

La pêche à pied à Mayotte :
Localisation des principaux sites de pêche
et estimation de l'effort de pêche
par comptages aériens.



Rébecca Guézel¹
Pascale Salaün²
Jean-Pierre Arnaud²

Avec la collaboration de

Laoumi Aboutoïhi¹
Alexandra Gigou²
Karani Saindou¹
Boinali Ybrahim¹

¹Mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte, Agence des aires marines protégées

²Service Environnement et Forêt, Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte

Sommaire

I- Introduction	4
1. Contexte local.....	4
2. Contexte général de l'étude.....	5
3. Objectifs de la présente étude.....	6
II- Matériels et méthodes	7
1. Site d'étude.....	7
A/ Les récifs frangeants	8
B/ Les fonds de baies envasés et les mangroves	9
C/ Les marées	10
2. Protocole.....	10
A/ Zone de travail	10
B/ Paramètres des vols.....	11
C/ Stratégie d'échantillonnage.....	11
D/ Collecte des données	12
3. Traitement des données	12
III- Résultats.....	13
1. Résultats globaux	13
2. Résultats par type de pêche	14
A/ Les ramasseurs :.....	14
B/ Les pêcheuses au <i>djarifa</i> :.....	17
C/ Les pêcheurs au filet	20
IV- Analyse - Discussion.....	22
1. Distribution spatiale des pratiques de pêche à pied.....	22
2. Effort de pêche	22
3. Densité de ramasseurs sur les récifs	23
4. Vérité terrain de la première étude : phase d'enquêtes	27
V- Conclusion	28
Bibliographie	30

Liste des figures :

- Fig. 1 : Somme des différents types de pêcheurs observés en fonction des coefficients de marée
Fig. 2 : Nombre de ramasseurs en fonction des catégories de coefficients de marée
Fig. 3 : Nombre de *djarifa* en fonction des coefficients de marée
Fig. 4 : Nombre d'observations du nombre de pêcheuses au *djarifa* sur toute la campagne de survols
Fig. 5 : Pourcentage de pêcheuses observées en fonction de leur zone de pêche
Fig. 6 : Localisation et nombre de pêcheuses au *djarifa* observées durant la campagne de survols en ULM
Fig. 7 : Nombre de pêcheurs au filet en fonction des coefficients de marée
Fig. 8 : Nombre d'observations du nombre de pêcheurs au filet sur toute la campagne de survols
Fig. 9 : Pourcentage de pêcheurs observés en fonction de leur zone de pêche

Liste des tableaux :

- Tableau 1 : Calendrier d'échantillonnage, avec informations relatives aux vols effectués
Tableau 2 : Somme des pêcheurs observés sur les 12 vols
Tableau 3 : Effort de pêche des ramasseurs en fonction des marées par an.
Tableau 4 : Effort de pêche des pêcheuses au *djarifa* par marée et par an.

Liste des cartes :

- Carte 1 : Carte de Mayotte et de ses différents habitats marins
Carte 2 : Trajet de l'ULM
Carte 3 : Répartition géographique du nombre de ramasseurs par petits moyens et gros coefficients de marée
Carte 4 : Répartition géographique des ramasseurs lors des forts coefficients
Carte 5 : Répartition géographique des pêcheuses au *djarifa*
Carte 6 : Répartition géographique des pêcheurs au filet
Carte 7 : Densité des ramasseurs lors des faibles coefficients de marée en fonction des secteurs récifaux
Carte 8 : Densité des ramasseurs lors des moyens coefficients de marée en fonction des secteurs récifaux
Carte 9 : Densité des ramasseurs lors des forts coefficients de marée en fonction des secteurs récifaux

Liste des photographies :

- Photos couverture : Récifs frangeants et pêches au *djarifa*
Photo 1 : Plages de Mtsanga Nyamba (au premier plan), de Sohoa (au second plan) et le village de Sohoa
Photo 2 : Récif frangeant de Sada et Baie de Chiconi
Photo 3 : Vue aérienne d'un récif frangeant
Photo 4 : Fond de baie et mangrove de Kani kéli
Photo 5 : Observation de 3 pêcheurs à l'*uruva* (qui donne la couleur verte à l'eau) sur le platier
Photos 6 et 7 : Pêche au *djarifa* en zone de dépression d'arrière récifs et face à la mangrove

I- Introduction

1. Contexte local

Depuis le début des années 90, le développement démographique de Mayotte connaît une évolution très rapide (doublement de la population en 17 ans). Cette évolution est à l'origine de fortes pressions sur les milieux naturels marins (érosion des sols par l'agriculture et l'urbanisation croissante conduisant à l'envasement du lagon, surpêche...). Néanmoins, la population reste en majorité rurale (à 70%) ; agriculture vivrière et pêche artisanale sont pratiquées essentiellement à des fins d'autoconsommation (enquête ESAP, 2003).

Selon le rapport d'activités 2007 du service des Affaires Maritimes, le secteur de la pêche mahoraise est en grande partie vivrier et traditionnel. La pêche embarquée dite artisanale est caractérisée par des techniques de pêche plutôt rudimentaires (palangrotte et filets) et une flottille sous normes (pirogues en bois et barques Yamaha). Les données statistiques concernant cette pêche sont peu fiables ce qui rend nécessaire un état des lieux et des suivis rigoureux de la flotte et des pêches dans le cadre de la mise en place d'un SIH¹ (Rapport d'activités 2007, Affaires Maritimes). Un SIH est en cours d'élaboration par le SAM en collaboration avec le CG et la CAPAM.

Peu d'études existent sur les pêches non embarquées (Dahalani Y., 1997 et Chanfi D., Thomassin B.A., 1999). Ces pêches à pied se pratiquent (légalement ou non) sur le récif corallien frangeant qui ceinture l'île, mais aussi dans les zones de fonds de baie et fronts de mangroves. Ainsi 230 km de littoral (incluant Grande terre et Petite terre) dont 195 km de récifs frangeants sur Grande terre, accueillent à marée basse des pêcheurs avec ou sans engins de pêche :

- La pêche aux coquillages à la main (le ramassage des conques *Charonia tritonis*, casques rouges *Cypraea rufa* et fers à repasser *Cassis cornuta* est interdit²)
- La pêche aux poulpes, parfois avec une barre à mine
- La pêche à l'*uruva*, une plante toxique (interdite depuis 1997³)
- La pêche aux filets (interdite sur le récif frangeant depuis 2004⁴)
- La pêche au *djarifa*, pêche traditionnelle exclusivement réservée aux femmes (réglementée)
- La récolte du corail pour la fabrication du *msindzano*, masque de beauté traditionnel (interdite)

Ces pêches peuvent être qualifiées de vivrières (Guézel, 2007). Les pêcheurs qui les pratiquent ont rarement une activité professionnelle et la pêche leur permet de subvenir aux besoins alimentaires de la famille. Assurer l'auto-alimentation de sa famille mais également celle des voisins permet alors une valorisation sociale du pêcheur sans emploi, le maintenant dans les réseaux familiaux et sociaux. Ces pêches apparaissent donc comme un facteur de cohésion sociale.

De plus, les coutumes traditionnelles (parfois incompatibles avec la réglementation existante) sont encore très présentes à Mayotte :

- L'esthétique féminine est très importante et se caractérise par le vêtement traditionnel ainsi que le masque de beauté, le *msindzano*. Ce masque est une poudre confectionnée dans du corail (*Porites* sp) mélangée au bois de santal et à l'eau. La cueillette du corail est pourtant interdite depuis 1980⁵.

¹ Les SIH comprennent à la fois le recueil d'informations sur les statistiques de pêche, sur l'échantillonnage biologique (taille, âge, reproduction) des captures commerciales, sur les observations réalisées au cours des campagnes à la mer, mais également les données économiques. A travers une convention annuelle avec le MAP (Ministère de l'Agriculture et de la Pêche), l'Ifremer apporte un appui scientifique et technique au système d'information national statistique des pêches piloté par la DPMA (Direction des pêches maritimes et de l'Aquaculture du MAP).

² Arrêté préfectoral du 4 décembre 1980 n°481/DAGC.

³ Arrêté préfectoral du 17 juin 1997 n°396 DAF/SEF portant interdiction de certains modes de pêches ainsi que de la culture de l'*uruva*.

⁴ Arrêté préfectoral du 30 décembre 2004 n°109 SG/DAF portant réglementation de la pêche au filet dans les eaux intérieures.

- La pêche au *djarifa* est une pêche traditionnelle en groupe pratiquée par les femmes à l'aide d'un *djarifa*, un tissu ajouré à mailles très fines. Le *djarifa* est maintenu dans l'eau par deux femmes pendant qu'une troisième rabat les poissons à l'intérieur. Cette pêche est autorisée dans le Parc marin de Saziley⁶ mais interdite à Papani⁷, N'Gouja⁸ et M'Bouzi⁹. Il faut noter que si le décret listant les engins de pêche autorisés dans les eaux non communautaires et ne faisant pas référence au « *djarifa* », était appliqué, cette pêche serait interdite¹⁰.

2. Contexte général de l'étude

Depuis décembre 2007, une mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte a été créée. Elle doit étudier la faisabilité d'un parc marin à Mayotte et proposer en concertation avec tous les acteurs les orientations de gestion (les axes stratégiques de gestion à long terme), la composition du conseil de gestion (l'organe décisionnel) et les limites du parc naturel marin.

Ce nouvel outil, créé par la loi du 26 avril 2006, est un outil de gestion spécifiquement adapté au milieu marin et a pour objectifs le développement durable des activités liées à la mer et la protection de l'environnement marin.

Dans le contexte de méconnaissance des pêches à pied, la mission d'étude a souhaité mieux connaître ces pêches, et notamment l'impact précis sur la ressource et le milieu marin de l'une d'entre elles, afin d'étudier les possibilités de les intégrer au projet de parc naturel marin comme les autres activités liées au lagon.

Le travail global mené par la mission sur la pêche à pied comporte ainsi 3 volets principaux :

1. Le premier volet est une étude auprès de la population de pêcheurs à pied. Des enquêtes dans les villages ont été réalisées dans le but d'identifier les différentes pratiques, de fournir une description technique et symbolique de chacune, de les localiser, de quantifier le nombre de certains types de pêcheurs et de recueillir les perceptions des pêcheurs sur leur activité, la ressource et l'environnement.
2. Le second volet consiste à définir la distribution spatiale des pêcheurs à pied et mesurer l'estimation de l'effort de pêche par comptages aériens. La présente étude concerne uniquement ce volet.
3. Enfin, un troisième volet s'attachera à mesurer l'impact de la pêche au *djarifa* sur les populations de poissons et de crustacés.

C'est le croisement des résultats issus de ces différents axes de travail, et selon une approche considérant les aspects environnementaux mais aussi sociaux et culturels, qui devrait permettre de tirer des conclusions et de proposer dans le cadre du projet de parc naturel marin des orientations de gestion et de développement des pêches à pied.

⁵ Arrêté préfectoral du 4 décembre 1980 n°481/DAGC portant interdiction de la cueillette du corail et du ramassage de certains coquillages à Mayotte.

⁶ Arrêté préfectoral du 08 avril 1991 n°518/SG portant sur la création du parc marin de Saziley.

