

SUIVI DE REQUINS ET CAS DES ESPÈCES MENACÉES DE MADAGASCAR

ADOUHOURI Aly Bachiry¹ et RANDRIANJAFY Vololomboahangy²

1 : Centre National de Recherches Océanographiques, CNRO Nosy Be, Madagascar

2 : Faculté des Sciences, de Technologies et de l'Environnement, Université de Mahajanga, Madagascar

Adresse email : adouhouri@gmail.com

Tél. : 034 08 807 06 / 032 40 371 41

Résumé

Les poissons cartilagineux (Chondrichthyens) à Madagascar sont un groupe relativement petit de 81 espèces selon la littérature. Cette étude consiste à identifier, évaluer et conserver ces espèces de poissons s'ils existent encore dans les eaux maritimes malagasy. Les résultats obtenus ont montré que parmi les 55 espèces de requins présentes à Madagascar nous avons inventoriés 18 espèces dont 7 sont les plus capturées par les pêcheurs, 14 espèces recensées par enquête et 16 espèces citées dans les littératures et faisaient partie de requins de Madagascar, mais pas encore trouvées, ni identifiées. Actuellement, beaucoup d'entre elles sont menacées et certaines sont en danger selon les catégories de la liste rouge de l'UICN. Des mesures de gestion, conservation et des suivis a été mises en place et renforcées à Madagascar depuis 2017.

Mots clés : Suivi, gestion, conservation, Espèces menacées, Requins

Abstract

The cartilaginous fish (Chondrichthyens) to Madagascar are a relatively small group with 81 species according to the literature. This survey consists to identify, to value and to maintain these species of fish if they exist again in waters maritime malagasy. The results obtained showed that among the 55 species of sharks present to Madagascar we inventoried 18 species of which 7 are the more captured by the fishermen, 14 species counted by investigation and 16 species by the literatures and made part of sharks of Madagascar, but found not again, nor identified. Currently, a lot of species are threatened and some are endangered according to the categories of the red list of the UICN. Of the management measures, conservation and of the follow-ups has been put in place and reinforced to Madagascar since 2017.

Key words: monitoring, management, conservation, threatened species, Sharks

Introduction

Madagascar est riche en écosystèmes marins et côtiers et est considéré comme pays prioritaire pour la conservation de la biodiversité marine en raison de sa richesse en espèces. Selon la littérature, il existe 81 espèces de requins et raies à Madagascar, dont 55 requins. Les requins sont des espèces menacées et certaines espèces sont en danger critique actuellement. A l'échelle mondiale 33 de ces

espèces sont classées menacées, 6 espèces trouvées à Madagascar sont endémiques à l'échelle régionale, 7 autres sont endémiques à Madagascar et le 15 autres n'ont pas été signalées dans la liste rouge des espèces menacées de l'UICN.

Depuis déjà 100 ans que la pêche au requin est une activité qui a existé à Madagascar avec l'exportation des ailerons ou de la viande. Considérée comme un produit sous-exploité et

prise accessoires (*bycatch*), la pêche au requin ne cesse pas d'augmenter durant les années 1990. Toutefois, le taux de capture a fortement baissé en 2006 à cause des Pêches Industrielles : Chaluts, Pêche Artisanale et Traditionnelle : Filet Jarifa, Filets maillants, Palangre (requins), ect. Les Changements Climatiques et migration des espèces. Cette étude est basée sur les objectifs suivants :

L'objectif principal de la recherche est de faire le recensement des requins dans la partie ouest de Madagascar afin de collecter le maximum d'informations sur leurs populations. Afin de réaliser cet objectif, toutes les espèces rencontrées et les menaces qui peuvent affecter leurs populations sont notées et dans le cas

échéant les informations sur leur biologie et leur écologie seront enregistrées. Il s'agit par la suite de proposer la meilleure gestion tout en renforçant la sensibilisation pour la conservation et la protection de cette communauté.

