Rapport de soutenance de stage de
2ème année de Master B2E

Parcours : Bioressources Aquatiques en Environnement Méditerranéen et Tropical

Année 2015-2016

Amélioration des connaissances sur les requins et les raies en Martinique.

SIKORA, Maxym

Sous la direction de :

BEAUFORT, Océane
oceane.beaufort@hotmail.fr
06.90.08.05.44

ETIENNE, Denis
denis-l.etienne@developpement-durable.gouv.fr
05.96.59.59.53

Organisme d'accueil :
DEAL Martinique
Pointe de Jaham – BP 7212
97274 Schoelcher Cedex

Remerciements

Je remercie Denis, chargé de mission à la DEAL Martinique, pour son humour, de m'avoir intégré au service et pour ses bons plans.

Je remercie Océane, pour sa patience, sa bonne humeur, pour les corrections apportées au rapport et son temps de réponse par mail plus que rapide.

Je remercie également les pêcheurs pour m'avoir permis de communiquer avec eux et pour les bons moments passés en leurs compagnies.

Je remercie également l'ensemble des personnes d'avoir pris le temps de répondre à mes divers questionnaires. Un merci également aux clubs de plongée qui m'ont accueilli chaleureusement.

Je remercie toute l'équipe de l'agence des aires marines protégées pour leurs bonnes humeurs et leurs accueils.

Je remercie toute l'équipe du SPEB, (César, Julien, Fabien, Laurentia, Aude, Olivier, Jean-Pierre, Emmanuel, Michel) qui a était au petit soin avec moi et pour les contacts qu'ils m'ont apporté.

Je remercie Madame Bonnet pour m'avoir aidé dans la recherche de stage.

Sommaire

I. Contexte 1
II. Introduction 2
III. Méthode 3
III.1 Zone d'étude 3
III.2 Matériels 4
III.3 Méthode 5
III.4 L'échantillonnage 6
IV. Résultat 8
IV. 1 Le profil des pêcheurs interrogés 8
IV.1.1 Le statut 8
IV.1.2 Les tranche d'âges 8
IV.1.3 Le genre 9
IV. 2 Utilisation des élasmobranches 9
IV.2.1 Répartition des prises et des observations 9
IV.2.2 La pêche aux élasmobranches en Martinique 11
IV.2.2.1 Répartition des espèces de requins en fonction des engins de pêche 12
IV.2.3 Répartitions des espèces requins par groupes fonctionnels et par secteur 14
IV.2.4 Interaction entre les pêcheurs et les élasmobranche 15
V. Discussion 17
V.1 L'interaction pêcheur-enquêteur 17
V.2 Utilisation des élasmobranches 17
V.3 Les prises accessoires 18
IV.4 Interaction pêcheur/élasmobranches 18
V.5 Les limites 19
V.6 Les perspectives 19
VI. Conclusion 20

Table des figures

Figure 1 : Localisation de la Martinique 3
Figure 2 : Répartition des navires par commune..... 4
Figure 3 : Nombre de pêcheurs enquêtés par secteurs et par communes 7
Figure 4 : Statut des pêcheurs (N=121)..... 8
Figure 5 : Effectif de pêcheur par classe d'âge 9
Figure 6 : Utilisation des requins par secteur géographique (n=317) 10
Figure 7 : Nombre de requins capturés par secteur de pêche pour un pêcheur..... 11
Figure 8 : Répartition des espèces de requins en fonction des engins de pêche sur 1 an (ntotal=331)..... 13
Figure 9 : Répartitions des espèces requins par groupes fonctionnels et par secteur..... 14
Figure 10 : Ressentie des pêcheurs quant à l'évolution temporelle des populations d'élasmobranches par secteur..... 15
Figure 11 : Comparatif entre le nombre de pêcheurs ciblant l'élasmobranche à l'ensemble des pêcheurs enquêtés..... 16
Figure 12 : Répartition des pêcheurs spécialisés dans la pêche à l'élasmobranches 16

Tableau 1 : Répartition pêcheurs et requins par secteur..... 10

I. Contexte

En 2016, l'association Kap Natirel, accompagnée de la DEAL Martinique et de l'Agence des Aires Marines Protégées, lance un projet pour améliorer les connaissances sur les chondrichtyens en Martinique (Projet : Aquimart). Ce projet est composé d'une partie consacrée à la rencontre des acteurs de la mer tels que les professionnels de la pêche, les clubs de plongée et les consommateurs. Le recueil des informations qu'ils détiennent est capital dans le contexte de la Martinique où aucune étude n'a été menée sur les chondrichtyens.

Le projet présenté se déroule en 3 phases :

- phase 1 : état des lieux des connaissances disponibles
- phase 2 : recueil des connaissances des professionnels de la pêche sur les populations présentes, les techniques de pêche et étude de la consommation des chondrichtyens
- phase 3 : réflexions sur la mise en place de projets adaptés à la Martinique

Ce stage s'inscrit dans la phase 2 du projet.

Depuis 2013, le REGUAR (Réseau requins des Antilles françaises), basé en Guadeloupe et coordonné par l'association Kap Natirel, développe des actions pour répondre à un objectif principal : l'amélioration des connaissances sur les requins et les raies. Pour cela plusieurs méthodes et techniques sont employées : elles passent par des sessions de suivi (depuis le rivage, en mer ou aérien) aux enquêtes auprès des acteurs de la mer, en passant par l'utilisation des sciences participatives qui permet à tout le monde de participer à l'amélioration des connaissances.

L'hébergement était assuré par la DEAL Martinique, au sein du service paysage, eau et biodiversité (SPEB). L'encadrement a été assuré par Etienne Denis, chargé de mission référent milieux marins à la DEAL Martinique et correspondant de la mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin en Martinique, en charge de la partie logistique de ce stage et par Beaufort Océane, chargée de mission et coordinatrice du réseau requins des Antilles françaises (REGUAR), en charge la partie enquête de ce stage, chapeauté depuis la Guadeloupe.

Du fait de la quantité d'informations recueillies durant ce stage, celles-ci ne seront pas traitées en intégralité dans ce rapport. Ainsi, il a été décidé de se concentrer sur les résultats obtenus par les enquêtes auprès des pêcheurs. L'objectif premier était d'acquérir de l'information sur les chondrichtyens[1], mais en raison du faible retour d'information sur les chimères (holocephali), l'analyse a été limitée aux élasmobranches[2].

[1] Chondrichtyen : ou poissons cartilagineux. Classe regroupant les requins, les raies et les chimères.
[2] Elasmobranche : est la sous classe des Chondrichthyens qui regroupe les requins et raies.

II. Introduction

A l'échelle globale, les chondrichtyens sont victimes de la pêche, qu'elle soit de nature artisanale ou industrielle. Leur exploitation est due à la fois à leur chair, leurs ailerons, leur foie, leur cartilage et d'autres produits (Stevens *et al.*, 2000). Bien que de nombreux scientifiques participent à l'amélioration des connaissances des chondrichtyens, l'état de la plupart des populations reste encore méconnu (Oliver *et al.*, 2015). L'impact de la pêche industrielle sur les élasmobranches est étudié depuis de nombreuses années (Stafford-Deitsch, 1987) entrainant, aujourd'hui, des mesures de gestion afin de les protéger. La pêche artisanale, quant à elle, est beaucoup moins étudiée et les connaissances restent limitées (Salas *et al.*, 2007).

Les requins sont considérés comme des superprédateurs. Ils ont un cycle de croissance long, une fécondité limitée et une maturité sexuelle tardive, ce qui rend leurs populations particulièrement vulnérables. Dans certaines zones exploitées, les populations de requins ont diminué de plus de 90 %. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) considère qu'un tiers des espèces de requins serait menacés de disparition. Ces caractéristiques biologiques soulignent la nécessité d'améliorer leur gestion (Oliver *et al.*, 2015). De plus, leur rôle se révèle essentiel à l'équilibre des océans et notamment au niveau des réseaux trophiques (Heithaus *et al*. 2012, Ferretti *et al*. 2010).

En Martinique, la pêche est principalement artisanale (Reynal *et al.*, 2013). La pêche aux requins et aux raies n'est soumise à aucune une réglementation, à l'exception de l'interdiction de pratiquer le « finning[3]» à bord des bateaux européens et dans les eaux européennes. Des espèces inscrites sur la liste rouge de l'UICN sont notamment pêchées dans les Antilles françaises telles que le requin longimane (*Carcharhinus longimanus*), en danger critique d'extinction dans la Caraïbe (CR)[4], le requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*), en danger d'extinction au niveau mondial (EN)[4] et le requin mako (*Isurus oxyrinchus*) vulnérable au niveau mondial (VU)[4]. Dans les Caraïbes, les populations requins ont également diminué au cours des dernières décennies (Ward-Paige *et al.*, 2010).

La rencontre des professionnels de la pêche et le recueil des informations qu'ils détiennent sont capitaux dans le contexte de Martinique, où aucune étude n'a été menée sur les chondrichtyens. Un effort particulier est donc prévu dans ce projet pour centraliser leurs connaissances sur les requins et raies. Une enquête a été réalisée afin de répondre aux questions suivantes : Y a-t-il une grosse pression de pêche sur les élasmobranches en Martinique ? La pression de pêche est-elle similaire dans toute l'île? Quels engins les captures ? Les captures sont-elles accidentelles ou volontaires ? Quelles espèces sont concernées ? En 2015, une 1ère étude sur la pêche des requins et raies a été réalisée en

[3] Finning : est une pratique consistant à capturer des requins pour leur couper les ailerons et la nageoire caudale puis à les rejeter mutilés à la mer. Les éléments anatomiques prélevés servent à la préparation d'une soupe traditionnelle chinoise.
[4] Codes relatifs aux menaces sur les populations selon l'UICN

Guadeloupe. Cette étude a mis en évidence une pêche d'élasmobranches est essentiellement liée à des prises accessoires. Les informations obtenues dans cette étude sont-elles transposables à la pêche aux chondrichtyens en Martinique.

III. Méthode

III.1 Zone d'étude

La Martinique, appelé également « l'île aux fleurs », est à la fois une région d'outre-mer français et une région ultrapériphérique européenne située dans l'arc antillais, entre l'océan Atlantique et la mer des Caraïbes (*Figure 1*). Sa superficie s'élève à 1 128 km^2 pour une population de 390 000 habitants. Ses coordonnées géographiques moyennes sont 14°40 N, 61°00 O (Figure 1)

Figure 1 : Localisation de la Martinique

Cette étude a porté sur le recueil d'informations diverses sur les élasmobranches. Les choix se sont portés sur la rencontre des acteurs qui vivent en relation avec la mer/océan. Ces acteurs sont susceptibles de rencontrer des élasmobranches et donc d'apporter des informations sur ces espèces. Les pêcheurs ont ainsi constitué la cible privilégiée des enquêtes de terrain.

L'étude est réalisée à l'échelle de toute la Martinique, le but étant de recueillir les récits des pêcheurs et les types d'engins de pêche utilisant des zones (côtière, corallienne, pélagique, mer des caraïbes, océan atlantique…) différentes. Il est essentiel de connaitre la dialectique de la pêche créole martiniquaise avant de partir à la rencontre des pêcheurs (Harpin, 1995).

Les zones d'études opportunes à la réalisation de l'étude préliminaire sur la caractérisation des pêcheries aux élasmobranches en Martinique, ont été choisies d'après une sélection des points de rencontre identifiée par le SIH (Système informations d'halieutiques) représentant les différents points de débarquements en Martinique (Reynal *et al*., 2013) (**Annexe I**). En 2009, les communes du François et des Ansesd'Arlets étaient les deux principaux ports de Martinique en termes d'activité, avec environ 88 et 87 yoles de pêches actives réalisées à l'année. Les communes de Trinités, du Robert et du Vauclin suivent avec 84,81 et 80 bateaux de pêches actifs. Enfin Rivière-pilote, Le Carbet, Bellefontaine, Grand rivière, le Lamentin, Sainte Marie et Ducos sont les communes qui possèdent entre 20 et 12 navires actifs de pêche. L'ensemble des communes classé par nombre de navires de pêches est représenté sur la *figure 2*. (Donnée récoltée par le SIH Martinique). Ce graphique montre que l'effort de pêche est différent suivant les communes de l'île.