⁷ Arrêté préfectoral du 05 août portant protection du site naturel « plage de Papani »

⁸ Arrêté du 11 juin 2001 portant « création d'une zone de protection » sur le site naturel remarquable de « N'gouja »

⁹ Décret du 26 décembre 2007 portant création de la réserve naturelle de l'îlot « Mbouzi »

¹⁰ Décret 90-95 du 25 janvier 1990 pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié.

3. Objectifs de la présente étude

Les survols aériens permettent d'obtenir une vision globale, en une marée, de la pêche à pied sur tout le pourtour du littoral pour répondre aux objectifs suivants :

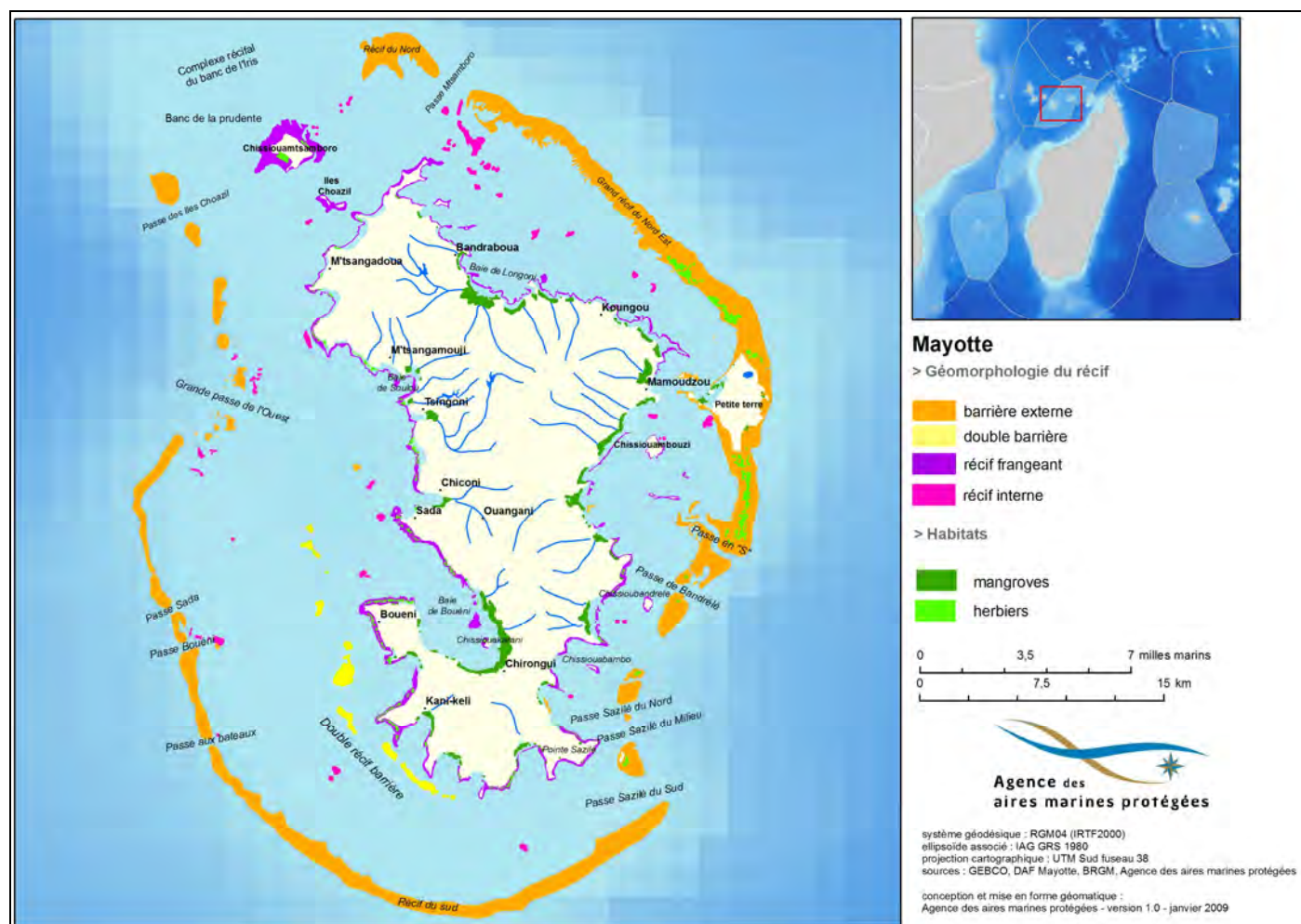
- 1. Cartographier la distribution spatiale des différentes pratiques de pêche à pied sur l'île :**
 - Identifier les principaux sites de pêche et leur répartition.
 - Caractériser les pratiques en fonction des différents types de milieux (mangroves, herbiers, platiers détritiques...).
- 2. Quantifier l'effort de pêche de chaque pratique :**
 - Mesurer l'importance des différentes pratiques.
 - Evaluer le nombre de pêcheurs au cours d'une marée à l'échelle de l'île.
 - Evaluer le nombre de pêcheurs en une année.
- 3. Estimer l'influence de la marée sur les différentes pratiques**
 - Evaluer l'influence de la marée sur l'abondance et la répartition des pêcheurs.
 - Estimer la densité des pêcheurs en fonction des différents coefficients de marée par secteurs récifaux.
- 4. Réaliser une vérité terrain du travail d'enquête (premier volet)**
 - Affiner la localisation des principales zones de pêche identifiées grâce aux enquêtes.
 - Apporter des informations complémentaires aux enquêtes.

II- Matériels et méthodes

1. Site d'étude

La « Grande Terre » (363 km²) de Mayotte est ceinturée, sur la plus grande partie de son littoral, par des formations récifales frangeantes. Sur l'arrière de ces récifs, notamment dans les anses et les baies, s'observent soit des plages de galets ou de sables (environ 190 plages ont été recensées), soit des bosquets de palétuviers ou des mangroves plus structurées (environ 7,3 km²). Les frangeants s'interrompent parfois à l'embouchure des rivières, en fond de baies, et laissent alors place à un fond constitué de vase.

La « Petite Terre » (11 km²), se situe sur le récif barrière Ouest, et délimite le grand récif du Nord-est au Nord et le récif de Pamandzi au Sud. Petite Terre est constituée d'environ 22 km de linéaire côtier qui abrite une dizaine de plages.



Carte 1 : Carte de Mayotte et de ses différents habitats marins

Sur 71 villages, 59 villages sont côtiers avec quasiment tous (50) un accès direct à la mer permettant aux habitants de pratiquer facilement la pêche à pied.

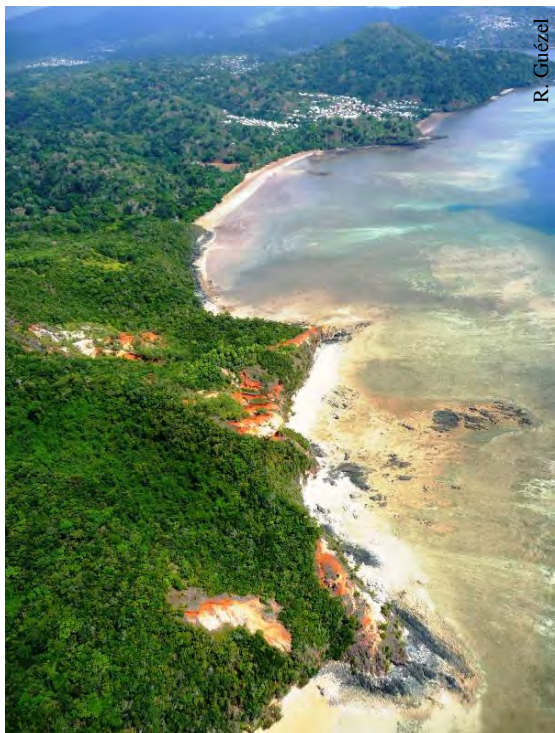


Photo 1 : Plages de Mtsanga Nyamba (au premier plan), de Sohoa (au second plan) et le village de Sohoa



Photo 2 : Récif frangeant de Sada et Baie de Chiconi

A/ Les récifs frangeants

Les récifs frangeants représentent 195 km sur les 210 km de linéaire côtier. De 50 à 800 m de large, ils sont généralement recouverts d'accumulations détritiques et en partie envasés, selon l'importance des apports terrigènes arrivant des versants. De la côte vers le large, on distingue trois ensembles :

- la **dépression d'arrière récif**, correspond à une étendue d'eau de faible profondeur qui sépare le platier récifal de la plage.
- le **platier récifal** émerge à marée basse. Il est constitué d'un platier interne à dominance de micro-atolls de *Porites sp* massifs, avec de très nombreuses colonies éparses d'*Acropora sp* et d'un platier médian, composé de débris et blocs morts. Ce platier envasé et détritique est localement colonisé par des herbiers de phanérogames, clairsemés ou denses qui présentent des niveaux de vitalité assez variables selon les secteurs et le degré d'envasement des platiers.
Dans certaines larges baies (Boueni, Bandrélé, Dapani, Longoni) et sur une grande partie de la côte Est, de Mamoudzou à Dembeni, le platier est complètement envasé.
- le **front récifal** se trouve dans le prolongement du platier. C'est un secteur à fort hydrodynamisme, soumis au déferlement des vagues. Ce front se présente sous la forme d'une frange de colonies coralliennes denses, vivantes et diversifiées. C'est généralement le secteur le plus riche et le plus vivant du récif frangeant, en particulier sur les pointes rocheuses.



Photo 3 : Vue aérienne d'un récif frangeant

B/ Les fonds de baies envasés et les mangroves

Les fonds de baie envasés sont le plus souvent rencontrés dans les baies profondes, étroites, confinées du fait de leur situation géographique et soumises à l'influence des bassins versants. Ces fonds se caractérisent par la pauvreté des peuplements benthiques, de densité, richesse et diversité faibles, dominés par les annélides (Gout, 1991). On y rencontre également des crustacés et des bivalves.

Dans ces fonds de baie se développent des **mangroves**. Les mangroves participent significativement à l'équilibre des systèmes biologiques et sédimentaires du littoral et du lagon. Lieu de reproduction et de nourricerie pour la faune, la mangrove protège aussi de l'érosion marine.