Matériels et méthodes

Enquêtes auprès des pêcheurs

Les informations suivantes ont été récoltées lors d'enquêtes : Identités des pêcheurs, informations sur la pêche aux requins et raies, utilisation et commercialisation des produits, Information sur les captures accidentelles tout en utilisant **Guide d'identification des principales espèces de requins et de raies** de Bernard (2006).



Figure 1 : Enquêtes auprès des pêcheurs (Cliché : Adouhoury)

Suivi des captures (Pêche) :

Lors de suivi de capture, le nom vernaculaire et les mensurations ont été pris pour chaque espèce. Les prises de photos et utilisation des

guides des poissons (<http://www.fishbase.org>) et ainsi que Smartfish (2014), Bauche et Bianchi (1984) et IOTC, (2012).



Figure 2 : Photo de suivi des captures (Cliché : Adouhoury).

Plongée sous marine

La plongée est indispensable pour le suivi écologique en dehors de l'utilisation des engins de pêche pour connaître les habitats et le mode de vie de ces animaux. Pour ce faire, des matériels adéquats et des méthodes appropriées ont été utilisés. Il s'agit du suivi écologique au sein des récifs coralliens et des Poissons.

BRUV (Baited Remote Underwater

Video : Projet avec WCS) :

Un dispositif de suivi des requins, raies et possible aussi autres poissons à partir de mini camera. Pour connaître la répartition, distribution, biomasse, identification et détermination.

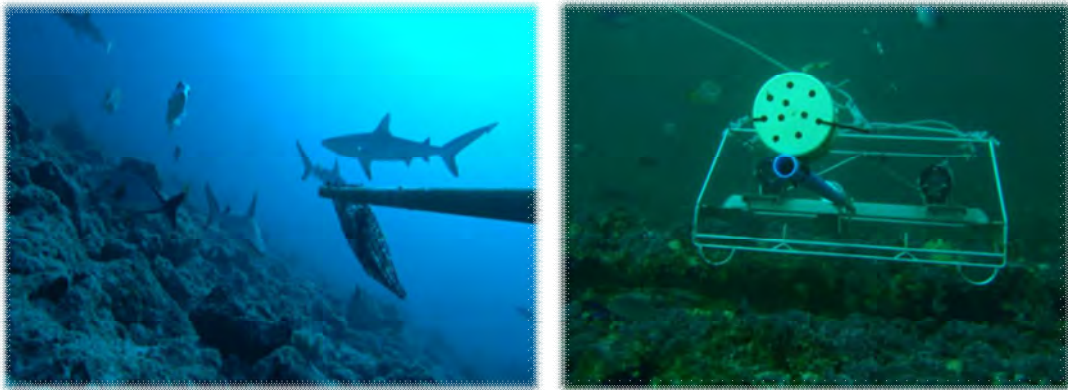


Figure 4 : Photo de suivi poisson par BRUV (Cliché : wcs)

Engins de pêche

Divers engins de pêche ont été utilisés lors de suivi. De plus, ceux utilisés par les pêcheurs ont été pris en considération. Ces engins (figure 5)

sont constitués de chalut, filets maillants et palangres ainsi que le filet "Jarifa", la traine et la ligne.