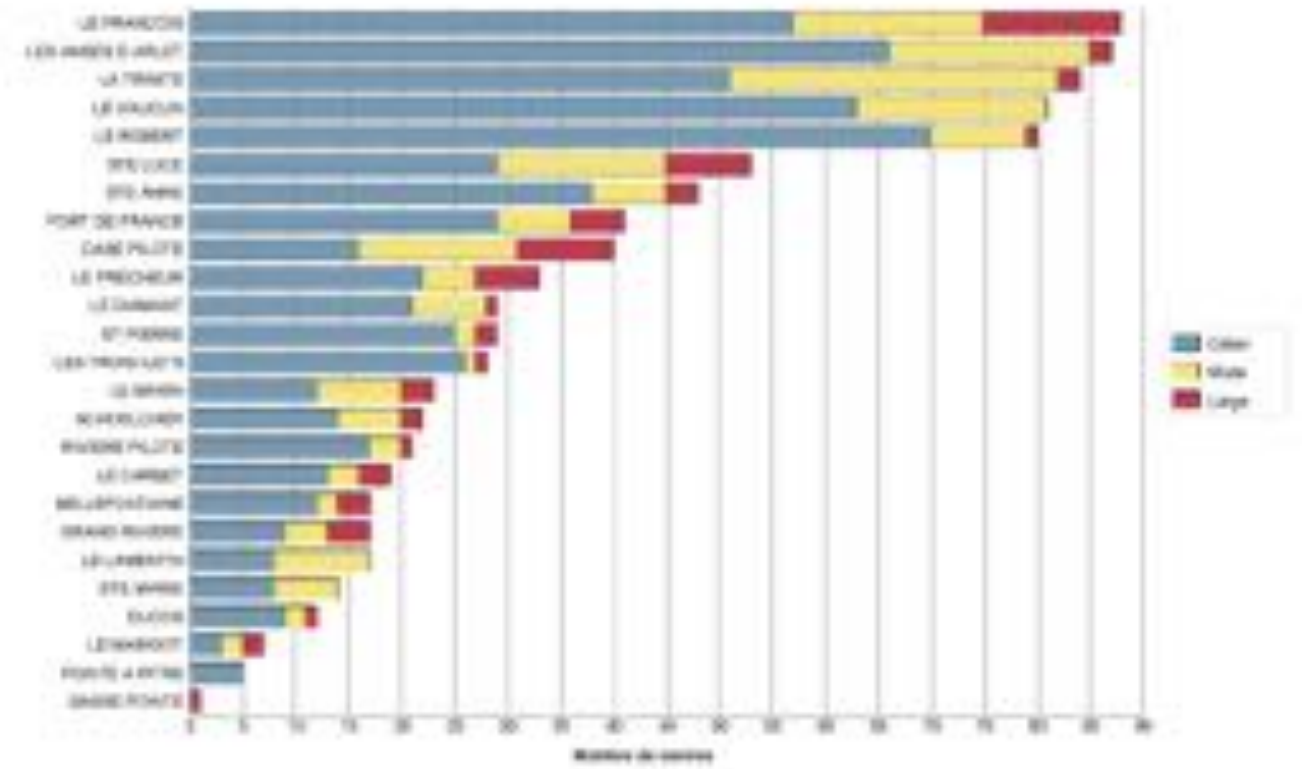


Figure 2 : Répartition des navires par commune

Suite à des contraintes de temps, cette étude ne présentera pas de manière exhaustive l'ensemble des ports de la Martinique, et par conséquent des biais sont possibles.

III.2 Matériels

Lors des rencontres, l'enquêteur apportait des planches de terrain comportant des illustrations des différentes espèces de requins et de raies référencées à ce jour dans les Antilles françaises par le REGUAR (**Annexe II**). Il s'agit de 30 espèces de requins référencées et de 8 espèces de raies. Ces planches avaient pour principal but de conforter le pêcheur dans son choix, d'assurer la véracité de la donnée, mais aussi d'éviter les confusions,

à la fois entre les requins, mais aussi entre les noms. Les pêcheurs connaissent les requins, mais ne connaissent pas forcément le véritable nom ou alors emploient des noms locaux. À titre d'exemple, le requin nourrice (*Ginglymostoma cirratum*) était nommé « la vache ».

- Il existe aujourd'hui un essor certain dans la recherche sur les requins dans les Caraïbes. La « Florida International University » (FIU) a débuté une étude pour caractériser les pêcheries aux élasmobranches. Basé sur une enquête, le questionnaire élaboré par la FIU est destiné à être utilisé dans la région Caraïbe. Ce même questionnaire (**Annexe III**) appuyé par une étude similaire de 2015 réalisée en Guadeloupe, et modifiée pour l'étude en Martinique, a été soumis aux pêcheurs de Martinique afin d'obtenir des données comparables et interprétables à l'échelle régionale. Il est composé de cinq parties :

- Description du bateau et des engins : détails sur le moteur, le statut…
- Utilisations des élasmobranches :partie qui s'intéresse à la vente des élasmobranches, quelles parties est vendu, à qui, à quel prix.
- Interactions avec les pêcheurs avec des questions : avez-vous déjà été blessé, les élasmobranches endommagent-ils vos engins de pêche, etc….
- Questions historiques et préoccupations comprenant des questions sur les périodes de l'année où il y a plus requins, s'il y avait autant d'élasmobranches aujourd'hui qu'il y a 20 ans, etc.
- Un tableau de référence des élasmobranches observés/capturés par engins de pêche

Le questionnaire, issu de la FIU et de l'étude en Guadeloupe a été modifié de façon à mieux s'adapter au contexte local martiniquais. Certaines questions ont été retirées (car non pertinentes pour le contexte local), d'autres modifiées, mais en gardant toutefois la même information pour pouvoir être exploitée.

Des cartes de visite étaient également distribuées aux pêcheurs. (**Annexe IV**)

III.3 Méthode

La première étape consistait à déterminer les principaux ports de pêche et autres points de débarquements. Suite à cela, un planning a été mis en place pour organiser les sessions d'enquête par site. Ces sessions débutent généralement vers 7h du matin, lorsque les pêcheurs reviennent de la pêche. Toutefois, l'arrivée des pêcheurs aux ports est souvent aléatoire, et différente selon les zones.

Cette hétérogénéité est due à la fois : à la technique de pêche (l'effort n'est pas le même si l'on doit relever des casiers ou alors un filet droit), la météo en mer, mais surtout la présence de poisson (un pêcheur aura tendance à rentrer une fois que la pêche aura était satisfaisante). Généralement, la période de prospection se déroulait entre 7h30 et 11h30 et après 17h.
L'absence de criée sur l'archipel favorise la vente directe aux particuliers. Par conséquent l'approche se faisait à la vue d'un pêcheur, soit sur son bateau ou alors à terre. Au début du protocole, l'échange avec pêcheur se faisait via le questionnaire, afin de compléter au mieux les données. Au vu du refus des pêcheurs de répondre aux questions, une autre approche a été privilégiée.

Au début de chaque enquête, une présentation de l'étude est faite au pêcheur. Les questions étaient posées de façon à s'adapter à la discussion, généralement dans le désordre. Il ne s'agissait pas d'un interrogatoire, mais d'un véritable échange entre l'enquêteur et le pêcheur. La connaissance du monde de la pêche, des techniques, et du contexte local semblent indispensables pour faciliter la discussion et intéresser le pêcheur. La personne interrogée était informée de l'étude, des objectifs de l'association, mais l'approche de la discussion était clairement plus efficace. La durée de la discussion avec le pêcheur durait globalement une trentaine de minutes, avec des minima de dix minutes pour les moins intéressés, et plus d'une heure pour les plus intéressés. Au-delà du questionnement autour des pêcheries aux élasmobranches, il s'agissait de cerner le contexte local, de la pêche, et de comprendre leur point de vue face aux nouvelles problématiques. Après discussion, le questionnaire était complété et rentré dans la base de données.

En supplément, un matériel d'échantillonnage avait été dispensé afin de prélever des tissues des différents chondrichtyens qui garnissaient les étals de ventes des pêcheurs. Ces prélèvement seront valorisés à la suite de ce stage, et intègreront également la base de données.

III.4 L'échantillonnage

Afin de faciliter le plan d'échantillonnage sur le recueil des connaissances sur les élasmobranches, la Martinique a été divisée en 5 secteurs qui ont été établis à partir d'une connaissance empirique de la pêche et de la configuration du plateau insulaire de l'île (Reynal et al., 2013). Durant les 4 mois d'enquêtes terrains, 121 pêcheurs ont été interrogés sur l'ensemble de l'île. Suite à des contraintes de temps et à la situation géographique de chaque bourg de pêche (**Annexe I**), le nombre de pêcheurs n'a pas été similaire pour chaque secteur géographique. En 2009, le nombre d'armateur actif en Martinique était de 896 (Reynal et al. 2013), cette étude a permis de rencontré 71 armateurs (*Figure 4*) représentant 7.9% de la population des pêcheurs possédant une yole (bateau de pêche traditionnel local) en Martinique. La durée moyenne d'un entretien était de 33 min. Il est à noter que l'ensemble des pêcheurs rencontrés non pas voulu répondre à l'enquête. Une vingtaine de pêcheurs est concerné.

La figure 3 présente l'effort d'échantillonnage réalisé par commune. La commune du François a été la plus échantillonnée avec 21 pêcheurs enquêtés, suivit de la commune de Trinité avec 16 pêcheurs enquêtés et Saint Anne avec 12 pêcheurs enquêtés.