Photo 4 : Fond de baie et mangrove de Kani kéli

C/ Les marées

A Mayotte les marées sont de types semi-diurnes : 2 marées hautes et 2 marées basses par jour s'observent. L'influence des ondes diurnes entraîne une inégalité entre les hautes mers et les basses mers du matin, et du soir, pouvant être de 0,60 m. pour les hautes mers et 0,20 m. pour les basses mers. Les côtes extrêmes des marées de vives eaux sont les suivantes, selon l'annuaire des marées :

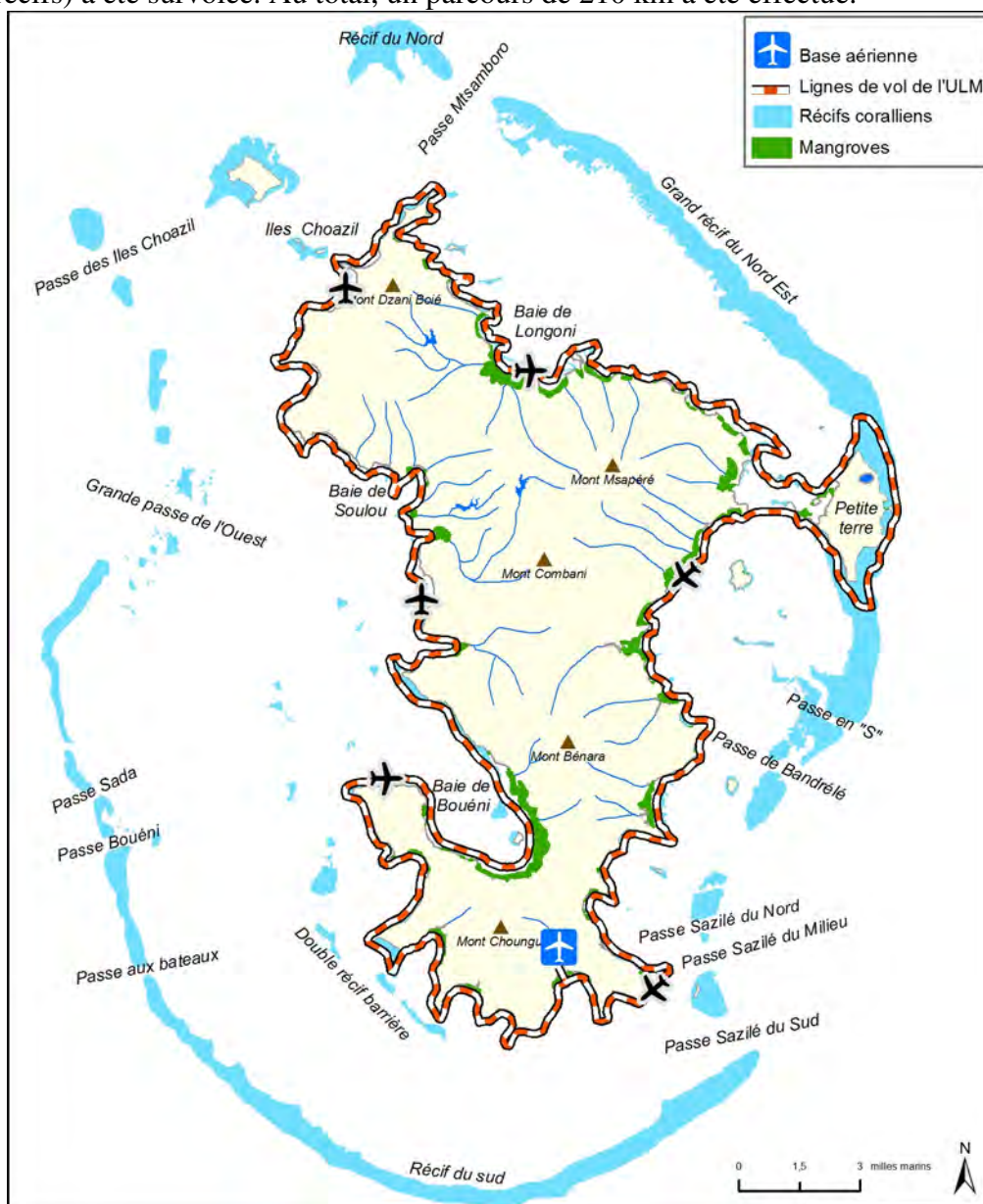
- Pleine Mer Vives Eaux : + 4,05 m.
- Basse Mer Vives Eaux : + 0,05 m.

Le marnage peut dépasser 4 m. en vives-eaux, ce qui est supérieur à la moyenne des régions récifales, et les récifs émergent totalement lors des basses mers de vives-eaux.

2. Protocole

A/ Zone de travail

Pour pouvoir comptabiliser tous les pêcheurs à pied, l'intégralité des zones côtières (fond de baie, mangroves et récifs) a été survolée. Au total, un parcours de 210 km a été effectué.



B/ Paramètres des vols

La petite surface de l'île autorise un échantillonnage exhaustif de l'ensemble des platiers en 1h45 de survol à une altitude constante de 150 mètres et une vitesse de 120 km/h.

Un observateur se trouve dans l'ULM et le tour de l'île est réalisé dans le sens horaire pour que l'observateur, placé à droite, ait le meilleur angle d'observation.

C/ Stratégie d'échantillonnage

Les vols ont été réalisés à marée basse essentiellement dans la tranche horaire des deux heures avant l'étalement de marée basse pour pouvoir comptabiliser tous les pêcheurs à pied car après l'étalement, les pêcheurs commencent à partir.

Les observations ont été réalisées à différents coefficients de marée et quatre survols effectués par type de marée¹¹.

- 4 survols lors des grandes marées pour identifier le pic de fréquentation.
=> Coefficients de 85, 90, 95, 105
- 4 survols lors de marées moyennes pour définir la fréquentation moyenne.
=> Coefficients de 65, 70, 75, 80
- 4 survols à des marées faibles pour définir les coefficients minimum permettant la pêche sur les platiers
=> Coefficients de 35, 45, 55, 60

Les survols ont été réalisés sur une période de 7 semaines de fin août à début novembre 2008, à différents moments de la journée et différents jours dans la semaine pour obtenir la plus large gamme d'observations. Au total, 20h39 de vol ont été effectuées.

Tableau 1 : Calendrier d'échantillonnage, avec informations relatives aux vols effectués

Vol	Date	Heure Départ	Heure Arrivée	Coefficient de marée	Hauteur d'eau	Heure de marée basse	Etat de la mer	Vent (nœuds)
1	jeudi 21 août	11h20	12h47	85	0,51	12h47	4	14
2	jeudi 28 août	7h32	9h07	65	1,05	8h25	1	4
3	lundi 6 octobre	12h50	14h42	35	1,36	13h40	3	12
4	dimanche 12 octobre	8h10	9h53	70	0,94	8h43	1	8
5	mardi 14 octobre	9h12	11h02	95	0,37	9h48	1	5
6	vendredi 17 octobre	10h44	12h30	105	0,21	11h34	1	3
7	dimanche 19 octobre	12h18	13h58	75	0,66	12h55	0	5
8	lundi 20 octobre	13h18	15h02	60	0,98	13h45	1	5
9	mercredi 22 octobre	16h07	17h46	45	1,44	16h39	1	6
10	jeudi 30 octobre	10h25	12h07	90	0,47	10h51	1	10
11	vendredi 31 octobre	10h14	11h47	80	0,55	11h20	1	5
12	lundi 3 novembre	12h15	13h45	55	1,05	12h51	2	8

¹¹ D'après le SHOM, les coefficients peuvent être définis comme suit :

- Marée extraordinaire de vive eau d'équinoxe = 120
- Grande marée = marée de vive eau moyenne = 95
- Moyenne marée = 70
- Faible marée = marée de morte eau moyenne = 45
- Marée de morte eau la plus faible = 20

D/ Collecte des données

Les données récoltées sont reportées sur 1 fiche d'observations (Cf. Annexe 1). La fiche d'observation est un fond de carte détaillée de Mayotte présentant tous les récifs côtiers et sur lequel sont localisés et notés le type et le nombre de pêcheurs observés. Les paramètres météorologiques sont également indiqués sur la fiche d'observation :

- Etat de la mer (Echelle de Beaufort)
- Vitesse du vent

3. Traitement des données

Toutes les informations concernant les observations visuelles réalisées sont intégrées dans un système d'information géographique (Logiciel *ArcView*).

Des analyses statistiques élémentaires (moyenne, écart-type) ont ensuite été effectuées pour traiter les données.

III- Résultats

1. Résultats globaux

Les survols aériens ont permis d'identifier et de comptabiliser cinq types de pêcheurs à pied :

- Les pêcheurs à pied qui seront appelés « les ramasseurs » dans ce rapport
- Les pêcheuses au *djarifa*
- Les pêcheurs au filet
- Les pêcheurs à *l'uruva*. Le manque d'observations ne permettant pas d'obtenir des résultats probants, cette pêche ne sera pas détaillée.
- Des observations de pêcheurs accompagnés d'une embarcation ont été réalisées. Les embarcations utilisées sont en majorité des pirogues mais peuvent être des barques ou des kayaks. Ces pêcheurs sont généralement situés sur le front récifal dans l'eau (en action de nage ou de marche) dans un rayon proche de l'embarcation (avec souvent une ou plusieurs personnes à bord). Plusieurs types de pêches ont été observés : filet, chasse sous-marine et pêche à l'aide d'équipements de plongée (palmes, masque et tuba).

L'échantillonnage n'étant pas adapté pour tirer des conclusions pertinentes (ces pêches se pratiquent également et surtout à marée haute), ces observations ne seront pas traitées ici.

Tableau 2 : Somme des pêcheurs observés sur les 12 vols

Type de pêcheurs à pied	Ramasseur	<i>Djarifa</i>	Filet	<i>Uruva</i>
Nombre total de pêcheurs	2444	248	33	6

Sur les 12 vols, la pêche à pied la plus pratiquée (89% des observations) est la pêche des ramasseurs : suivie par la pêche au *djarifa* (9% des observations) et la pêche au filet (1,2% des observations). Quant aux pêcheurs à *l'uruva*, seulement six pêcheurs ont été comptabilisés.

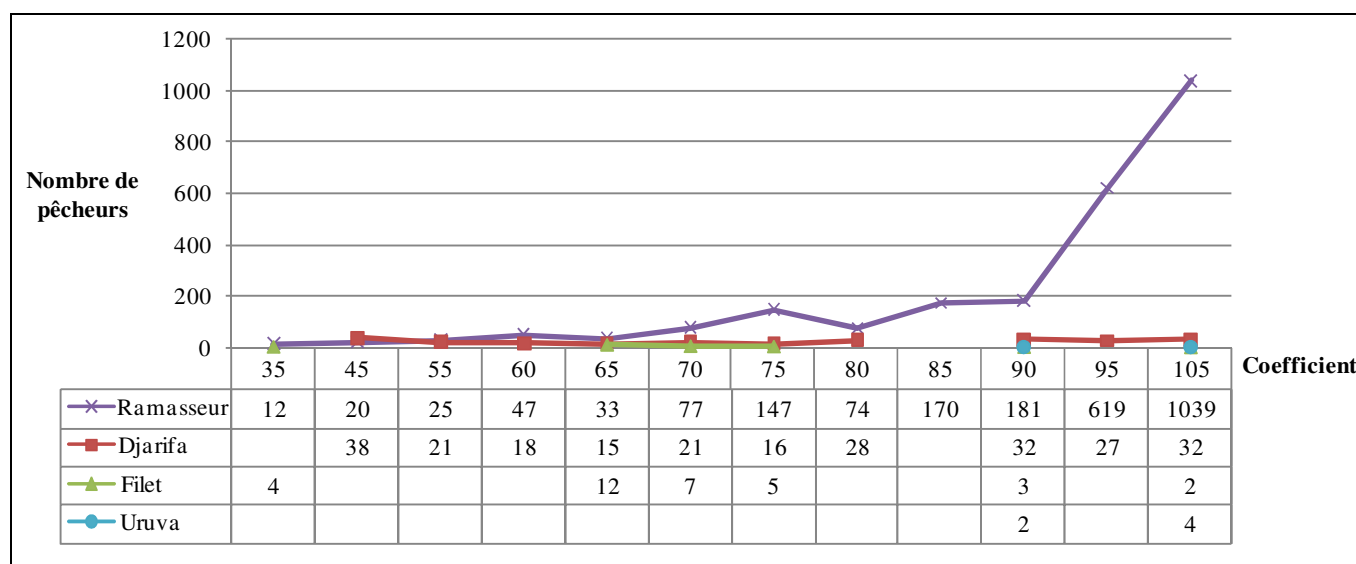


Fig. 1 : Somme des différents types de pêcheurs observés en fonction des coefficients de marée

La figure 1 montre des pêcheurs présents à tous les coefficients de marée. Toutefois, la marée influence essentiellement les ramasseurs qui sont plus abondants lors des coefficients élevés. Quant aux pêcheurs au *djarifa* et au filet, ils sont nettement moins nombreux et ne semblent pas être influencés par les coefficients.