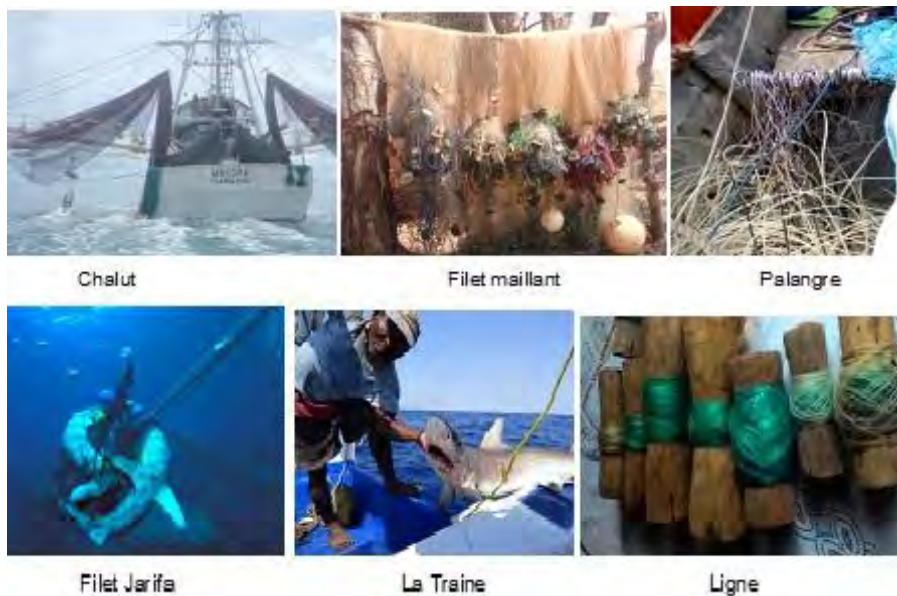


Figure 5 : Photo des engins de pêche : (Cliché : Adouhoury)

Zones d'étude et de suivi

La recherche a été réalisée dans deux zones de la partie ouest de Madagascar, Zone A au nord et Zone C au sud.

Zone A

La zone A se trouve au Nord-Ouest de Madagascar, c'est l'ancienne zone I et II qui se

situe entre le cap Saint Sébastien au Nord et la pointe d'Angadoka au sud.

Zone C

La zone C se trouve à l'Ouest de Madagascar descend vers le Sud : Cap Saint André jusqu'à l'embouchure de Rivière de Sambao Besalampy.



Figure 6 : Zone d'étude

Résultats

Espèces de requins recensées à Madagascar

Les suivis sur les espèces de requins de Madagascar entre 2013 et 2016 dans la région Nord et Ouest ont montré que 18 espèces y ont été trouvées, identifiées et confirmées (avec

signe + dans le tableau 1) dont sept sont les plus capturées par les pêcheurs (figure 6). Parmi ces espèces rencontrées, 2 sont En danger (EN), 10 Vulnérable (VU) et 3 Quasi menacé (NT) ainsi que 1 Préoccupation mineure (LC) et 1 Données insuffisantes (DD). Une de ces 18 espèces, *Chiloscyllium caeruleopunctatum*, est endémique de Madagascar.



Carcharhinus amblyrhynchos (Bleeker, 1856) :
Akiho (Requin gris)
Famille : CARCHARHINIDAE



Carcharhinus melanopterus (Quoy & Gaimard, 1824) :
Akiho Joby Helatra (Requin à Pointes noires).
Famille : CARCHARHINIDAE



Sphyrna lewini (Griffith & Smith, 1834) : Akiho antedromaso ou viko
Requin marteau halicorne.
Famille : SPHYRNIDAE



Sphyrna mokarran (Rüppell, 1837).
Akiho antedromaso ou viko
Grand Requin marteau
Famille : SPHYRNIDAE.



Carcharhinus albimarginatus (Rüppell, 1837)
Akiho Fasy
Requin pointe blanche
Famille : CARCHARHINIDAE
Statut UICN : NT (Quasi menacé).



Stegostoma fasciatum (Hermann, 1783).
Akiho Karazana hafa, Réquin Zèbre ou Léopard).
Famille : STEGOSTOMATIDAE



Carcharhinus leucas (Müller & Henle, 1839).
Akio Fasy (Requin Bouledogue).
Famille : CARCHARHINIDAE

Figure 7 : Requins les plus capturés (cliché : Adouhoury)

Tableau 1 : Liste des espèces de requins dans la partie nord et ouest de Madagascar (# : espèces signalées par les pêcheurs ; + : espèces trouvées et confirmées ; Φ : espèces citées dans les littératures)