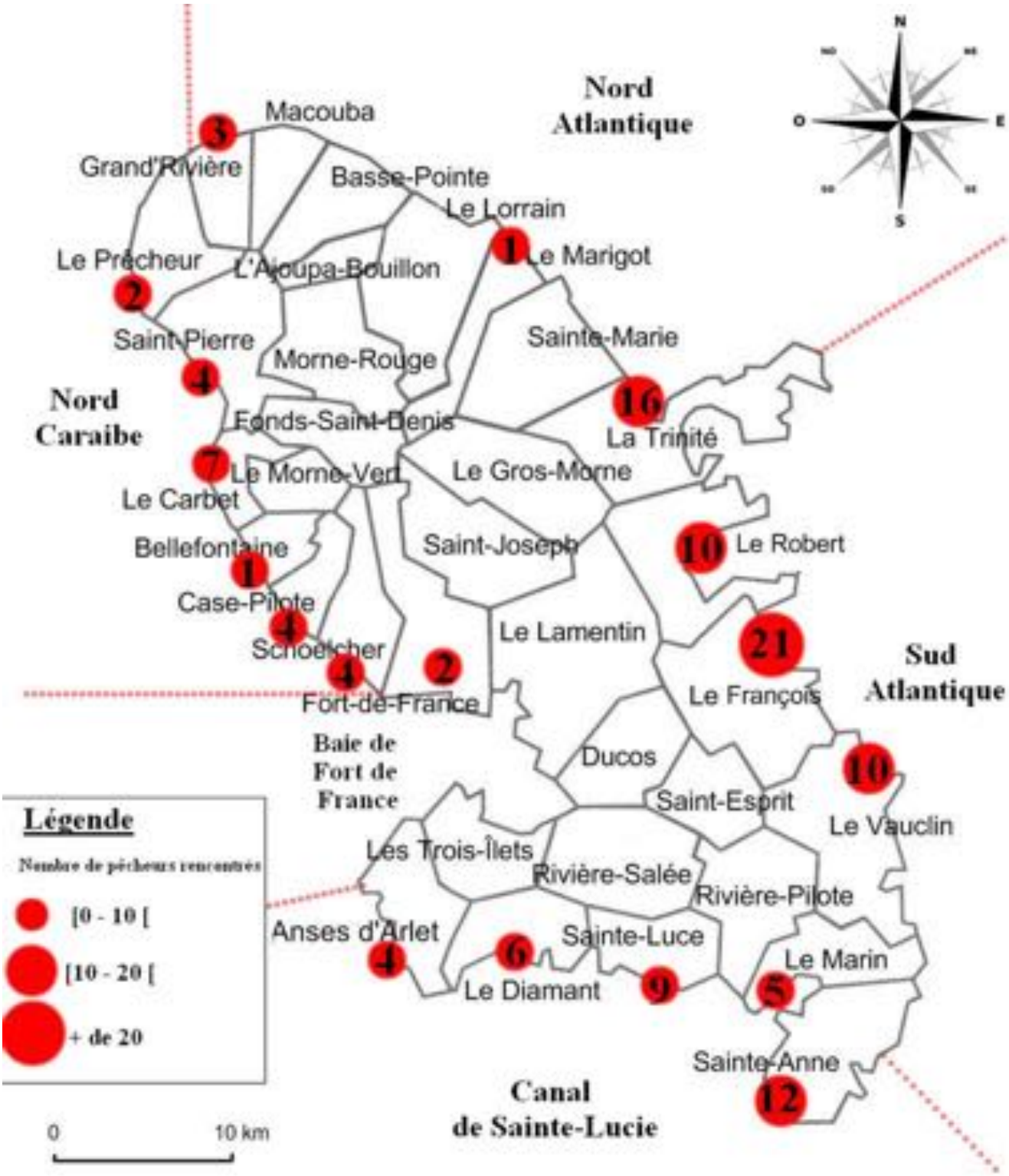


Figure 3 : Nombre de pêcheurs enquêtés par secteurs et par communes

IV. Résultat

IV. 1 Le profil des pêcheurs interrogés

IV.1.1 Le statut

Le statut des pêcheurs peut être différent suivant s'il est le propriétaire d'un bateau de pêche ou non. Ainsi, il possible de différencier les capitaines et les matelots. Ils peuvent également être enregistrés ou non enregistrés auprès des affaires maritimes. Cette donnée n'a pas été recueillie pour cette étude par choix car il est possible qu'après cette question le pêcheur ne veuille plus répondre à l'enquête. Sur 121 pêcheurs, 71 sont capitaines, 49 sont des matelots et 1 personne sans statut. Le graphique suivant résume le pourcentage des capitaines comparées aux matelots.

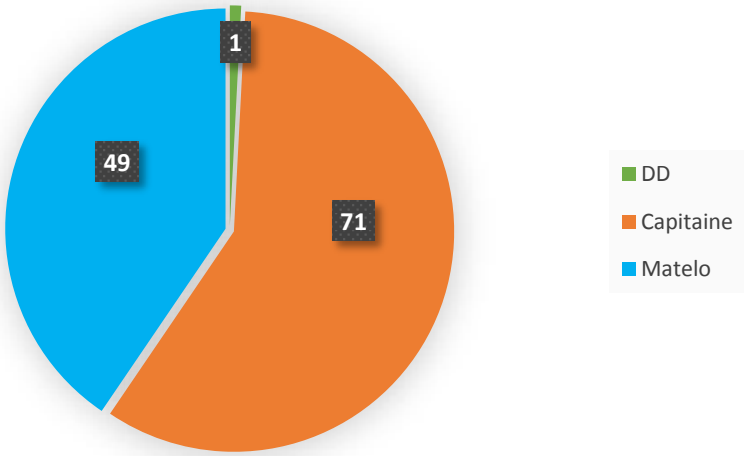


Figure 4 : Statut des pêcheurs (N=121)

IV.1.2 Les tranche d'âges

Seules 42 personnes ont bien voulu parler de leur âge ne représentant pas la totalité des individus rencontrés dans cette étude. En se basant sur ce chiffre, l'âge moyen des pêcheurs encore en activité s'élève à 49 ans. La classe la moins représentée concerne les 20-30 ans.

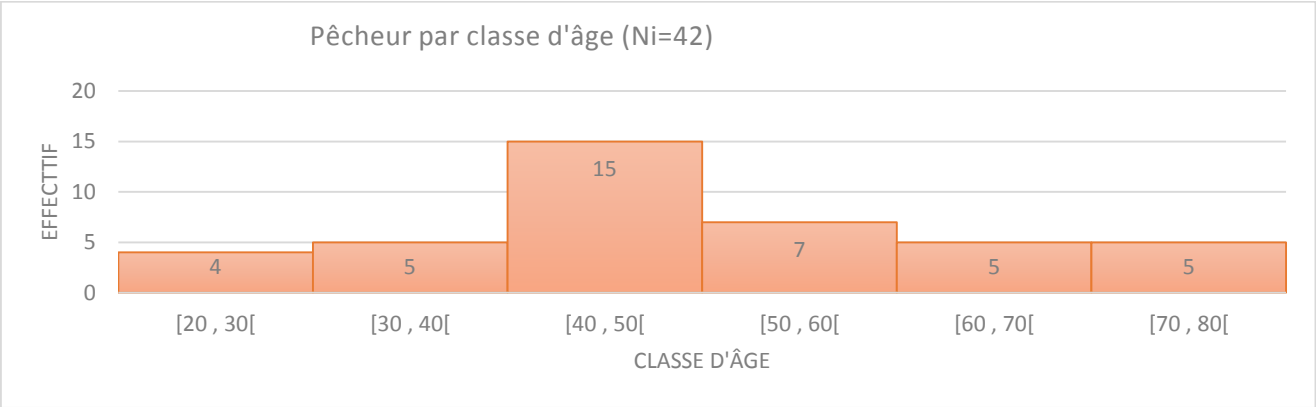


Figure 5 : Effectif de pêcheur par classe d'âge

IV.1.3 Le genre

Sur l'ensemble des 121 pêcheurs rencontrés, une seule est une femme. Elle partage à parts égales les bénéfices de la pêche avec son époux.

IV. 2 Utilisation des élasmobranches

IV.2.1 Répartition des prises et des observations

Au cours de l'enquête, différentes utilisations des élasmobranches sont apparues en fonction des secteurs définis pour l'étude. C'est pourquoi il a été choisi de présenter les résultats par secteur. Ces résultats se basent sur des données de capture, d'observation et des requins relâchés soit un total 331 individus sur une année (aout 2015 – aout 2016) pour l'ensemble de la Martinique. Le secteur de la baie de Fort-de-France ne sera pas pris en compte, notamment, à cause du faible de taux de rencontre avec les pêcheurs. Deux personnes interrogées, qui ne suffisent pas à définir l'utilisation des élasmobranches. Leurs pêches représentaient 14 requins, dont 13 vendus au consommateur et 1 individu relâché. *La figure 6* représente les résultats des enquêtes sur l'utilisation des élasmobranches.

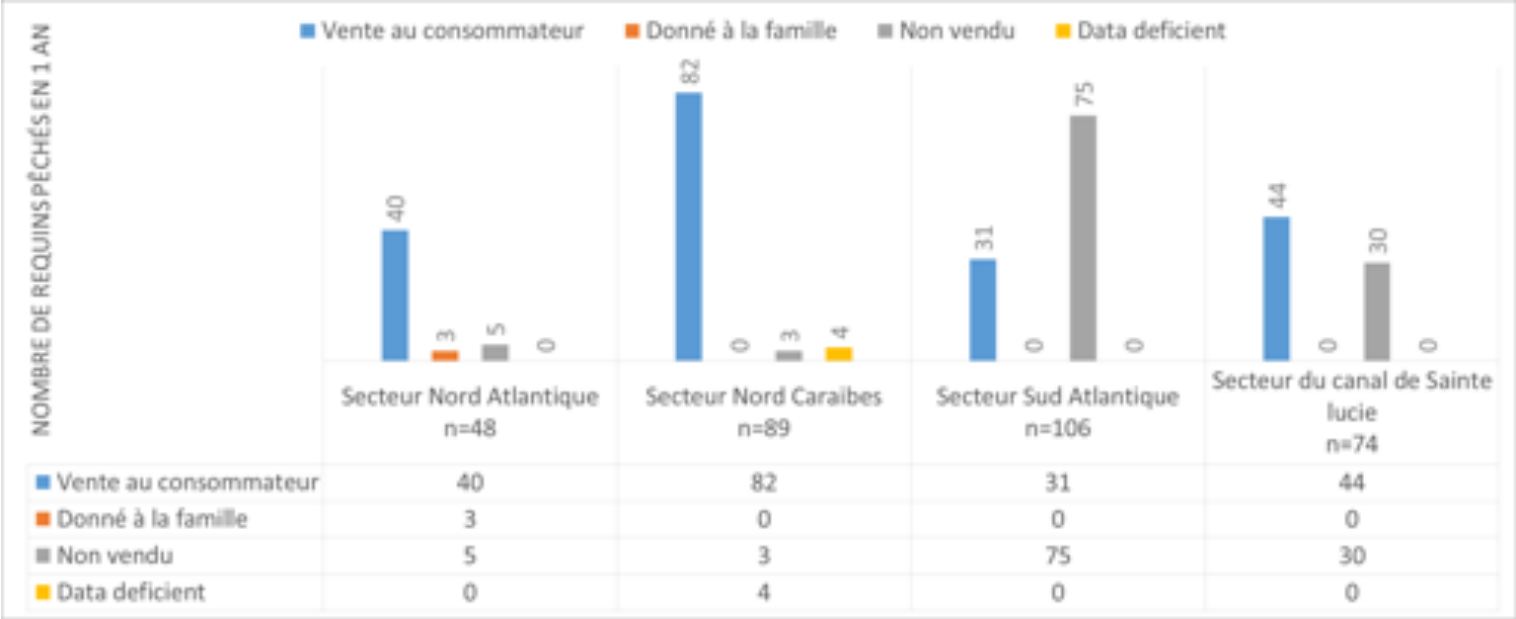


Figure 6 : Utilisation des requins par secteur géographique (n=317)

	Nombre de pêcheurs enquêtés	Nombre de requins vendus	Nombre de requins pris par pêcheur
Secteur Nord Atlantique	20	40	2
Secteur Nord Caraibes	23	82	3.5
Secteur Sud Atlantique	40	31	0.7
Secteur du canal de Sainte Lucie	36	44	1.2

Tableau 1 : Répartition pêcheurs et requins par secteur

Le *tableau 1* présente le nombre de pêcheurs enquêtés par secteurs. Ces chiffres, rapportés au nombre de requins vendus par secteur, permettent d'estimer un nombre de requins pris par pêcheur par secteur. *La figure 7* présente ces estimations.