Les deux observations de pêche à *l'uruva* ont été réalisées lors de grands coefficients de marée sur des platiers éloignés des villages.



Photo 5 : Observation de 3 pêcheurs à l'uruva (qui donne la couleur verte à l'eau) sur le platier

2. Résultats par type de pêche

A/ Les ramasseurs :

Les ramasseurs pêchent en majorité sur les platiers ou les fronts récifaux quand ils sont accessibles, lors des marées importantes. Toutefois, quelques observations ont été réalisées dans les fonds de baies envasées et dans les mangroves.

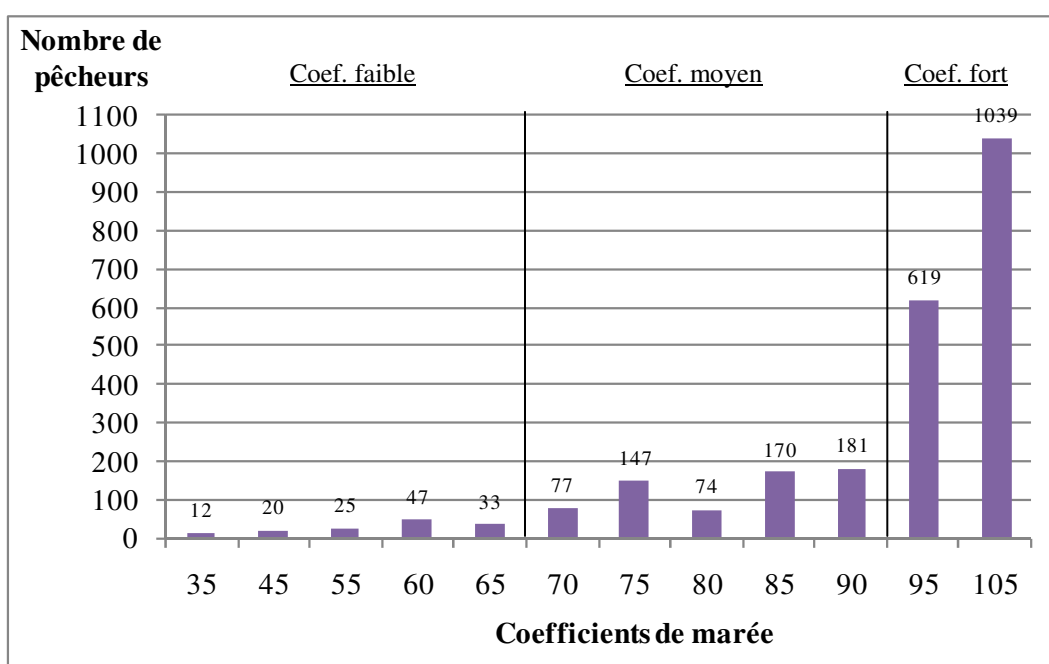


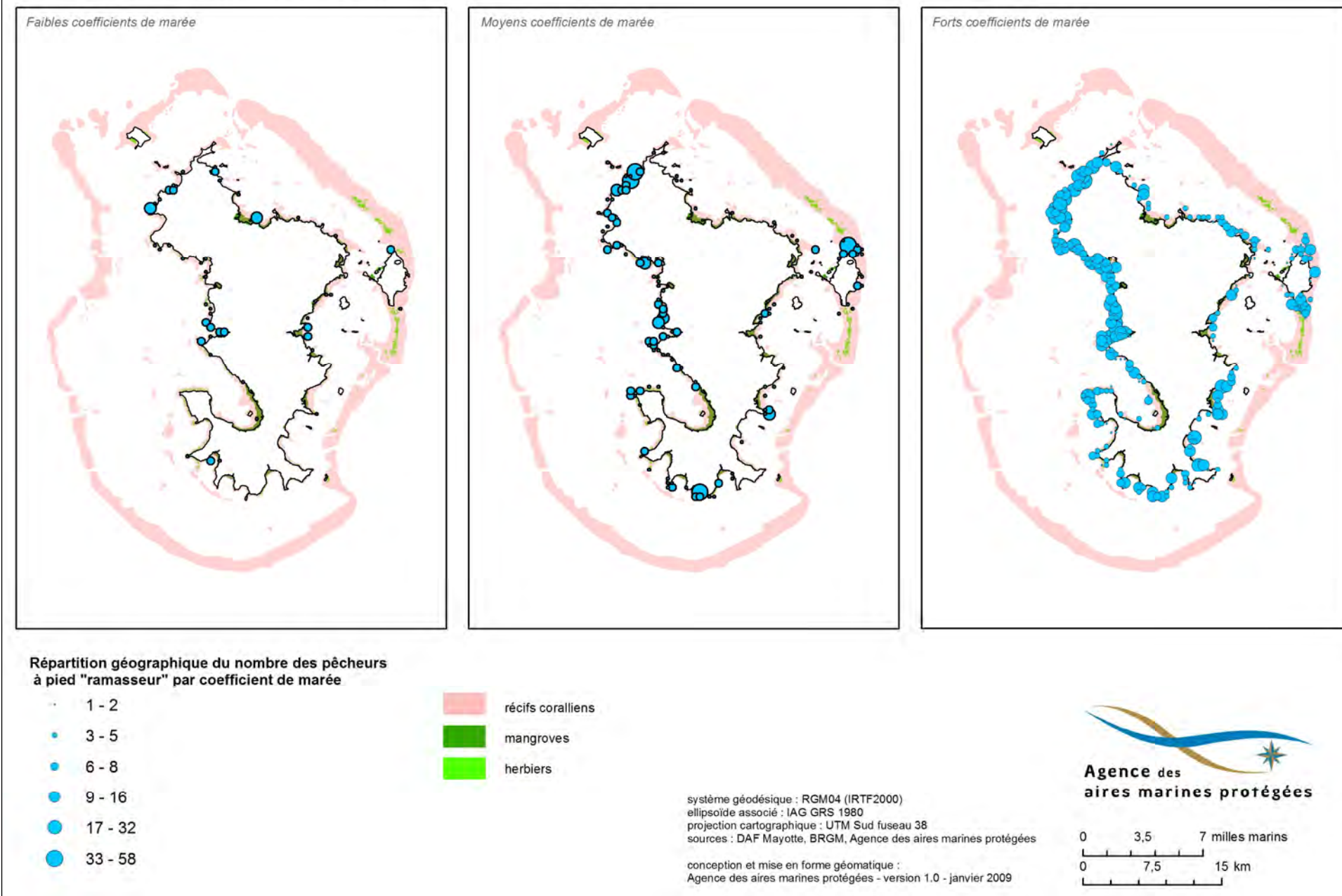
Fig. 2 : Nombre de ramasseurs en fonction des catégories de coefficients de marée

Le nombre de ramasseurs varie fortement en fonction des coefficients de marée. Les survols réalisés aux différents coefficients de marée permettent d'établir trois groupes:

- Lors des coefficients faibles, de 35 à 65, peu de ramasseurs sont observés sur les platiers. En effet, moins de 50 pêcheurs sur la totalité de l'île ont été comptabilisés par marée.
- Lors des coefficients moyens, de 70 et 90, entre 100 et 200 pêcheurs sont observés sur la totalité des platiers.
- Lors des forts coefficients, à partir de 95, l'affluence de ramasseurs est multipliée par trois. Ce sont entre 600 et 1000 pêcheurs qui se retrouvent, en une marée, sur les zones de récifs exondées.

Mayotte

> Pêche à pied (comptages réalisés d'août à novembre 2008)



Carte 3 : Répartition géographique du nombre de ramasseurs par petits moyens et gros coefficients de marée

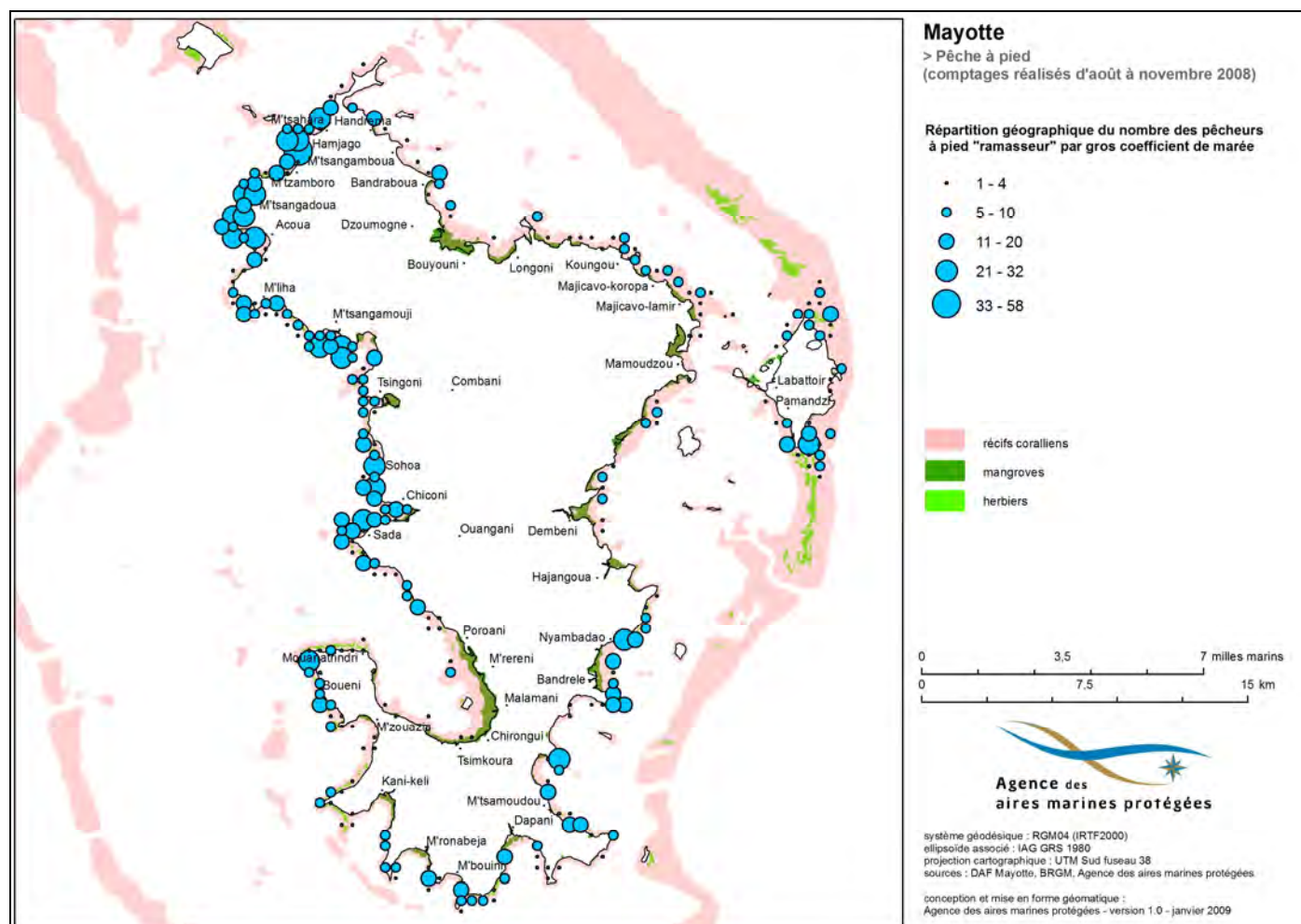
¹Mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte, Agence des aires marines protégées

²Service Environnement et Forêt, Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte

Lors des faibles coefficients, des petits groupes de pêcheurs sont distribués de manière clairsemée sur le pourtour de l'île.