Espèces	Famille	Noms vernaculaires, Noms communs	Statut IUCN	Observation
1. <i>Alopias pelagicus</i> (Nakamura, 1935)	Alopiidae	Akiho (Requin Renard pélagique)	VU	#
2. <i>Alopias superciliosus</i> Lowe, 1840	Alopiidae	Akiho Requin renard à gros yeux	VU	+
3. <i>Alopias vulpinus</i> (Bonnaterre, 1788)	Alopiidae	Akiho (Zorro : Requin renard)	VU	+
4. <i>Carcharhinus albimarginatus</i> (Rüppell, 1837)	Carcharhinidae	Akiho Fasy (Requin pointe blanche)	NT	+
5. <i>Carcharhinus altimus</i> (Springer, 1950)	Carcharhinidae	Akiho (Requin Babosse)	DD	#
6. <i>Carcharhinus amblyrhynchus</i> (Bleeker, 1856)	Carcharhinidae	Akiho (Requin gris)	NT	+
7. <i>Carcharhinus amboinensis</i> (Müller & Henle, 1839)	Carcharhinidae	Akiho (Requin balestrine)	DD	#
8. <i>Carcharhinus brachyurus</i> (Günther, 1870)	Carcharhinidae		NT	Φ
9. <i>Carcharhinus brevipinna</i> (Müller & Henle, 1839)	Carcharhinidae	Akiho (Requin Tisserand)	NT	#
10. <i>Carcharhinus falciformis</i> (Müller & Henle, 1839)	Carcharhinidae	Akiho (Requin soyeux)	NT	#
11. <i>Carcharhinus galapagensis</i> (Snodgrass & Heller, 1905)	Carcharhinidae	Akiho (Requin des Galapagos)	NT	#
12. <i>Carcharhinus limbatus</i> (Müller & Henle, 1839)	Carcharhinidae	Akiho (Requin Bordé)	NT	#
13. <i>Carcharhinus melanopterus</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Carcharhinidae	Akiho Joby Helatra (Requin à Pointes)	NT	+
14. <i>Carcharhinus obscurus</i> (Lesueur, 1818)	Carcharhinidae	Akiho (Requin de Sable)	VU	#
15. <i>Carcharhinus plumbeus</i> (Nardo, 1827)	Carcharhinidae	Akiho (Requin gris)	VU	#
16. <i>Loxodon macrorhinus</i> (Müller & Henle, 1839)	Carcharhinidae	Akiho (Requin chagrin)	LC	+
17. <i>Negaprion acutidens</i> (Rüppell, 1837)	Carcharhinidae	Akiho (Requin limon)	VU	+
18. <i>Prionace glauca</i> (Linnaeus, 1758)	Carcharhinidae	Akiho (Requin peau bleue)	NT	#
19. <i>Centrophorus lusitanicus</i> (Bocage & Capello, 1864)	Centrophoridae		VU	Φ
20. <i>Euprotomicrus bispinatus</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Dalatiidae	Akiho (Squale pygmée)	LC	#
21. <i>Isistius brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	Dalatiidae	Akiho (Squalelet féroce)	LC	#
22. <i>Nebrius ferrugineus</i> (Lesson, 1831)	Ginglymostomatidae	Akiho (Requin nourrice fauve)	VU	+
23. <i>Pseudoginglymostoma brevicaudatum</i> (Günther, 1867)	Ginglymostomatidae		VU	Φ
24. <i>Hemipristis elongata</i> (Kluzinger, 1871)	Hemigaleidae	Akiho (Requin Milandre chicot)	VU	#
25. <i>Chiloscyllium caeruleopunctatum</i> (Pellegrin, 1914)	Hemiscylliidae	Akiho (Requin chabot à taches bleues)	EN	+
26. <i>Chiloscyllium plagiosum</i> (Anonymous [Bennett], 1830)	Hemiscylliidae		NT	Φ
27. <i>Hexanchus nakamurai</i> (Teng, 1962)	Hexanchidae	Akiho (Requin grisét)	DD	+
28. <i>Isurus oxyrinchus</i> Rafinesque, 1810	Lamnidae	Akiho (Requin Taupe bleue)	VU	+
29. <i>Isurus paucus</i> Guitart, 1966	Lamnidae	Akiho (Requin petite taupe)	VU	+
30. <i>Lamna nasus</i> (Bonnaterre, 1788)	Lamnidae		VU	Φ
31. <i>Odontaspis ferox</i> (Risso, 1810)	Odontaspidae	Akiho (Requin féroce)	VU	+
32. <i>Pliotrema warreni</i> (Regan, 1906)	Pristiophoridae	requin scie flutien	NT	Φ
33. <i>Pseudocarcharias kamoharai</i> (Matsubara, 1936)	Pseudocarchariidae	Akiho (Requin crocodile)	NT	#
34. <i>Rhincodon typus</i> Smith, 1828	Rhincodontidae	Akiho marokintana (Requin Baleine)	VU	+
35. <i>Sphyrna zygaena</i> (Linnaeus, 1758)	Sphyrnidae	Akiho antedromaso ou viko, Requin	VU	+
36. <i>Sphyrna lewini</i> (Griffith & Smith, 1834)	Sphyrnidae	Akiho (Requin gris)	NT	+
37. <i>Sphyrna mokarran</i> (Rüppell, 1837)	Sphyrnidae	Akiho antedromaso ou viko Grand	EN	+
38. <i>Holohalaelurus punctatus</i> (Gilchrist, 1914)	Scyliorhinidae		EN	Φ
39. <i>Bythaelurus clevai</i> (Seret, 1987)	Scyliorhinidae		DD	Φ
40. <i>Poroderma africanum</i> (Gmelin, 1789)	Scyliorhinidae		NT	Φ
41. <i>Centroscyrnus coelolepis</i> Bocage & Capello, 1864	Somniosidae		NT	Φ
42. <i>Centroscyrnus owstonii</i> Garman, 1906	Somniosidae		LC	Φ
43. <i>Centroselachus crepidater</i> (Bocage & Capello, 1864)	Somniosidae		LC	Φ
44. <i>Cirrhigaleus asper</i> (Merrett, 1973)	Squalidae		DD	Φ
45. <i>Squalus acutipinnis</i> (Regan, 1908)	Squalidae		EN	Φ
46. <i>Squalus cf mitsukurii</i> Jordan & Snyder, 1903	Squalidae		DD	Φ
47. <i>Squatina africana</i> Regan, 1908	Squatinae		DD	Φ
48. <i>Stegostoma fasciatum</i> (Hermann, 1783)	Stegostomatidae	Akiho Karazana hafa, Réquin Zèbre ou	VU	+

