la réserve naturelle des Ilets de Petite Terre - Plaisanciers, touristes*. En collaboration avec l'association Ti-Té et l'ONF. 1 p.

Roche (2001). *Etude environnementale – Rapport final*. Projet Koniambo. 25 p.

Sinclair J. (2003). *The Carrying Capacity of Fraser Island*. Fraser Island Defenders Organization. 2 p.

TAAF (2007). *Journal officiel des Terres Australes et Antarctiques Françaises N° 34*. p. 6

TAAF (2014). *Journal officiel des Terres Australes et Antarctiques Françaises N° 61*. p. 28

Thomelier M. (2013). *Le tourisme de masse : Destructeur et peu avantageux*. Web

Vernier J.L. et al. (2008). *Plan d'action pour les tortues marines de la Martinique 2008-2012*. Direction Régionale de l'environnement Martinique. 108 p.

Weaver D.B. (2001). *The Encyclopedia of Ecotourism*. School of Tourism and Hotel Management, Griffith University, Australia. 682 p.

Zachos F.E. et Habel J.C. (2011). *Biodiversity Hotspots – Distribution and Protection of Conservation Priority Areas*. Springer. 542 p.