A moyens coefficients, les ramasseurs se trouvent en groupes plus importants surtout dans l'Ouest de Grande Terre et le Nord de Petite Terre. Trois secteurs présentent une densité de pêcheurs plus élevée: la baie de Chiconi et les villages l'entourant, Sada et Sohoa, la zone Nord entre Mtzamboro et Mtsahara, et le Nord de Petite Terre.

Enfin aux plus forts coefficients, quasiment tous les platiers sont occupés de ramasseurs en groupes importants. Pour avoir plus de précisions sur la distribution spatiale des ramasseurs à fort coefficient, il faut se placer à une autre échelle (Cf. carte 4).



Carte 4 : Répartition géographique des ramasseurs lors des forts coefficients

Sur la carte 4, on remarque que les platiers entre Sada et Mtsahara sont les plus fréquentés. Des pics de pêcheurs sont également observés sur la pointe de Bouéni et les platiers au Nord et du Sud de Petite Terre.

Les secteurs de Bouyouuni-Longoni et de Mamoudzou à Hamouro restent peu fréquentés.

¹Mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte, Agence des aires marines protégées

²Service Environnement et Forêt, Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte

B/ Les pêcheuses au *djarifa* :

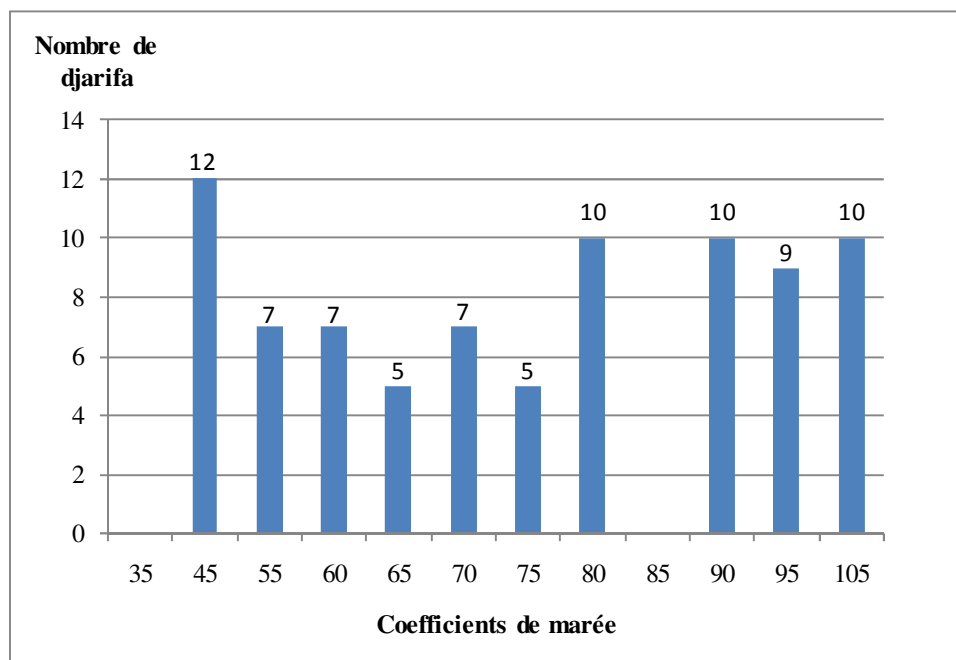


Fig. 3 : Nombre de *djarifa* en fonction des coefficients de marée

La figure 3 montre que les pêcheuses au *djarifa* ont été observées quel que soit le coefficient de marée et qu'en moyenne, 7 *djarifa* ont été comptabilisés par vol. Les vols sans observations de *djarifa* correspondent aux coefficients 35 et 85 qui n'ont pas disposés de conditions météorologiques optimales. En effet, le vent était de 12 et 14 nœuds provoquant des « moutons » sur la mer, ce qui est un inconvénient pour la pêche au *djarifa*.

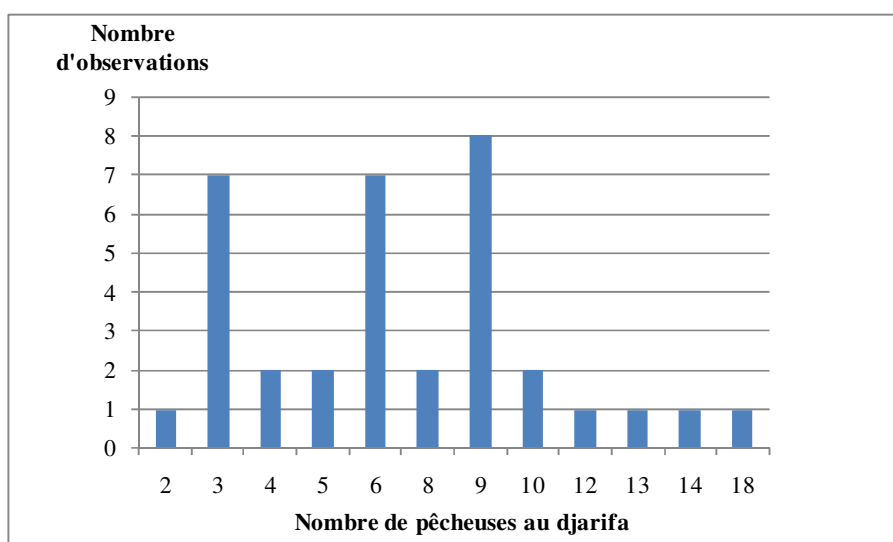
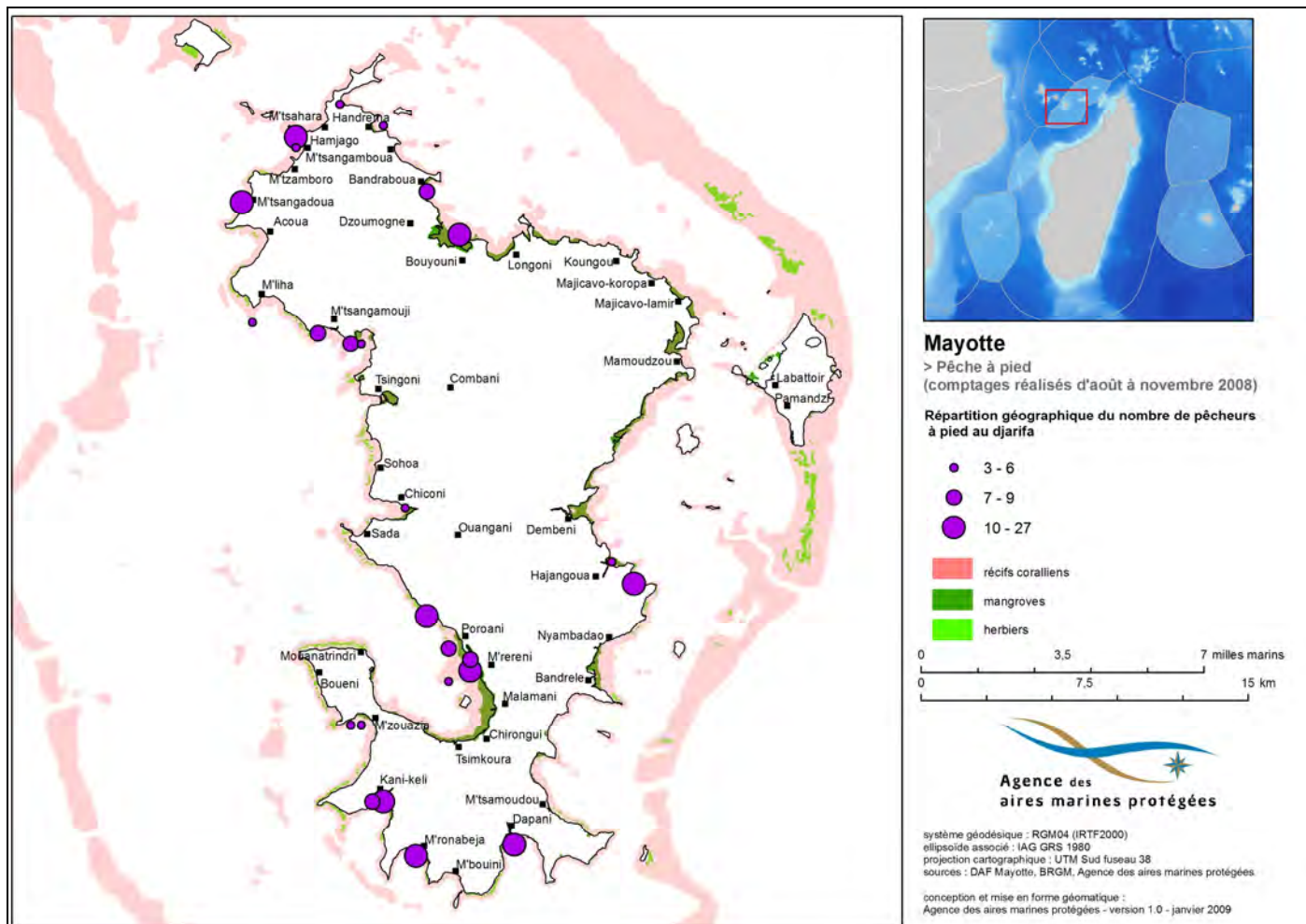


Fig. 4 : Nombre d'observations du nombre de pêcheuses au *djarifa* sur toute la campagne de survols

Au total, sur les 12 vols, 35 observations de femmes ont été réalisées. Elles pêchent en majorité par groupe de 3, 6 ou 9 femmes ce qui correspond à un, deux et trois *djarifa* (la moyenne est égale à 2,34 *djarifa*).

Il peut y avoir des plus grands groupes qui se constituent mais les observations sont plus rares.



Carte 5 : Répartition géographique des pêcheuses au *djarifa*

Les pêcheuses au *djarifa* ont le plus souvent été observées directement en face des villages du Sud et du Nord de Grande Terre. La baie de Boueni présente le plus grand nombre de groupes de pêcheuses. Il n'y a pas eu d'observations réalisées ni sur Petite Terre ni sur la côte est de Grande Terre hormis à Hajangoua.