Quatorze autres espèces ont été recensées d'après les résultats d'enquêtes effectuées auprès des pêcheurs (avec le signe # dans le tableau 1) et parmi lesquelles 6 sont NT, 2 LC, 4 VU et 2 DD. Elles ne sont pas identifiées, ni confirmées. De plus, seize

espèces de requins existaient à Madagascar mais citées dans la littérature (avec le signe Φ dans le tableau 1), n'ont pas encore trouvées, ni identifiées dont 2 En Danger, 3 Vulnérable, 5 Quasi Menacé, 2 Préoccupation mineure, 4 Données Insuffisantes avec 4 endémiques (UICN, 2013).

Données sur la Biologie et l'écologie des requins

Famille : SPHYRNIDAE

Les Sphyrnidae sont proches des Carcharhinidae mais ils sont immédiatement reconnaissables à leurs expansions céphaliques latérales, aplaties et portant les yeux à leur extrémité. Ces yeux se trouvent bien en avant de la bouche. Les dents sont de toutes les tailles et fortement denticulées avec une coloration gris-brun au-dessus, clair en-dessous. Les requins marteaux sont pélagiques et côtiers. Ils sont largement distribués dans les eaux tropicales et tempérées chaudes. Vivipares, les femelles peuvent porter 30 à 40 embryons. La nageoire caudale est hétérocerque, lobe supérieur est long. Ces requins peuvent vivre à une température de 19 à 29°C. Ce sont des espèces cosmopolites et peuvent être agressives.