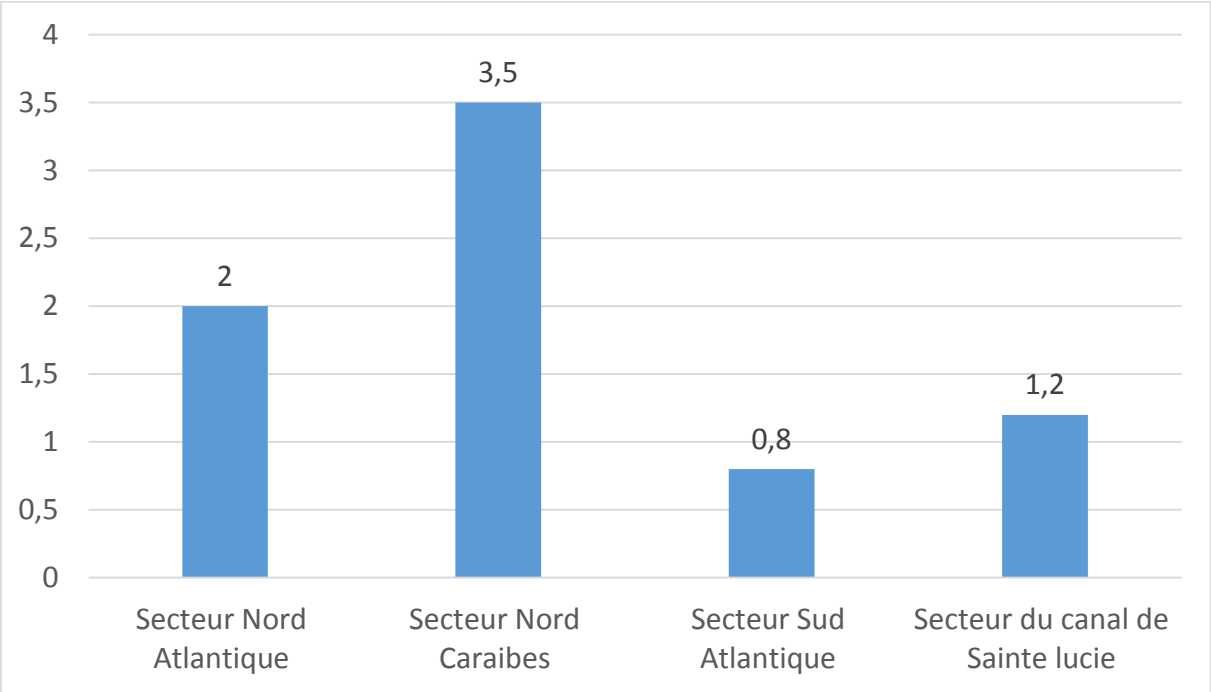


Figure 7 : Nombre de requins capturés par secteur de pêche pour un pêcheur

Le secteur Nord Caraïbes est les secteurs où le nombre de requins vendus par pêcheur est le plus important avec 3,6 requins vendus par pêcheur. Suivi du secteur Nord Atlantique avec 2 requins vendus par pêcheur, le secteur du canal de Sainte Lucie avec 1,2 requin détaillé par pêcheur. Le secteur Sud Atlantique a le plus faible rapport requins vendus par pêcheur (0,8).

IV.2.2 La pêche aux élasmobranches en Martinique

Il est important de signaler, après enquête, que 100% des pêcheurs interrogés vendant des élasmobranches utilisent l'intégralité de l'animal : les ailerons/ailes, la chair et le foie pour la préparation de l'huile de fois de requin. Le prix moyen de vente est de 10€/kg pour la chair, pour l'huile entre 15 et 20 €/litre. Sur 121 pêcheurs 9% d'entre eux disent n'avoir jamais pris ou observé d'élasmobranche.

IV.2.2.1 Répartition des espèces de requins en fonction des engins de pêche

Les engins de pêche martiniquais ont été regroupés en 13 catégories (Reynal et al., 2013). Il s'agit de :

• Casier : C
• DCP lignes et palangres : DCP (Dispositif à concentration de poissons)
• Ligne traînante (pêche « à Miquelon ») : LT ou MI, miquelon veut dire également pêche au large.
• Ligne traînante de fond : LTF
• Ligne à main (ou avec canne) : LM
• Filet maillant fixe : FMF
• Filet maillant encerclant : FME
• Tramail : FT
• Filet maillant dérivant : FMD
• Palangre de fond : PF
• Palangre dérivante: PD
• Senne de plage : SP
• Plongée en apnée : P

Le graphique (*Figure 8)* représente les différentes espèces de requins, regroupés par groupes fonctionnels, en fonctions des engins de pêche. Les groupes fonctionnels ont été établis en fonctions des niches écologiques occupées. Le requin féroce (*Odontaspis ferox)*, la liche (*Dalatias licha*), « les requins grisets », « les aiguillats » (*Cf V.5 Les limites*), la roussette boa (*Scyliorhinus boa*) ont été regroupé dans les requins vivant en profondeur en dessous de 250 m. Ils sont essentiellement pêchés à la palangre de profondeur (PF).

Les requins pélagiques que sont les requins longimane (*Carcharhinus longimanus*), les requins peau bleu (*Prionace glauca*), les requin mako *(Isurus oxyrinchus*) et les requins renard (*Alopias sp*) sont principalement pêches sur DCP à la ligne ou à la palangre. En effet, l'emploie du terme DCP, peut être utilisé pour plusieurs engins de pêche. Le requin baleine (*Rhincodon typus*), quant à lui, n'a jamais été pêché mais observé.

Certains requins comme le requin tigre (*Galeocerdo cuvier*), le requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*), le grand requin marteau (*Sphyrna mokarran*) et le requin bouledogue (*Carcharhinus leucas*) sont des requins généralement côtiers pélagique mais qui peuvent être retrouvé en profondeur ou au large, ce qui explique la variabilité des engins de pêches qui les captures.

Le requin dormeur ou nourrice (*Ginglymostoma cirratum)* est un requin côtier benthique d'où le nombre important de capture par cassier.

Le requin des caraïbes (*Carcharhinus perezi*) le requin bordé (*Carcharhinus limbatus*), le requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), Le requin nez noir (*Carcharhinus acronotus*), le requin taureau (*Carcharias taurus*), le requin citron (*Negaprion brevirostri*), le requin aiguille antillais (*Rhizoprionodon porosus*) ont trop peu de données pour dégager une tendance

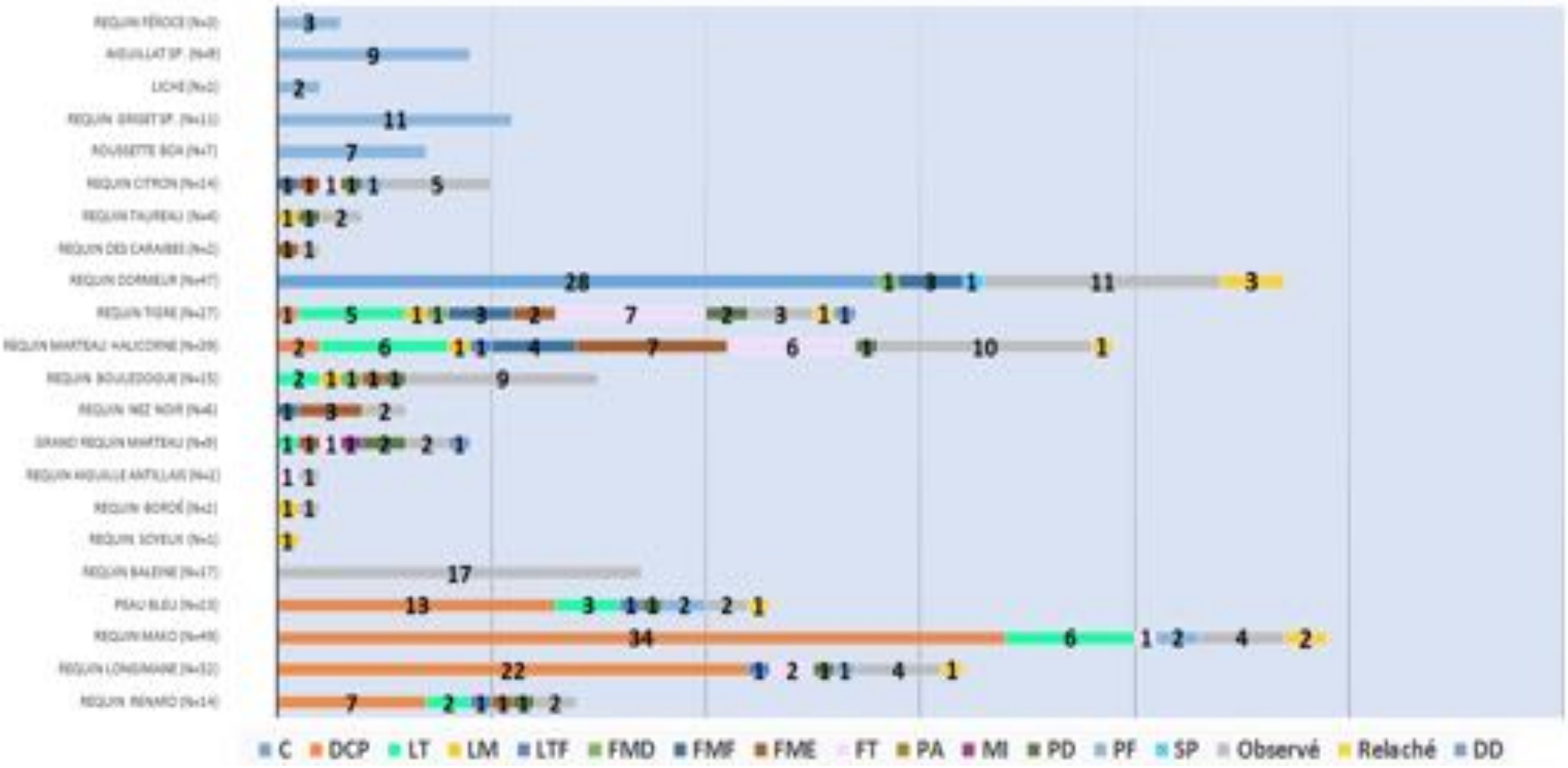


Figure 8 : Répartition des espèces de requins en fonction des engins de pêche sur 1 an (ntotal=331)