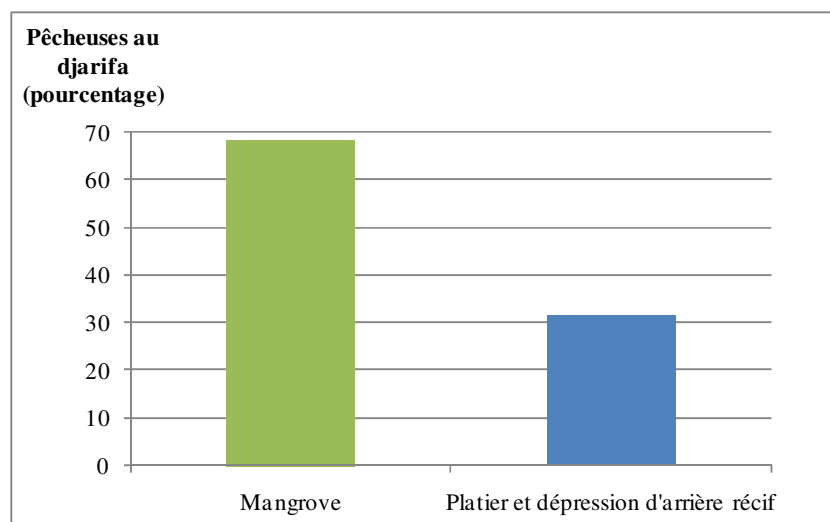


Fig. 5 : Pourcentage de pêcheuses observées en fonction de leur zone de pêche

Presque 70 % des pêches au *djarifa* ont été observées dans les fonds de baie face aux mangroves (Cf. photo 6). Cependant, un peu moins de 30 % des pêches se pratiquent sur les platiers ou les dépressions d'arrière récifs (Cf. photo 5).

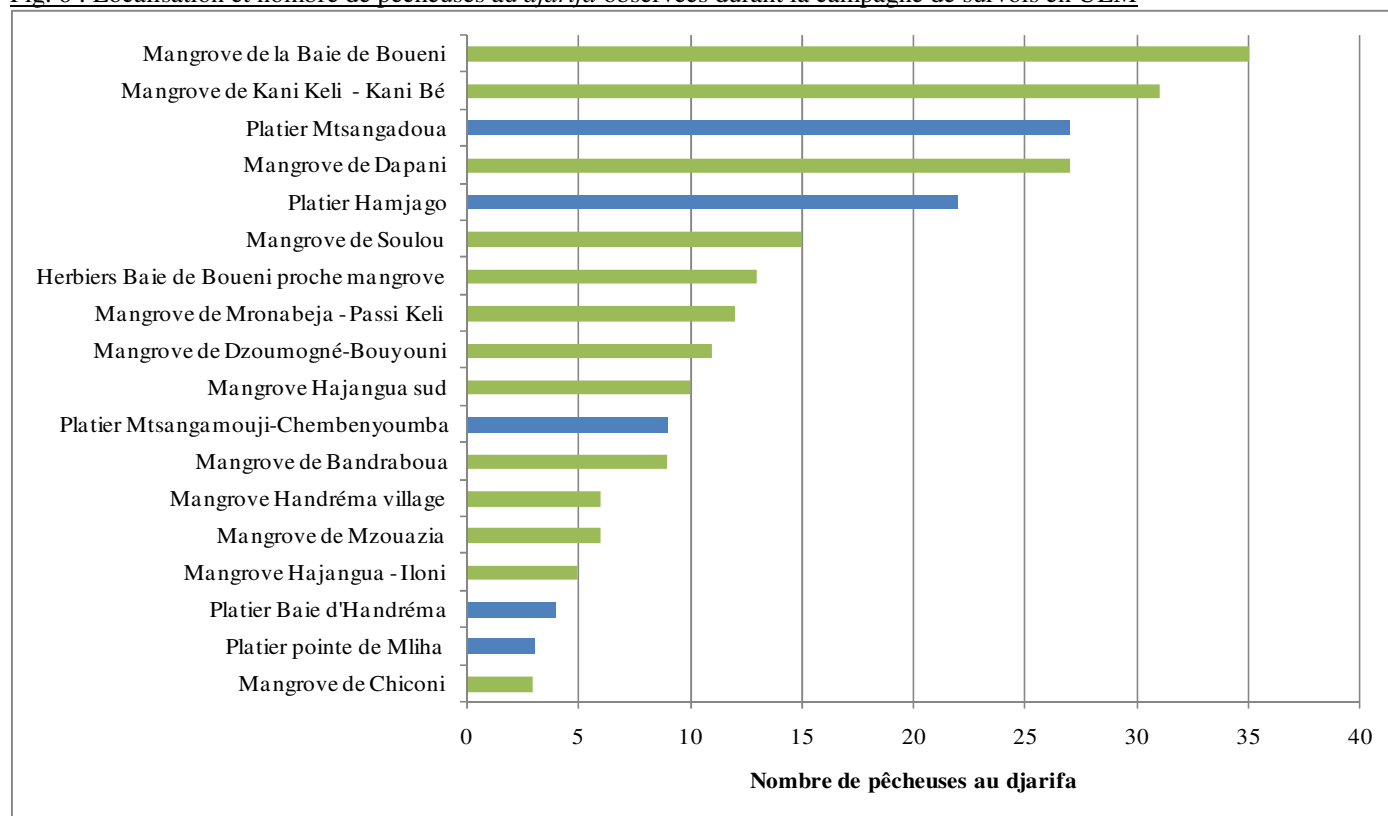


Photos 6 et 7 : Pêche au *djarifa* en zone de dépression d'arrière récifs et face à la mangrove

La pêche au *djarifa* se pratiquant sur les platiers et dépressions d'arrière récif se situe uniquement dans le nord de Grande Terre à Mtsangadoua, Hamjago, Mtsangamouji-Chembenyumba, Handréma et Milha (Cf. Tableau 3).

Le nombre maximum de pêcheuses au *djarifa* (sur les 12 vols) a été observé dans les mangroves du sud de la Baie de Boueni et de Kani Kéli.

Fig. 6 : Localisation et nombre de pêcheuses au *djarifa* observées durant la campagne de survols en ULM



C/ Les pêcheurs au filet

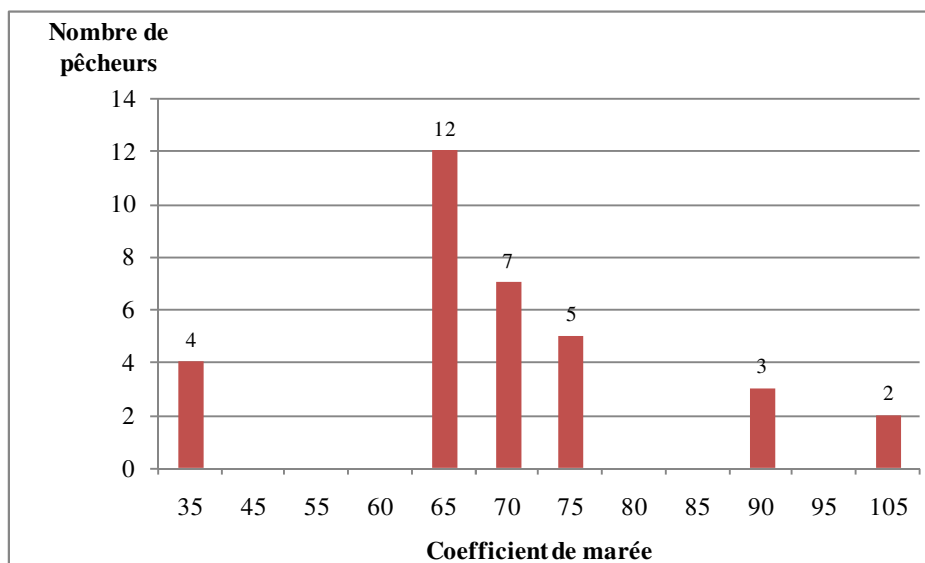


Fig. 7 : Nombre de pêcheurs au filet en fonction des coefficients de marée

Peu d'observations de pêcheurs au filet ont été réalisées durant la campagne de survols. Plus précisément, 50 % des vols n'ont fait l'état d'aucune observation. De plus, le nombre de pêcheurs ne semble pas varier avec les coefficients de marée. La hauteur d'eau n'apparaît pas comme un facteur prépondérant dans la pratique de cette pêche.

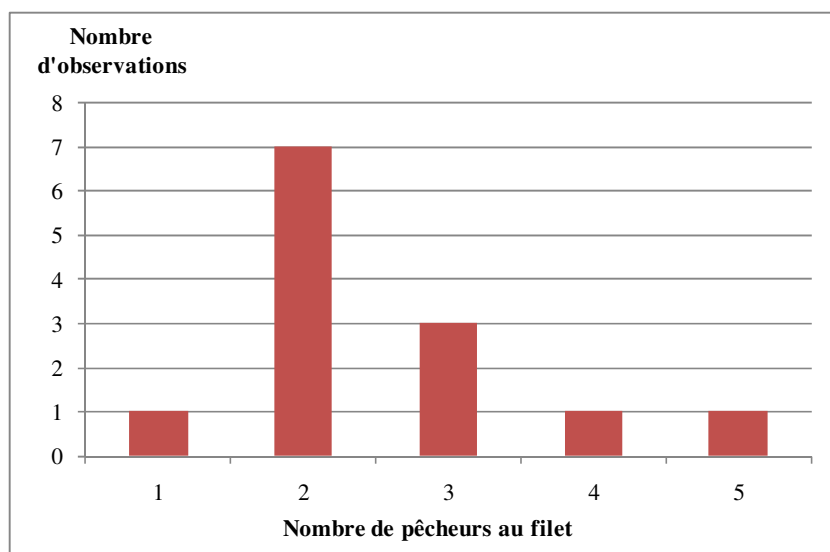
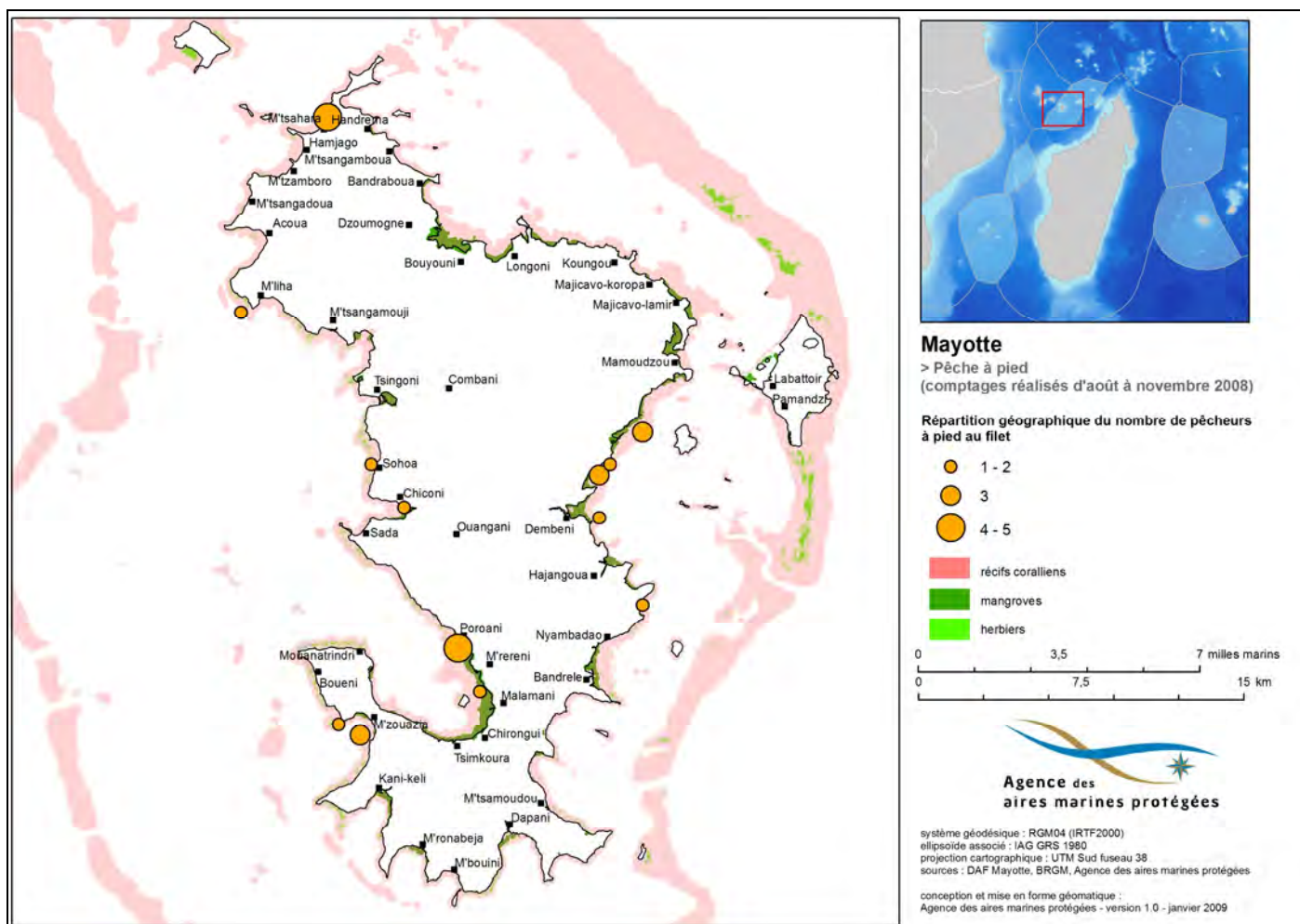