Leur régime alimentaire est constitué principalement de poissons osseux ou cartilagineux. Trois espèces ont été rencontrées :

1. *Sphyrna lewini* (Griffith & Smith, 1834) : Akiho antedromaso ou viko (Requin marteau halicorne).

2. *Sphyrna zygaena* (Linnaeus, 1758) : Akiho antedromaso ou viko (Requin marteau commun).

3. *Sphyrna mokarran* (Rüppell, 1837) : Akiho antedromaso ou viko (Grand Requin marteau).

Ces espèces ont de taille moyenne 89 cm et de poids moyens 7500g (7,500 kg). Leur durée de vie varie de 4 à 14 ans. Elles se trouvent souvent en zones récifales, semi-océanique, benthiques et eaux côtières et sont capturées par les engins de pêche suivants Filet jarifa, senne de plage (Arato taritariky), ligne (Fintana ou nylon), palangre (Pêche au Large).

Famille : CARCHARHINIDAE

Dans cette famille on compte 21 espèces à Madagascar, les Carcharhinidés sont des requins de grande taille et peuvent atteindre jusqu'à 6m de long pour le cas de *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758). Ces sont des prédateurs qui se nourrissent des poissons, des marsouins et des oiseaux de mer ainsi que la charogne, les calmars, les poulpes et les crabes. Ces requins sont ovovivipares. Suite à l'accouplement, les femelles ovovivipares mettent bas entre 2 et 14 petits après 1 an de gestation. Les jeunes requins, environ 1,50 m et qui pèsent 18 kg, ont une croissance très rapide. Ils peuvent vivre plus de 14 ans. Ils se trouvent souvent dans des zones côtières, marines, saumâtres (estuaires, chenaux) et océanodromes. Ils sont souvent capturés par le filet jarifa, la ligne (Fintana ou nylon), lalangre (Pêche au large).

Famille : ALOPIIDAE

Il s'agit de requins renards avec des flancs sombres au-dessus des nageoires pectorales et pelviennes. La tête est étroite et le

museau est allongé. Les yeux sont moyennement grands. Les sillons labiaux sont absents. Les nageoires pectorales sont presque droites et amplement pointues. La queue est très mince à sa pointe. Deux espèces ont été dénombrées:

1. *Alopias superciliosus* (Lowe, 1839) : Akiho (Requin renard à gros yeux).

2. *Alopias vulpinus* (Bonnaterre, 1788) : Akiho Zorro (Requin renard).

Les Alopides sont des espèces pélagiques et ovovivipares. Ils se nourrissent de petits poissons pélagiques, calamar, poulpes et des crustacés pélagiques. Leurs habitats se trouvent habituellement dans des zones océaniques. Ils s'approchent des côtes et au large de profondeur 0 à 730m. Ils se reproduisent dans les plateaux continentaux, dans les eaux peu profondes, ou des fois au large. Ils peuvent vivre de 4 à 14 ans.

Moyen de gestion et conservation des requins

Avant 2017, Madagascar ne dispose pas encore un plan de gestion et de conservation concernant l'exploitation et capture des requins. Mais, depuis 2006, une forte baisse du taux de capture a été constatée bien que Madagascar a ratifié en 2006 la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage incluant les requins et les raies.

Par ailleurs, le pays s'aligne à la décision de l'Assemblée générale des Nations Unies instituant le Plan d'action internationale pour la conservation et la gestion des requins. Dans ce cadre, Madagascar se doit d'avoir un Plan national de conservation et de gestion

de requins et raies. Ainsi, un atelier national a été organisé au mois de septembre 2017 avec la participation de toutes les parties prenantes, sous l'égide du Ministère en charge de l'Environnement et de l'Ecologie et du Ministère en charge de la pêche et des ressources halieutiques, en collaboration avec le WCS.