IV.2.3 Répartitions des espèces requins par groupes fonctionnels et par secteur

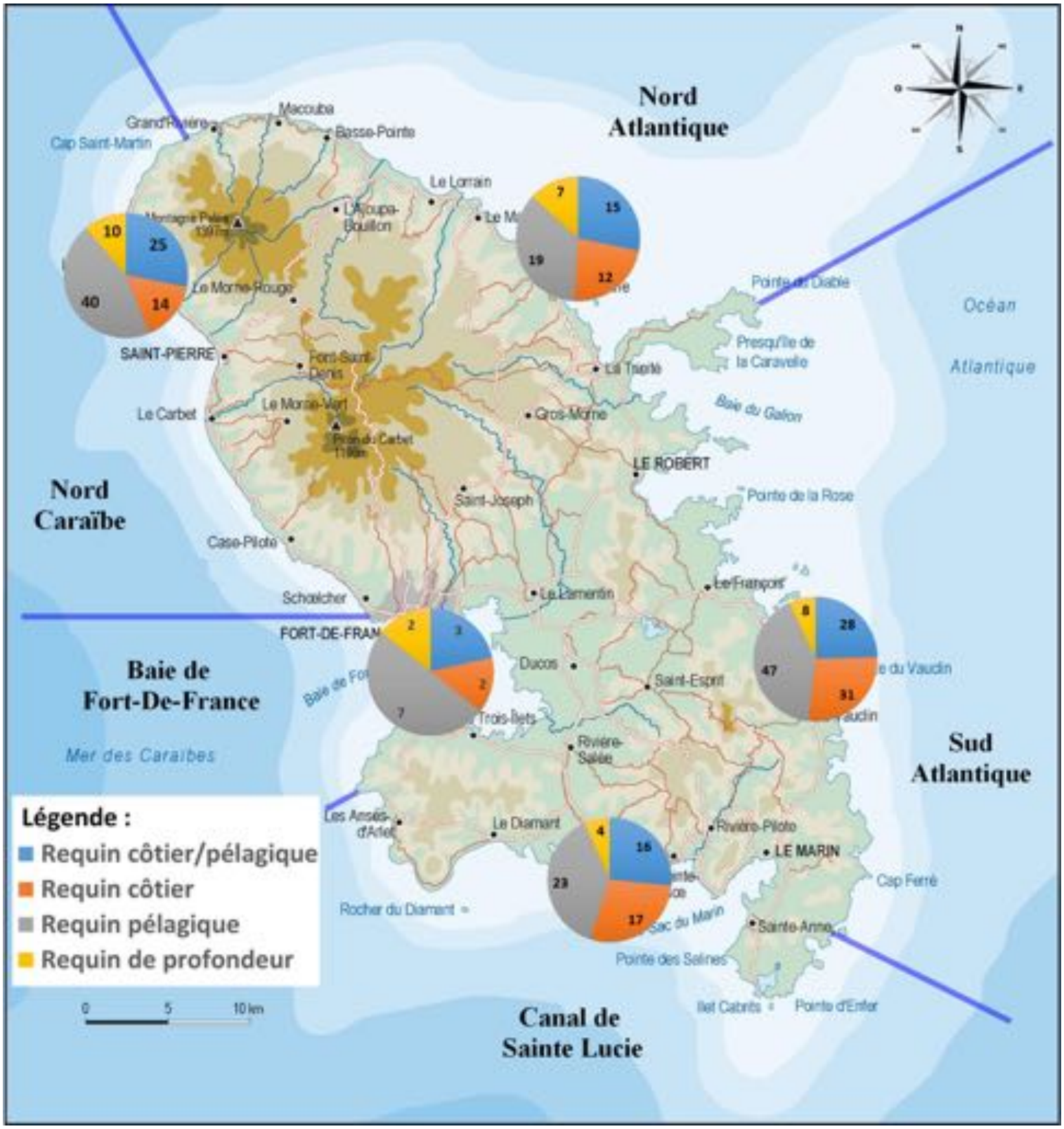


Figure 9 : Répartitions des espèces requins par groupes fonctionnels et par secteur

L'ensemble des groupes fonctionnels est présent par secteur. Les requins pélagiques occupent une place importante en comparaison avec les autres groupes fonctionnels. Ces chiffres sont basés sur l'ensemble des 331 requins pêchés/observés sur 1 an. Les requins

pélagiques regroupent les requins makos, les requins renards, les requins peaux bleues, les requins longimanes, les requins soyeux et les requins baleines regroupés en raison de leurs caractéristiques écologiques. Le groupe fonctionnel des requins côtier se concentre sur les requins nourrices, les requins taureaux, les requins citrons, les requins des caraïbes, les requins bordés, les requins à nez noir et les requins aiguilles antillais. Les requins grisets, les aiguillats, les roussettes boas, les liches et les requins féroces forment le groupe fonctionnel des requins des profondeurs. Enfin les requins tigres, les requins marteaux et les requins bouledogues ont été intégrés au groupe fonctionnel des requins côtiers pélagiques.

IV.2.4 Interaction entre les pêcheurs et les élasmobranche

L'enquête a permis de recueillir le ressenti des pêcheurs, vis-à-vis de l'évolution des populations d'élasmobranches. Les résultats ont été classés selon quatre critères : « plus », « égale », « ne sait pas », « moins ». Ces informations ont été classées par secteur.

Plus de 85 % des pêcheurs estiment que la quantité d'élasmobranches a diminué aujourd'hui par rapport à il a 20 ans (*Figure 10*). Seuls 11 pêcheurs n'ont pas opinions sur l'évolution des stocks d'élasmobranches et 5 d'entre eux pense que la population d'élasmobranches n'a pas changé. Les résultats dans le secteur de la baie de Fort de France restent à nuancer, car il n'est représenté que par 2 pêcheurs.

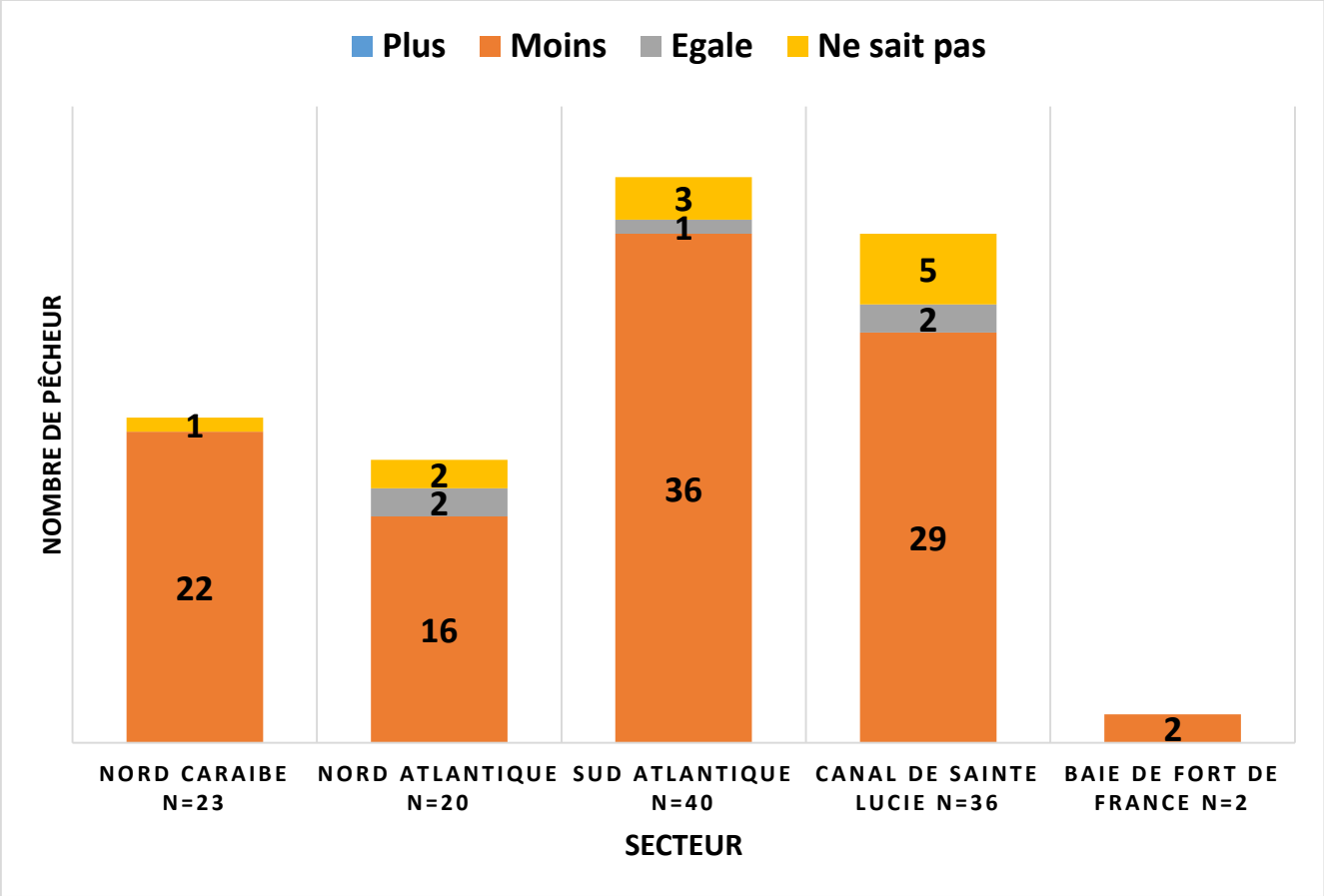


Figure 10 : Ressentie des pêcheurs quant à l'évolution temporelle des populations d'élasmobranches par secteur

Le graphique suivant (*Figure 11*) compare le nombre de pêcheurs enquêtés ciblant l'élasmobranche et le nombre de pêcheurs qui ont prélevés des requins en prise accessoire.

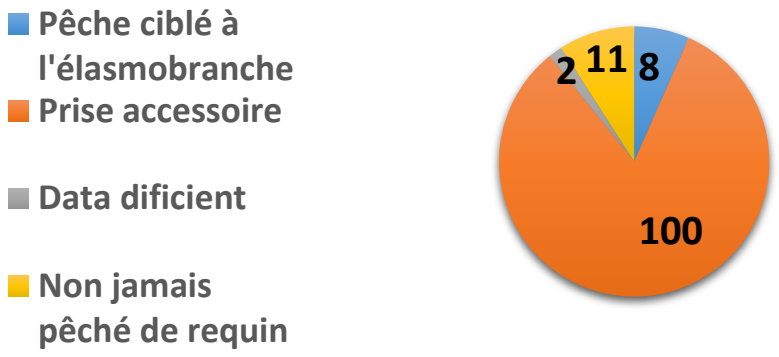


Figure 11 : Comparatif entre le nombre de pêcheurs ciblant l'élasmobranche à l'ensemble des pêcheurs enquêtés

Seule 8 pêcheurs pratiquent la pêche à l'élasmobranches, 100 pêcheurs ont déjà capturés, au moins, un élasmobranche. La *figure 12* présente la répartition des pêcheurs d'élasmobranches de l'île.

Figure 12 : Répartition des pêcheurs spécialisés dans la pêche à l'élasmobranches

V. Discussion

V.1 L'interaction pêcheur-enquêteur

L'étude de l'amélioration des connaissances sur les requins en Martinique a permis de mettre en exergue un certain nombre de points. Le métier de marin pêcheur est un métier difficile qui demande beaucoup de rigueur et de disponibilité. La plupart des pêcheurs confient que s'ils pouvaient être en mer sept jours sur sept, ils le feraient. Des contraintes au niveau climatique, la réparation des engins de pêche, le manque de matelot font que les pêcheurs ne sont pas présents de manières récurrentes au port. Les jours de travail et les heures de travail ne sont jamais les mêmes. L'échantillonnage a permis de recueillir l'expérience de 7,9 % (71 pêcheurs, *figure 4*) de la population totale des capitaines de Martinique qui en compte 896, chiffre qui pourrait être amélioré, mais qui permet de dresser un premier état des lieux de la pêche des élasmobranches en Martinique. Le caractère aléatoire de l'échantillonnage induit une difficulté de rencontrer l'ensemble des marins pêcheurs. Les horaires de pêches sont toujours différents. Le classement en tranches d'âges a permis de montrer que la majorité des personnes interrogées avait plus de 40 ans (*Figure 5*), résultat à relativiser du fait des 42 réponses recueillies. Ces chiffres permettent toutefois de constater que le renouvellement des marins est faible. Constatation appuyée par les dires de trois anciens pêcheurs affirmant que la pêche en Martinique n'est pas un métier pérenne pour les jeunes, du fait de la diminution globale des stocks de poissons autour de l'île. Parmi les pêcheurs rencontrés, 59% étaient des capitaines (ou armateurs) et 40 % étaient des matelots. Certains pêcheurs étaient non déclarés.

Le contact avec les pêcheurs, c'est dans l'ensemble bien passé. Ils étaient ouverts à la discussion. Certains restaient méfiants, du fait que la protection des élasmobranches pourrait être une contrainte supplémentaire ajoutée à la profession. La majorité des pêcheurs martiniquais parlent le français, mais les plus anciens peuvent ne parler que le créole martiniquais.