Fig. 8 : Nombre d'observations du nombre de pêcheurs au filet sur toute la campagne de survols

Au total, sur les 12 vols, 13 observations de pêcheurs au filet ont été réalisées. Ils pêchent en majorité par petits groupes de deux ou trois en utilisant un filet par groupe.



Carte 6 : Répartition géographique des pêcheurs au filet

La pêche au filet n'est pas concentrée sur des sites particuliers. Elle se pratique sur Grande Terre surtout dans la Baie de Boueni, à Mtsahara et entre Mtsapéré – Dembeni.

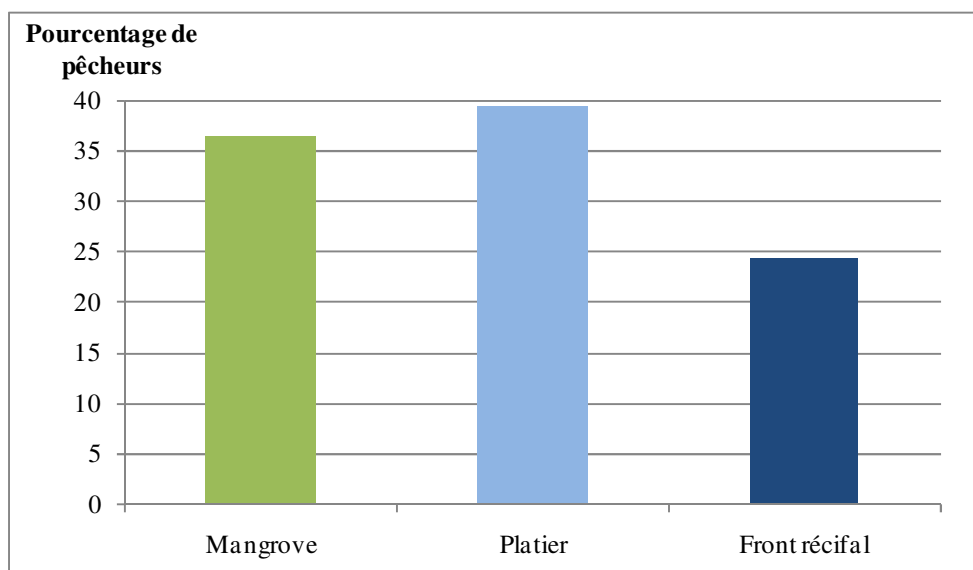


Fig. 9 : Pourcentage de pêcheurs observés en fonction de leur zone de pêche

La pêche au filet n'est pas préférentiellement pratiquée sur un milieu. Elle se pratique aussi bien en sortie de mangroves que sur les platiers ou encore sur les fronts récifaux.

IV- Analyse - Discussion

1. Distribution spatiale des pratiques de pêche à pied

La pêche à pied se pratique quasiment sur tout le littoral à Mayotte, exceptée la zone de Longoni à Mamoudzou qui reste peu fréquentée. Il est difficile de définir précisément les sites de pêches les plus fréquentés mais certaines zones plus larges peuvent être mise en évidence. La zone qui s'étend de Sohoa à Mtsahara semble la plus fréquentée par les pêcheurs à pied. Les zones Nord et Sud de Petite Terre ainsi que la pointe de Boueni présentent aussi une forte abondance de pêcheurs.

La pêche à pied se pratique sur différentes zones selon les types de pêche. En effet, en fonction des techniques de pêche, la cible change et donc le milieu préférentiel de pêche peut varier. Les platiers sont les zones les plus pêchées où tous les types de pêcheurs se rencontrent : presque tous les ramasseurs et quelques pêcheurs au filet et au *djarifa* ont été observés. Les zones de mangroves sont nettement moins pêchées que les platiers et sont fréquentées surtout par les pêcheuses au *djarifa* et quelques pêcheurs au filet. Les fronts récifaux sont encore moins souvent fréquentés que les mangroves car ils ne sont accessibles qu'à partir des forts coefficients de marée : des ramasseurs et quelques pêcheurs au filet ont été observés. Toutefois, lorsque ces zones sont accessibles, elles présentent une forte densité de pêcheurs. Enfin, la zone de dépression d'arrière récif est la moins pêchée ; uniquement quelques pêcheuses au *djarifa* ont été observées.

2. Effort de pêche

Les pêcheurs les plus nombreux sont les ramasseurs qui se répartissent sur les côtes en fonction de la marée. Trois catégories de coefficients ont été créées et pour chacune, le nombre moyen de ramasseurs par marée peut être calculé (Cf. tableau 3). Ainsi, à faible coefficient, 27,4 ramasseurs par marée ($\sigma = 11,95$) sont présents sur les récifs. A moyen coefficient, 5 fois plus de ramasseurs pêchent sur les récifs avec une moyenne de 130 ramasseurs par marée ($\sigma = 45,69$). A fort coefficient, 6 fois plus de ramasseurs qu'aux coefficients moyens sont présents avec une moyenne de 829 ramasseurs par marée ($\sigma = 210$).

Tableau 3 : Effort de pêche des ramasseurs en fonction des marées par an.

Coefficients de marée	Nombre total de ramasseurs observés	Nombre de vols	Nombre moyen de ramasseurs en une marée	Ecart type (σ)	Nombre de jour/an existants aux différents coefficients	Nombre d'actions de pêche par an
Faible (de 35 à 65)	137	5	27,4	11,95	172	4 712,8
Moyen (de 66 à 94)	649	5	129,8	45,69	150	19 470
Fort (de 95 à 105)	1658	2	829	210	43	35 647
TOTAL					365	59 829,8

La fréquentation annuelle des platiers par les ramasseurs est extrapolée et tient compte d'une part des différents indices de fréquentation par type de marée, et d'autre part, de l'occurrence des différents types de marée (le nombre de jours par an pour chaque type de marée). A titre d'exemple, pour l'année 2008, il y a eu 172 jours de faible marée, 150 jours de moyenne marée et 43 jours de forte marée. Ainsi, le nombre d'actions de pêche par les ramasseurs sur le littoral mahorais en une année est estimé à près de 60 000.

Concernant les pêcheuses au *djarifa* et les pêcheurs au filet, aucune différence de fréquentation n'a été observée en fonction des types de coefficient. Les catégories de coefficients ne sont donc pas nécessaires pour calculer le nombre moyen de pêcheurs par marée et estimer la fréquentation annuelle (Tableau 4).

Tableau 4 : Effort de pêche des pêcheuses au *djarifa* par marée et par an.

Nombre de pêcheuses au <i>djarifa</i> observés	Nombre de vols	Nombre moyen de pêcheuses au <i>djarifa</i> en une marée	Ecart type	Nombre de <i>djarifa</i> qui pêchent / an	Nombre de sorties de pêche au <i>djarifa</i> / an
248	12	20,67	11,43	2555	1092

Une vingtaine de pêcheuses au *djarifa* sont présentes par marée sur les platiers de l'île ($\sigma = 11,43$). Considérant qu'il faut être trois pêcheuses pour un *djarifa*, le nombre de *djarifa* qui sort par marée s'élève donc à sept. Par conséquent, le nombre de *djarifa* qui sort en une année s'élève à 2555.

Si l'on considère que les *djarifa* sortent en moyenne à 2,34 (Cf. p.17), on peut dire qu'il y a 1092 sorties de pêche au *djarifa* par an sur les platiers de Mayotte.

Concernant la pêche au filet, très peu de pêcheurs au filet sans embarcation sont présents sur les platiers. Il convient de rappeler que cette étude s'est focalisée uniquement sur les pratiques de pêche à pied. Aussi, bien que quelques observations de pêcheurs au filet (embarqués ou non) ont été réalisées, ces résultats ne peuvent être utilisés de manière fiable.

3. Densité de ramasseurs sur les récifs

La marée influence nettement les ramasseurs contrairement aux autres types de pêcheurs. Jusqu'au coefficient de marée 65, les ramasseurs sont très peu présents sur le littoral car la hauteur d'eau est d'au moins 90 cm ce qui ne découvre pas assez les zones de pêche. Entre les coefficients 65 et 90, un nombre moyen de ramasseurs pêchent et à partir du coefficient 95, lorsque la hauteur d'eau est en dessous de 30 cm les ramasseurs abondent sur les côtes exondées. En effet, toutes les pointes de récifs sont alors accessibles. La barrière externe se découvre même et les ramasseurs de Petite Terre peuvent quasiment marcher jusqu'à la Passe en S. Ceux là n'ont pas pu être comptabilisés car l'ULM pour des contraintes de sécurité n'est pas autorisé à survoler ce secteur éloigné de la côte.

En reprenant la sectorisation du littoral réalisée par Durand et Thomassin en 1991, le pourtour de l'île se divise en 35 secteurs correspondant approximativement aux pointes rocheuses et aux caps de la côte (Cf. annexe 2). Deux secteurs ont été rajoutés pour intégrer Petite Terre Sud et Nord.

Pour réaliser les cartes suivantes, le nombre moyen de ramasseurs à faible, moyen et fort coefficient a été comptabilisé pour chaque secteur. Puis, pour pouvoir comparer les secteurs entre eux, les densités de pêcheurs par km² de récifs ont été calculées (nombre moyen de pêcheurs divisé par la surface de récif du secteur – Cf. annexe 3).