A l'issue de cet atelier, une feuille de route nationale de gestion et de conservation des requins et des raies a été élaborée. Tous ces acteurs ont décidé d'élaborer un Plan national de conservation et de gestion durable des requins et raies (PNCGDRR). En 2019, une grande orientation du PNCGDRR a été évoquée. Cette orientation est basée sur les objectifs stratégiques dont l'objectif principal est de "Conserver et gérer de façon efficaces les requins et les raies afin d'assurer leur utilisation optimale, à long terme et durable, et de maintenir leur fonction écologique." Concernant objectifs stratégiques, ils sont au nombre de 6 qui sont :

- ✓ OS 1: Améliorer la collecte, le rapportage et l'utilisation des données ;
- ✓ OS 2 : Renforcer la politique et la législation ;
- ✓ OS 3 : Renforcer les mesures de gestion et de conservation ;
- ✓ OS 4 : Renforcer la capacité régionale et nationale ;
- ✓ OS 5 : Améliorer la mise en conformité et la mise en vigueur des réglementations ;
- ✓ OS 6 : Améliorer la sensibilisation et communication.

Discussion et conclusion

Les requins jouent un rôle crucial dans les écosystèmes marins et les économies locales. Au niveau commercial les requins sont destinés à l'exportation des ailerons vers les pays asiatiques, la commercialisation des chairs séchées vers Comores et d'autres parties sont vendues fraîches dans grands marchés locaux. La mortalité élevée de ces espèces sont actuellement la préoccupation de tous. Peu d'études ont été menées sur l'état de la population ou l'évaluation des stocks de ces types de poissons cartilagineux à Madagascar. Partout dans le monde, le principal facteur du déclin de ces espèces de requins est la surpêche et la pêche accidentelle réduisant le revenu de la population littorale et perturbant la stabilité des écosystèmes marins (Cooke et al., 2003). La pêche durable, l'écotourisme axé sur l'observation des requins constitue un de moyen pour préserver ces espèces.

Pour contrôler, minimiser et gérer la capture et l'exploitation de requins à Madagascar, les recommandations suivantes sont à réaliser :

- Initier le suivi des pêcheries des requins et des ressources avec les pêcheurs et veiller à la restriction de captures de juvéniles.
- Renforcer la sensibilisation et la capacité organisationnelle des pêcheurs.
- Utiliser le Dina ou d'autres réglementations supposées efficaces.
- Appuyer la recherche.
- Créer un réseau National pour le suivi et la collecte d'information sur ces poissons cartilagineux.

- Améliorer les connaissances sur les espèces de requins et de raies et leur pêche, y compris leur rôle dans l'écosystème, afin d'assurer la conservation et la gestion.
- Veiller à ce que les pêches ciblées et les pêches accidentelles de requins et raies soient durables et gérées correctement.
- Sensibiliser le public aux menaces qui pèsent sur les requins et les raies et à leur habitat, et améliorer la participation du public et les activités de conservation.
- Renforcer les mesures de gestion et de conservation (PNCGDRR).
- Améliorer la mise en conformité et la mise en vigueur des réglementations (PNCGDRR).

Références bibliographiques

- Bernard, S. (2006). *Guide d'identification des principales espèces de requins et de raies de l'Atlantique oriental tropical, à l'usage des enquêteurs et biologistes des pêches*. IRD & MNHN.
- Cooke, A. J.R.E. Lutjeharms and P. Vasseur. (2003). Marine and coastal ecosystems. In: S.M.Goodman and J.P. Benstead (eds.) *The natural history of Madagascar*. University of Chicago Press, Chicago.
- Smartfish, (2014). *On board guide for the identification of Pelagic sharks and rays Western Indian Ocean*. FAO.
- Bauche, M.L et Bianchi, G, 1984. *Guide des poissons commerciaux de Madagascar (espèces marines et saumâtre). Fiche d'identification des espèces pour les besoins de la pêche*, FAO.
- IOTC, (2012). *Identification des requins et des raies dans les pêcheries pélagiques de l'Océan Indien (Indian Ocean Tuna Commission)*.
- UICN, (2013). *Les requins et raies de France métropolitaine menacés par une pêche non durable*. Communiqué de presse - 17 décembre 2013. <http://www.fishbase.org>.