V.2 Utilisation des élasmobranches

L'analyse de l'utilisation des élasmobranches montre des disparités entre les différents secteurs de pêche en Martinique. La vente d'élasmobranche en Martinique se fait essentiellement du pêcheur au consommateur et reste locale. L'exportation des produits de la pêche à l'étranger n'est pas effective sur l'île. C'est pour cela, d'ailleurs, que toutes espèces de poissons confondues, inclus les élasmobranches, sont vendues 10 €/kg. La *figure 6* montrent une scission nord – sud quant à la capture d'élasmobranches. Le secteur Nord caraïbe montre que la plupart des captures seront vendus sur les étals à poissons alors que dans le secteur sud les prises sont essentiellement relachées. Le secteur du Canal de Sainte Lucie semble osciller entre vente et non vente d'élasmobranches. Concernant le secteur nord atlantique les résultats sont plus proches du secteur nord caraïbe et privilégie la vente au consomateur. Les pêcheurs lient les pêches d'élasmobranches dans le nord à la culture. En effet, des vertus médicinales sont conférées aux élasmobranche ; le cartilage et les ailerons

sont utilisés pour les reins, l'huile de foie de requin pour lutter contre le cancer, la chaire pour lutter toutes sortes de maladies. Les principaux pêcheurs d'élasmobranches de Martinique sont situés dans le Nord Caraïbe et Atlantique (*Figure 7 et figure 12*), avec respectivement 3.5 requins vendus par pêcheurs par an pour le secteur Nord Caraïbe et 2 requins vendus par pêcheurs par an pour le secteur Nord Atlantique. Concernant les deux secteurs Sud, les pêcheurs ont estimé que la vente d'élasmobranche n'était pas assez rentable car il n'y avait pas assez de consommateurs. Certains pêcheurs du secteur sud atlantiques ont confié que des carcasses de requins pouvaient rester sur les étals des jours durant sans être vendues, ce qui peut poser des problèmes sanitaires.

V.3 Les prises accessoires

La majorité des captures d'élasmobranches est liée à des prises accessoires. *La figure 11* montre que la plupart des pêcheurs enquêtés (100) partent en mer sans intention de capturés des requins. Cette enquête a permis de rencontrer 8 pêcheurs spécialisés dans la pêche à l'élasmobranche sur un total de 121 personnes. Les pêcheurs, soucieux d'aider à l'étude, facilitaient systématiquement la rencontre vers les pêcheurs d'élasmobranche en précisant qu'ils auraient plus informations. Il est probable que la majorité des pêcheurs d'élasmobranches ont été rencontrés. Le faible taux d'observations de requins pourrait expliquer une pêche principalement accidentelle.

IV.4 Interaction pêcheur/élasmobranches

85 % des pêcheurs rencontrés, toute zone géographique confondue, estiment en 20 ans que le stock d'élasmobranches est en diminution au fil du temps (*Figure 10*). Certes, il ne s'agit là que d'un ressenti et aucune preuve scientifique ne vient étayer ces propos néanmoins, il doit être pris en considération.

Les explications avancées par les enquêtés sont multiples. La diminution des requins côtiers, coralliens serait liée aux multiples cyclones qui se sont abattus sur la Martinique, relation de causes à effets sur les barrières coralliennes et les récifs frangeants, qui de fait de leurs destructions aurait un impact sur l'habitat de ces espèces. La deuxième hypothèse serait liée à l'autorisation de chalutage des bâtiments japonais et espagnols, qui avec leurs pêches industrielles auraient pêché de grandes quantités d'élasmobranches, dont le Shark finning. Enfin troisième et dernière hypothèse, les poissons, inclus dans le régime alimentaire des requins, migreraient au nord ou au sud de la Martinique, qui expliqueraient le fait que les requins ne resteraient pas près de l'île. Encore une fois aucune hypothèse n'est prouvée à l'heure actuelle.

Les pêcheurs sont convaincus que la probabilité de se faire blesser par un requin est peu probable, contrairement aux raies où ils pensent que c'est assez probable. Certains pêcheurs, que ce soit en prise accidentelle ou non, aiment capturer des requins, ceci est dû à l'adrénaline procurer par le combat avec l'animal pour le remonter sur le bateau. Sur 121 personnes enquêtées, un seul accident a été relayé. Il s'agit d'un pêcheur habitant la commune de Saint Pierre (Nord Caraïbe) qui, à la lutte avec un requin mako, pour le remonter à bord du bateau dût enrouler sa ligne autour de sa main, mais l'animal a entrainé le pêcheur au fond de l'eau. Un requin mako peut atteindre des pointes de vitesse à 60 km/h.

La répartition des requins par engins de pêche (*figure 8*), sur 1 an, montre des tendances par engins de pêche s'ils sont classés par groupe fonctionnel (*figure 9*). Ainsi les espèces dites pélagiques seront principalement pêchées sur DCP à la ligne, les espèces côtières comme le requin nourrice sera pêché au casier et les espèces vivant en profondeur seront capturées par les palangres de fond. La figure 9 permet de visualiser la répartition des différents groupes fonctionnels et montre que tous les groupes sont représentés dans chaque secteur de la Martinique.

V.5 Les limites

Le but de cette étude était de recueillir de l'information sur les élasmobranches. L'une des limites associées à cela et de savoir si l'information est bonne ou non. En effet, l'enquête fait appelle aux souvenirs plus ou moins lointains des pêcheurs, ce qui, dans certains cas, ne permet pas d'avoir d'information claire et complète. Par exemple, l'oubli du lieu, de la taille de l'individu sont fréquents. Autres limites, les noms des requins ou des raies peuvent être différentes suivant le bourg de pêche, ainsi des confusions peuvent existés. Ajouté à cela le fait que pour certains pêcheurs un requin marteau reste un requin marteau malgré la présence de quatre espèces aux Antilles. D'autres exemples existent avec le requin griset (*Hexanchus griseus)* « homologue » du requin vache (*Hexanchus nakamurai)* et perlon (*Heptranchias perlo*), et les différents aiguillats (*Centrophorus granulosus, Cirrhigaleus asper, Squalus cubensis)*.

L'acceptation par les pêcheurs a pu être également une limite, certains pêcheurs n'étaient pas enclins à vouloir discuter :

- soit par méfiances,
- soit par ce qu'il n'avait pas accepté le fait que la pêche à la tortue marine soit interdite,
- soit parce qu'ils étaient occupés ou qu'ils n'avaient tout simplement pas envie de répondre aux questionnaires.

Cependant, ce type de rencontre reste faible. Cela n'a concerné qu'une vingtaine de personnes pendant la durée de l'enquête.

Il est arrivé plusieurs fois, après déplacement, qu'aucun pêcheur ne soit présent dans les bourgs de pêche, dû notamment à un temps pluvieux, ou une mer agitée. Dans ces cas, les pêcheurs évitaient de sortir en mer. Le deuxième problème concernait les horaires de sorties en mer. L'ensemble des pêcheurs n'ont pas d'horaire fixe pour partir, ni pour revenir, il est possible de manquer de peu certains pêcheurs susceptibles d'avoir des informations sur les élasmobranches. La prise de rendez-vous n'est possible du fait de la fatigue et surtout des horaires aléatoires. Ainsi, trois rendez-vous ont été fixés pendant l'enquête, les trois se sont soldées par une non-rencontre due à l'absence de la personne concernée.

Il est à signaler également les contraintes géographiques. En effet, il n'a pas toujours été aisé de trouver certains bourgs de pêche.

V.6 Les perspectives

Cette étude financée par Kap Natirel, l'agence des aires marines protégées et la DEAL Martinique fait partie du programme aquicmart, programme d'acquisition de données sur la biodiversité marine de la Martinique. Ces données seront donc utilisées par d'autres acteurs et permettront d'influencer des décisions d'ordre environnemental, sociétal ou économique. De

plus, les données récoltées pourront être également utilisées dans le cadre de la collaboration avec la *Caribbean chondrichtyen network,* organisme regroupant l'ensemble des chercheurs étudiant les chondrichtyens (requin, raie et chimère) dans les Caraïbes.

Le nombre de captures et les espèces présentes sont basés sur les estimations des pêcheurs. Ils seraient intéressants de développer un comptage au débarquement d'élasmobranches en Martinique afin d'obtenir des résultats plus robustes. Durant cette enquête, un seul comptage au débarquement a été effectué. Il s'agissait du débarquement de six requins tigres (*Galeocerdo cuvier*), dont les tailles étaient inférieures à 2 m. En sachant que la taille de maturité sexuelle est de 2.92 m pour les mâles et entre 3 m 30 et 3 m 45 pour les femelles. Il s'agissait de 6 requins juvéniles. Il serait donc important de fixer une taille règlementaire pour chaque espèce de requin débarqué en Martinique. Une autre piste envisageable serait de développer le réseau REGUAR, en Martinique. En effet, la population en Martinique, pêcheur comme consommateur, n'est pas informée sur le rôle écologique et sur la conservation des requins. Inclure la population dans un projet de recueil information dans la durée pourrait permettre une meilleure protection de ces espèces. Enfin, il faudrait classer par arrêté préfectoral d'interdiction à la pêche les espèces de requins présent sur la liste rouge de IUCN dont le requin longimane (Carcharhinus longimanus), en danger critique d'extinction dans la Caraïbe (CR) , le requin marteau halicorne (Sphyrna lewini), en danger d'extinction au niveau mondial (EN) et le requin mako (Isurus oxyrinchus) vulnérable au niveau mondial (VU).

La principale mission de cette étude était la rencontre des pêcheurs. Cependant, d'autres acteurs comme les clubs de plongée, les plongeurs, les chasseurs et les consommateurs ont été intégrés pour la récolte de données. Un fichier Excel, référençant les clubs de plongées (contact, adresse…), a été remis par l'agence des aires marines protégées et un questionnaire papier a été établi afin de les rencontrer sur le terrain. La prospection auprès des chasseurs-apnéistes s'est effectuée par l'intermédiaire du forum, bleu972.fr/, toujours actifs, regroupant la majorité des chasseurs de l'île. Enfin les consommateurs et les plongeurs ont été informés de l'étude grâce à la diffusion de l'étude sur les réseaux sociaux et de quatre articles de presse dans le journal local « France Antilles » (**Annexe V**). La communication autour du projet a, notamment, pour les consommateurs, les chasseurs aquatiques et les plongeurs, permis d'obtenir des réponses aux questionnaires en ligne, réalisés sur le site http://www.evalandgo.fr/. Consultable **annexe VI.** Ces données seront analysées en phase 3 (Cf I.Contexte) du projet global.

Une seconde mission a été effectuée fin juillet, début août 2016 en Martinique, indépendante de ce stage. Nommée « *gobal fin print* »[5] et réalisée en collaboration avec la Florida International University (FIU), elle consistait à poser des caméras appâtées dans une zone définie, tout en suivant un protocole appliqué partout dans le monde (400 récifs dans le monde impliqués). Cette étude permet d'observer les requins et les raies dans leurs milieux naturels sans les prélever. À l'heure de l'écriture de ce rapport, les données acquises pour la Martinique n'ont pas encore été analysées. Cette prospection pourrait appuyer certaines informations (présence/absence des espèces d'élasmobranches corallienne) recueillies pendant ce stage.

En Guadeloupe, une étude a été réalisée par le REGUAR en Mars 2015. Cette étude utilisait le même protocole que celui utilisé pour les pêcheurs en Martinique (même questionnaire). Il serait intéressant de pouvoir comparer la Guadeloupe et la Martinique en ce

[5] https://globalfinprint.org/

qui concerne la pêche aux élasmobranches afin de connaitre les différences et les similarités concernant de ce type de pêche des deux îles.

VI. Conclusion

Le commerce des chondrichtyens augmente un peu plus chaque année. Ce n'est pas moins de 100 millions de chondrichtyens pêchés par ans. (Worm et al., 2013). Les utilisations de ces espèces sont diverses la chaire pour l'alimentation, leurs ailerons pour les soupes, le foie pour la confection d'huiles, le cartilage en gélule pour lutter contre le cancer. (Stevens et al., 2000). Depuis les années 1368, sous la dynastie Ming, la consommation des ailerons n'a cessé d'augmenter, notamment avec l'arrivée des classes moyennes en Chine. (Slate.fr, 2011). C'est la première cause de l'exploitation des chondrichtyens aujourd'hui. (Clarke, 2008; Clarke et al.,2006; Dulvy et al., 2008; Monville & Poisson, 2000). L'effort de capture est de plus en plus grand, les techniques s'améliorent et la demande est croissante (CITES, 2006).

La plupart des études sur la surexploitation aujourd'hui se basent les données des pêches industrielles (Ferretti et al.,2010). Dans la majorité des cas, la pêche artisanale est écartée et les données restent difficiles à acquérir (Breton, 1994). Néanmoins certaines études proposent des solutions de gestions de la pêche incluant la pêche artisanale (Barker et al., 2004).

L'étude consistait à caractériser les pêcheries aux élasmobranches dans les eaux martiniquaises. Bien que la même étude ait déjà été réalisée en Guadeloupe, c'est la première étude portant sur les élasmobranches en Martinique. Afin de mener cette étude, il était important de prendre en considération, les principaux acteurs de la mer : les pêcheurs. En effet, de par leurs métiers, ils sont assujettis à rencontrer plus facilement les élasmobranches. Ils sont donc essentiels à cette étude. 100% des pêcheurs martiniquais pratiquent la pêche artisanale (Reynal et al., 2013).

Le stock de populations d'élasmobranches dans le monde est en nette diminution (Dulvy et al., 2008). En Martinique, les pêcheurs estiment, sur l'ensemble des bourgs, que la quantité d'élasmobranches est moindre aujourd'hui comparé à il y a 20 ans. 85 % des pêcheurs martiniquais appuient cette affirmation. 121 pêcheurs ont été enquêtés durant cette étude et 108 d'entre eux ont déjà attrapé au moins une fois un élasmobranche durant leur carrière professionnelle. Sur l'ensemble des personnes rencontrées seules 8 étaient spécialisées dans la pêche à l'élasmobranche. La majorité de la vente des élasmobranches est lié à une pêche non ciblée (Prise accessoire). De nombreuses disparités existent quant à la capture des raies et des requins, en effet, l'activité de pêche se concentre au nord de l'île alors le secteur sud-atlantique n'en pêche pas. Ceci serait lié, d'après les pêcheurs, à la culture et la demande des consommateurs.

Le recueil d'information s'est effectué via une enquête réalisée sur le terrain à l'aide d'un questionnaire. L'identification des engins de pêche et des espèces pêchées pouvait parfois poser des difficultés, les données peuvent ainsi comporter de nombreux biais. Afin d'améliorer ces données et affiner ces résultats, il serait important de réaliser une étude incluant le comptage au débarquement, cela permettrait, notamment de déterminer avec exactitude les espèces pêchées. Enfin, la mission mondiale « global fin print » et la collaboration avec *Caribbean chondrichtyen network* pourrait permettre de globaliser les informations à l'échelle des Caraïbes.

Bibliographie

Barker, Michael J. et SCHLUESSEL, Vera. (2005) Managing global shark fisheries: suggestions for prioritizing management strategies. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*, (vol. 15, no 4, p. 325-347).

Breton, Y. (1994). Liens entre pêche industrielle et pêche artisanale. Changements et conséquences pour la recherche Anthropologie et sociétés (Vol. 18, pp. 93-106): Département d'anthropologie de l'Université Laval.

CITES. (2006). Menaces aux requins liées au commerce.

Clarke, S. (2008). Use of shark fin trade data to estimate historic total shark removals in the Atlantic Ocean Aquatic Living Resources (Vol. 21, pp. 373-381): Cambridge Univ Press.

Clarke, S., McAllister, M. K., Milner-Gulland, E. J., Kirkwood, G. P., Michielsens, C. G. J., Agnew, D. J., Pikitch, E. K., Nakano, H., & Shivji, M. (2006). Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. *Ecology letters* (Vol. 9, pp.1115-1126): Wiley Online Library.

Dulvy, N. K., Baum, J. K., Clarke, S., Compagno, L. J. V., Cortes, E., Domingo, A., Fordham, S., Fowler, S., Francis, M. P., & Gibson, C. (2008). You can swim but you can't hide: the global status and conservation of oceanic pelagic sharks and rays. *Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems* (Vol. 18, pp. 459).

Ferretti, F., Worm, B., Britten, B. G. L., Heithaus, M. R., and Lotze, H. (2010). Patterns and ecosystem consequences of shark declines in the ocean (Ecol. Lett. 13, 1055–1071).

Harpin, S., (1995). La pêche à la Martinique. Edition A.M.E.P.

Heithaus, M. R., Wirsing, A. J., & Dill, L. M. (2012). The ecological importance of intact top-predator populations: a synthesis of 15 years of research in a seagrass ecosystem. *Marine and Freshwater Research*, *63*(11), 1039-1050.

Monville, & Poisson. (2000). Mise en place d'une étude de l'impact des chalutiers sur les captures accidentelles de requin renard commun, Alopias vulpinus, dans le Golfe du Lion. Rapport de stage de master 1, Université Montpellier 2, (19p).

Reynal, L., Demanèche, S., Guyader, O., Bertrand, J., Berthou, P., Dromer, C., P., Emmanuel Maros, E., Marie Bruneau, M., Bellanger, M., Merrien, C., Guegan, F., Lespagnol, P., Pitel, M., Jézéquel, M., Leblond, E., Daurès, F. (2013) Projet pilote du Système d'Informations Halieutiques (SIH) Martinique (2007-2010) Ifremer.

Oliver, S., Braccini, M., Newman, S. J., & Harvey, E. S. (2015). Global patterns in the bycatch of sharks and rays. *Marine Policy* (Vol. 54, pp. 86-97): Elsevier.

Salas, S., Chuenpagdee, R., Seijo, J. C., & Charles, A. (2007). Challenges in the assessment and management of small-scale fisheries in Latin America and the Caribbean Fisheries Research (Vol. 87, pp. 5-16): Elsevier.

Stafford-Deitsch, J. (1987) Shark: A photographer's story Headline

Stevens, J. D., Bonfil, R., Dulvy, N. K., & Walker, P. A. (2000). The effects of fishing on sharks,rays, and chimaeras (chondrichthyans), and the implications for marine ecosystems Ices. *Journal of Marine Science* (Vol. 57, pp. 476-494).

Ward-Paige CA, Mora C, Lotze HK et al.(2010) Large Scale absence of Sharks on Reefs in the greater Caribbean: A Footprint of Human Pressures (SJ Bograd, Ed,). PLoS ONE 5, e11968

Worm, B., Davis, B., Kettemer, L., Ward-Paige, C. A., Chapman, D., Heithaus, M. R., Kessel, S. T., & Gruber, S. H. (2013). Global catches, exploitation rates, and rebuilding options for sharks. *Marine Policy* (Vol. 40, pp. 194-204): Elsevier.

Webographie

Eilperin, J., (2011) «Les requins sont bons pour l'économie», http://www.slate.fr/story/41125/requins-economie-peche (consulté le 9 août 2016)

https://globalfinprint.org/ (consulté le 9 août 2016)

Annexes

Annexe I : Sites de mouillage des navires de pêche de la Martinique 1
Annexe II : Planches de terrain : espèces d'élasmobranches de l'étude 2
Annexe III : Questionnaire pêcheur 8
Annexe IV : Carte de visite 10
Annexe V : Exemple d'article de presse publié dans le journal local « France Antilles » et sur internet 11
Annexe VI : Questionnaire en ligne 12

Annexe I : Sites de mouillage des navires de pêche de la Martinique

Source : SIH Martinique

APID : Aménagements pour la Pêche d'Intérêt Départemental.

©Thomas Kotuc

Requin soyeux
(Carcharhinus falciformis) Max 3m30

Grande zaile ou mazagran ou requin blanc
Requin longimane
(Carcharhinus longimanus) Max 3m95

©Masa Ushioda

Requin des caraibes
(Carcharhinus perezi) Max 3m

©Andy Murch

Requin blanc
Requin bouledogue
(Carcharhinus leucas) Max 3m40

©Andy Murch

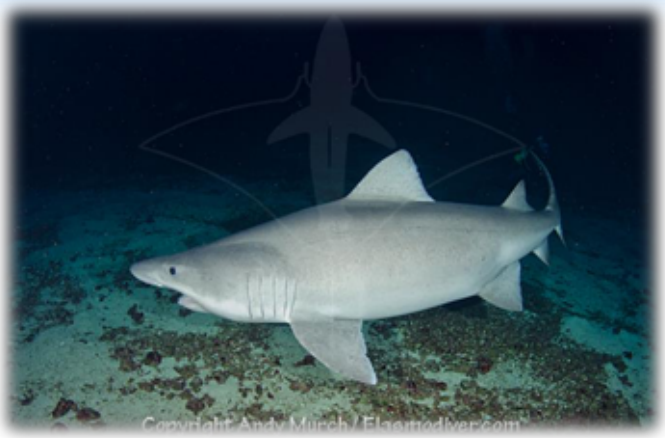
Requin nez noir
(Carcharhinus acronotus) Max 2m

©Andy Murch

Requin bordé
(Carcharhinus limbatus) Max 2m80

Requin taureau
(Carcharias taurus)

Max 4m30



©Andy Murch

Requin féroce
(Odontaspis ferox)

Max 4m10

Requin pèlerin
Requin-renard commun
(Alopias vulpinus)

Max 7m60

©Jorge Eduardo Kotas

Requin pèlerin
Requin-renard à gros yeux
(Alopias superciliosus)

Max 4m60

Pich-ton
Requin mako
(Isurus oxyrinchus)

Max 3m94

Pich-dlo ou peau bleu
Requin Peau Bleu
(Prionace Glauca)

Max 4m

©Seapics

Requin baleine
(Rhincodon typus)

Max 14m

©Robertson, D Ross

Vache
Requin dormeur
(Ginglymostoma cirratum)

Max 3m04

©Sharktrust illustration

Godzila
Requin vache
(Hexanchus nakamurai)

Max 1m80

©Sharktrust illustration

Godzila
Requin griset
(Hexanchus griseus)

Max 4m82

©Sharktrust illustration

Godzila
Requin perlon
(Heptranchias perlo)

Max 1m40

©Kelvin Aitken

Liche
(Dalatias licha)

Max 1m80

©Andy Murch

Naé

Aiguillat gros yeux
(Centrophorus granulosus)

Max 1m70

Naé

Aiguillat à peau rugeuse
(Cirrhigaleus asper)

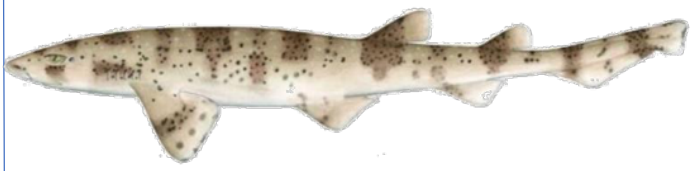
Max 1m20

©Andy Murch

Naé

Aiguillat cubain
(Squalus cubensis)

Max 1m10



Roussette boa
(Scyliorhinus boa)

Max 0,54m

©G&S

Emissolle
(Mustelus canis)

Max 1m50

Requin aiguille antillais
(Rhizoprionodon porosus)

Max 1m10

Max 5m00 ©Andy Murch

Requin marteau commun (Sphyrna zygaena)

©David Fleetham

Alikône

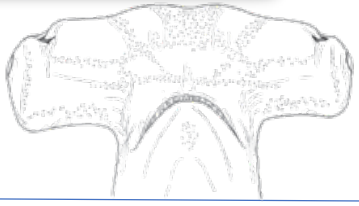
Requin marteau halicorne (Sphyrna lewini)

Max 3m40

©Istockphotos

Max 6m10

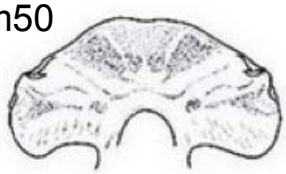
Grand requin marteau (Sphyrna mokarran)



©Andy Murch

Max 1m50

Requin marteau à petits yeux (Sphyrna tudes)



©Ken Bondy

Requin tigre (Galeocerdo cuvier)

Max 5m50

©Mark Strickland

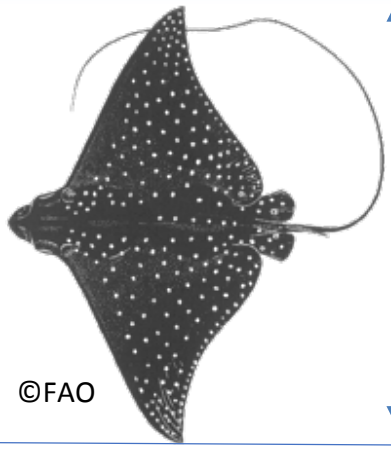
Requin citron (Negaprion brevirostris)

Max 3m40

©Digitalfishlibrary

Max
54 cm

Trembleur
(Narcine brasiliensis)



Max 3m30

©FAO

Wakawa
Raie aigle léopard
(Aetobatus narinari)

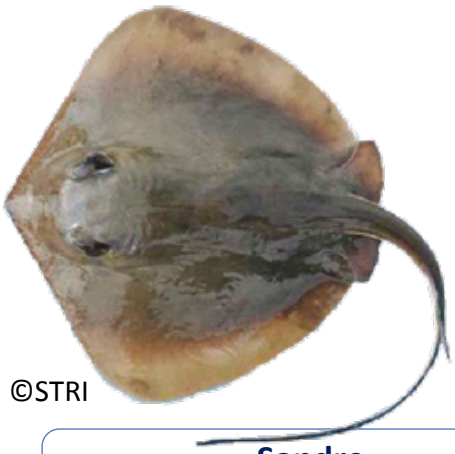
©Tomas Willems

Pastenague américaine
(Dasyatis americana)

Max 2m

Max 3m

Pastenague épineuse
(Dasyatis centroura)



Max 1m

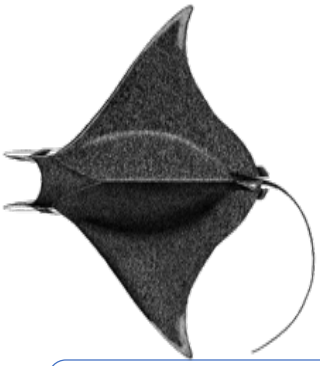
©STRI

Sandre
(Dasyatis say)

Max 2m10

©IFRO

Mourine américaine
(Rhinoptera bonasus)



Max 1m20

©Notarbartolo di Sciara, G,

Petit diable
(Modula hypostoma)

©IFRO

Max 9m10

Raie manta océanique
(Manta birostris)

Annexe III: Questionnaire pêcheur

ID :

- Date :	- Heure : - Durée :	- Lieu : -Station :	- Nom du pêcheur :	- Âge:

1- Description du bateau et des engins		
-Type :	-Taille : .....m	- Puissance :
Avez-vous déjà participé à une recherche scientifique ?	◇ Oui	◇ Non
Depuis cb de temps vous pêchez ? .....Activité principale ? si non.....		
Votre statut ? ..... Votre bateau ?	◇ Oui	◇ Non
Y-a-t-il des membres de votre famille qui pêche avec vous ?		
Rencontrez-vous des problèmes dans votre travail ?		

2- Utilisation des élasmobranches	Requin	Raie
-Vous arrive-t-il de pêcher du	◇ Oui ◇ Non ◇ Accidentellement ◇ Ciblée	◇ Oui ◇ Non ◇ Accidentellement ◇ Ciblée
-Utilisation ?	◇ Vendu ◇ Mangé ◇ Relâché vivant ◇ Rejeté mort ◇ Autre..... prix : .....€	◇ Vendu ◇ Mangé ◇ Relâché vivant ◇ Rejeté mort ◇ Autre..... prix : .....€
-Partie :	◇ ensemble du corps ◇ seulement les ailerons Pourquoi?	◇ ensemble du corps ◇ seulement les ailerons Pourquoi?
-Ces espèces se vendent bien ?	◇ Oui ◇ Non	◇ Oui ◇ Non
- À qui vendez-vous ?	◇ Consommateur ◇ Restaurant ◇ Famille-proche	◇ Consommateur ◇ Restaurant ◇ Famille-proche
-Avez-vous l'impression qu'il y a de plus en plus de demandes des consommateurs ?	◇ Oui ◇ Non Commentaire :	◇ Oui ◇ Non Commentaire :

3- Interactions avec les pêcheurs
-Les requins endommagent-ils vos engins de pêche ? Si oui, quels types d'engins et quels sont les matériaux endommagés ?
-Combien de fois votre matériel a-t-il été endommagé sur une période de 1 mois ? (0) (1-2) (3-5) (6-10) (>10)
-Les requins endommagent-ils les autres prises ? ◇ Oui ◇ Non
-Combien de fois vos prises ont-elles été mangées ou endommagées par mois ?
-Avez-vous déjà été blessé par un requin ? ◇ Oui ◇ Non une raie ? ◇ Oui ◇ Non Si oui, de quelle gravité été votre blessure ? Requin : ◇ Très grave ◇ Assez grave ◇ Peu grave Raie : ◇ Très grave ◇ Assez grave ◇ Peu grave Si non, dans quelle probabilité pensez-vous être blessé par un requin ? ◇ Très probable ◇ Assez probable ◇ Peu probable -Raie ? ◇ Très probable ◇ Assez probable ◇ Peu probable
-Selon vous, la pêche aux requins pourrait-elle permettre de gagner sa vie? La pêche aux raies?

4 - Questions historiques et préoccupations				
- Quantité de requins dans les zones où vous pêchez ?	+	-	=	NSP
Et de raies ?	+	-	=	NSP
- Captures accidentelles de requins dans les engins de pêche ?	+	-	=	NSP
de raies ?	+	-	=	NSP
-Les captures intentionnelles de requins ?	+	-	=	NSP
de raies ?	+	-	=	NSP
- Y-a-t'il des périodes de l'année où vous pêchez plus de requins ? De raies ?				
-Quelles sont les raisons selon vous de la diminution ou l'augmentation des captures des requins? Des raies ?				
-Y'a-t-il des espèces que vous pêchiez avant et plus aujourd'hui ?	◇ Oui		◇ Non	
-Avez-vous des préoccupations au sujet de la pêche aux requins ? Aux raies ? Anecdote sur les requins et les raies :				

5- Les zones de pêche fréquentée Station n° :

Technique de pêche							Requins / Raies / Chimères/Poissons rares				Remarques
Engin	J/S	H/J	NE	espèces. ciblées	Prof.	Caractéristiques	Espèces	Fi/1an	Prof.	PA	

Casier: **C**

DCP : **DCP**
Ligne traînante : **LT**
Ligne à main : **LM**
Ligne traînante de fond : **LTF**

Filets maillants dérivant : **FMD**
Filet maillant fixe : **FMF**
Filet maillant encerclant : **FME**

Filet trémail : **FT**
Plongée en apnée : **PA**
Miquelon : **MI**

Palangre dérivante : **PD**
Palangre de fond : **PF**
Senne de plage : **SP**

Annexe IV : Carte de visite

Annexe V : Exemple d'article de presse publié dans le journal local « France Antilles » et sur internet

Derniers jours

Enquête requins : participez !

Afin de contribuer au projet d'amélioration des connaissances sur les raies et les requins porté par l'association Kap Natirel, les Martiniquais sont invités à participer à une enquête.
L'objectif est de recenser les informations disponibles sur les requins et les raies : Espèces, zones d'observation, rôle économique, place dans les habitudes des consommateurs.
Des questionnaires sont à disposition des pêcheurs, des chasseurs sous-marins, des plongeurs mais aussi des consommateurs et non-consommateurs. Les résultats obtenus lors de cette campagne permettront de proposer des actions adaptées pour assurer le suivi des requins et des raies en Martinique.

Pour participer : 0696.89.76.20 (jusqu'au 31 août)
Emails : maxym.sikora@gmail.com
contact @reguar.org / Site : www.reguar.org

Source : France-Antilles Martinique – Mardi 16 août 2016 – N°14 899.

Article sur internet :

- France Antilles Martinique

Everard C., (2016) « Mangez-vous du requin ? Dites-le! », http://www.martinique.franceantilles.fr/actualite/economie/mangez-vous-du-requin-dites-le-361192.php (28 mai)

- Radio caraïbe internationnal (RCI)

Lorand Karl, et Girault, Dominique (2016), «Une grande enquête sur les requins et les raies en Martinique»,https://www.rci.fm/actu/environnement/Une_grande_enquete_sur_les_requins_et_les_raies_en_Martinique (10 août)

Annexe VI : Questionnaire en ligne

- Questionnaire consommateur : https://app.evalandgo.com/s/?id=JTk1aiU5MW4lOTclQjI=&a=JTlEaiU5QWklOUQ=

- Questionnaire chasseur : https://app.evalandgo.com/s/?id=JTk1aiU5NnAlOUUlQUM=&a=JTlEaiU5QWklOUQ=

- Questionnaire plongeur : https://app.evalandgo.com/s/?id=JTk1aSU5N24lOUIlQUM=&a=JTlEaiU5QWklOUQ=

Qrcodes :

Questionnaire consommateur	Questionnaire chasseur	Questionnaire plongeur

Résumé

Les populations d'élasmobranches sont exploitées à l'échelle mondiale. La plupart des études sont basées sur la pêche industrielle et non sur la pêche artisanale. Près d'une trentaine d'espèces d'élasmobranches ont été recensées en Martinique. Parmi ces espèces, près de 30 % sont menacées d'extinction et 40% sont quasi menacées (UICN). En Martinique, aucune législation ne protège ces animaux et peu d'informations ont été recueillies à leur sujet. Cette étude a pour but de connaitre les pressions exercées par la pêche artisanale sur les populations élasmobranches. Une enquête pendant 6 mois a été effectuée auprès des pêcheurs martiniquais. Pour cela, un protocole de recensement d'informations, de type questionnaire, a été utilisé. Pour les enquêtés, il y aurait une diminution des populations d'élasmobranches depuis 20 ans. La plupart des captures des requins et des raies sont dues à des captures accidentelles. Des disparités Nord/sud, au sein de l'île, ont été observées en ce qui concerne l'utilisation des élasmobranches. Des informations sur les espèces capturées, les engins de pêche qui capturent les élasmobranches ainsi que des hypothétiques raisons expliquant leurs diminutions ont été relevées.

MOTS-CLÉS

Pêche, élasmobranches, prise accessoire, Martinique, questionnaire, enquête, requin, espèces

Abstract

Elasmobranch populations are exploited worldwide. Most studies are based on industrial fishing, not artisanal fishing. Nearly thirty elasmobranch species have been recorded in Martinique. Of these, nearly 30% are threatened with extinction and 40% are Near Threatened (IUCN). In Martinique, no legislation protects these animals and little information has been collected about them. This study aims to know the pressures on artisanal fishing elasmobranch populations. A survey for 6 months was conducted from Martinique fishermen. For this, an information inventory protocol of standard questionnaire was used.. For the respondents, there would be a decrease of elasmobranch populations for 20 years. Most catches of sharks and rays are due to bycatch. North / South disparities in the island, have been observed regarding the use of elasmobranchs. Information about the species caught, fishing gear that capture elasmobranches and hypothetical reasons for their declines were noted.

KEYWORDS

Fishing, elasmobranches catch, Martinique, questionnaire survey, shark species