Mayotte

> Pêche à pied
(comptages réalisés d'août à novembre 2008)

Densité des pêcheurs à pied "ramasseur"
par Km² de récif frangeant,
par faibles coefficients de marée

inférieur à 2

2 à 6

6 à 12

35 secteurs prédéfinis des récifs frangeants
d'après Durand, 1989; Durand & Thomassin, 1992

0 3,5 7 milles marins
0 7,5 15 km



**Agence des
aires marines protégées**

système géodésique : RGM04 (IRTF2000)
ellipsoïde associé : IAG GRS 1980
projection cartographique : UTM Sud fuseau 38
sources : DAF Mayotte, BRGM, Durand & Thomassin, Agence des aires marines protégées

conception et mise en forme géomatique :
Agence des aires marines protégées - version 1.0 - mars 2009

Carte 7 : Densité des ramasseurs lors des faibles coefficients de marée en fonction des secteurs récifaux

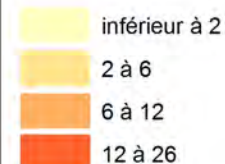
¹Mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte, Agence des aires marines protégées

²Service Environnement et Forêt, Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte

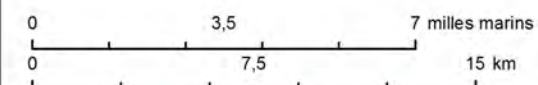
Mayotte

> Pêche à pied
(comptages réalisés d'août à novembre 2008)

Densité des pêcheurs à pied "ramasseur"
par Km² de récif frangeant,
par moyens coefficients de marée



— 35 secteurs prédéfinis des récifs frangeants
d'après Durand, 1989; Durand & Thomassin, 1992



système géodésique : RGM04 (IRTF2000)
ellipsoïde associé : IAG GRS 1980
projection cartographique : UTM Sud fuseau 38
sources : DAF Mayotte, BRGM, Durand & Thomassin, Agence des aires marines protégées

conception et mise en forme géomatique :
Agence des aires marines protégées - version 1.0 - mars 2009

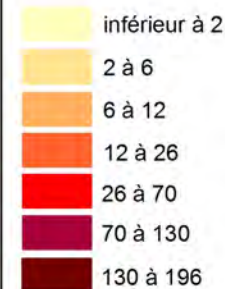


Carte 8 : Densité des ramasseurs lors des moyens coefficients de marée en fonction des secteurs récifaux

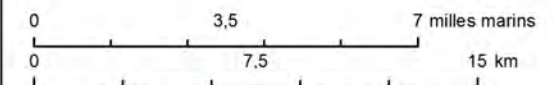
Mayotte

> Pêche à pied
(comptages réalisés d'août à novembre 2008)

Densité des pêcheurs à pied "ramasseur"
par Km² de récif frangeant,
par forts coefficients de marée



35 secteurs prédéfinis des récifs frangeants
d'après Durand, 1989; Durand & Thomassin, 1992



système géodésique : RGM04 (IRTF2000)
ellipsoïde associé : IAG GRS 1980
projection cartographique : UTM Sud fuseau 38
sources : DAF Mayotte, BRGM, Durand & Thomassin, Agence des aires marines protégées

conception et mise en forme géomatique :
Agence des aires marines protégées - version 1.0 - mars 2009



Carte 9 : Densité des ramasseurs lors des forts coefficients de marée en fonction des secteurs récifaux

Lors des forts coefficients de marée, une moyenne de 24 pêcheurs par km² de récif frangeant est observée. Les secteurs du nord de *Mugini*, *Mtzamboro* et *Mohila* sont les secteurs présentant le plus de ramasseurs avec des densités respectives de 196, 176 et 174 ramasseurs/km² de récifs.

Malgré un nombre important de pêcheurs sur les secteurs de *Petite Terre* (Cf. carte 4), la densité de ramasseurs n'est pas très élevée. Cette différence s'explique en effet par le fait que même si un nombre conséquent de pêcheurs a été observé, la surface de récifs est très importante ce qui relativise leur densité.

Tous coefficients et secteurs confondus, il y a 5 ramasseurs par km² de récif frangeant en moyenne lors de chaque marée basse à Mayotte avec un maximum pour le secteur de *Mugini*, face aux villages de *Mtzamboro* et *Mtsangadoua*, (37 ramasseurs par km² de récif) et un minimum pour le secteur de *Ajangoua*, (0,3 ramasseur par km² de récif).

4. Vérité terrain de la première étude : phase d'enquêtes

Durant la première étude, des informations auprès des pêcheurs à pied ont été collectées. Des enquêtes ont été réalisées et cinq types de pêcheurs à pied ont été différenciés : les pêcheurs aux coquillages, au poulpe, au filet, les pêcheuses au *djarifa* et les pêcheurs de corail pour la fabrication du *Msindzano*.

Les comptages aériens de cette étude n'ont pas permis de distinguer les pêcheurs de coquillages, de poulpes et de coraux car ils présentent un comportement similaire : recourbés sur la zone de pêche. Par contre, les pêcheuses au *djarifa* et les pêcheurs au filet, facilement identifiables depuis l'ULM, ont été observés lors des survols avec le même ratio que celui donné par les enquêtes. En effet, plus de pêcheuses au *djarifa* ont été observées en action de pêche que de pêcheurs au filet, tout comme le nombre d'enquêtes obtenu.

En revanche des pêcheurs à *l'uruva* ont pu être identifiés lors des survols alors que, dans les enquêtes, toutes les personnes interrogées sur cette pêche certifiaient qu'elles ne la pratiquaient plus depuis l'interdiction en 1997. Cette pratique de pêche est facile mais est très destructrice pour les espèces et une campagne de sensibilisation a eu lieu dans les villages suite à l'interdiction. Personne ne semble ignorer la loi, cependant ayant compris ou non les raisons écologiques et ayant peur d'éventuelles répressions, personne n'a osé aborder le sujet de la pêche à *l'uruva*, pratiquée encore à certains endroits.

Les informations sur le nombre de *djarifa* par villages et leurs fréquences de pêche ont pu être recueillies en questionnant les femmes dans les différents villages où cette pratique existe. Les principaux villages où cette pêche est pratiquée (plus de 5 fois par semaine) sont Hamjago, Mtsahara, Kani-Kéli, Mtsangadoua et Mliha. Les survols aériens ont permis de recouper ces données, car ces villages font partie des sites où la pêche au *djarifa* a été le plus observée.

¹Mission d'étude pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte, Agence des aires marines protégées

²Service Environnement et Forêt, Direction de l'agriculture et de la forêt de Mayotte

V- Conclusion

Ce travail a donc permis de dresser un premier état des lieux de la pêche à pied sur les récifs frangeants de l'île. Conformément aux objectifs initiaux de l'étude, plusieurs résultats principaux apparaissent :

1/ Identification des principaux sites de pêche à pied sur l'île :

La pêche à pied se pratique quasiment sur tout le pourtour de Mayotte, exceptée la zone de Longoni à Mamoudzou qui reste peu fréquentée. La zone Nord-Ouest qui s'étend de Sohoa à Mtsahara semble la plus fréquentée par les pêcheurs à pied.

La pêche à pied se pratique sur différentes zones du littoral selon les types de pêche. Les platiers sont les zones les plus pêchées où tous les types de pêcheurs se rencontrent. Les zones de mangroves sont surtout fréquentées par les pêcheuses au *djarifa*. Les fronts récifaux sont moins souvent fréquentés sauf lors des forts coefficients de marée. Enfin, la zone de dépression d'arrière récif en bordure de plage est la moins pêchée, seules quelques pêcheuses au *djarifa* ayant été observées.

2/ Evaluation de la pression de pêche à pied :

Quatre pratiques de pêche à pied ont été rencontrées lors des survols. La pêche des ramasseurs est de loin la plus pratiquée avec 89 % des observations, suivie par la pêche au *djarifa* (9% des personnes observées) et la pêche au filet (1,2% des personnes observées). La pêche à l'*uruva* semble bien plus rare avec seulement 2 groupes de personnes observées sur 20 heures de vol.

L'extrapolation des données d'observations issues des survols a permis d'estimer l'abondance de pêcheurs à pied lors de chaque marée à l'échelle de l'île. Ainsi, plus de 160 ramasseurs, 21 pêcheuses au *djarifa*, et 3 pêcheurs au filet peuvent être estimés par marée basse sur les récifs frangeants de l'île.

En ce qui concerne plus particulièrement les ramasseurs, une moyenne de 5 pêcheurs par km² de récif frangeant est observée lors de chaque marée basse, avec un maximum pour le secteur de *Mugini*, face aux villages de Mtzamboro et Mtsangadoua, (37 ramasseurs par km² de récif) et un minimum pour le secteur de *Ajangoua*, (0,3 ramasseur par km² de récif).

3/ Mise en évidence de l'influence de la marée sur les différentes pratiques :

Lors des survols, des observations de pêcheurs ont été réalisées à tous les coefficients de marée, bien que le marnage joue un rôle selon le type de pêche. L'amplitude de la marée est en effet un facteur prépondérant sur la fréquentation des platiers par les ramasseurs qui sont essentiellement présents lors des gros coefficients (Cf. Fig. 10), tandis que les pêcheuses au *djarifa* ne semblent pas être influencées par l'importance des coefficients.

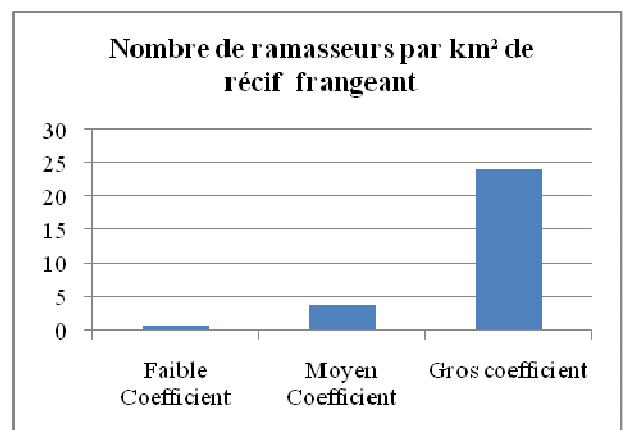


Fig. 10 : Densité de ramasseurs par km² de récif

Recommandations :

Ce travail d'évaluation de la pression de pêche à pied (répartition spatiale et occurrence des pêcheurs selon les différents types d'activités) fournit les premiers éléments clés dans l'analyse globale de l'impact environnemental de ces pêcheries traditionnelles. La deuxième étape serait donc de croiser ces résultats avec un travail spécifique portant sur l'analyse des captures, afin de déterminer l'importance des prélèvements. Une étude de l'impact environnemental de la pêche au *djarifa* est actuellement en cours, et dont le plan d'échantillonnage (sites et biotopes à échantillonner) a d'ailleurs été établi à partir des résultats de cette étude.

Compte tenu de l'évolution rapide de la société mahoraise et de ses modes de vie, la mise en place d'un suivi de la pêche à pied serait indispensable afin de connaître l'évolution de ces pratiques sur les zones littorales. Dans le cadre d'un tel suivi, quelques recommandations peuvent être émises : privilégier les survols lors des coefficients importants (au-delà de 80) et élargir les parcours sur certaines portions du récif barrière (passe en S), et certains récif frangeants d'îlots (Mtsamboro, Choizils...).

D'un point de vue analytique, il serait intéressant de pouvoir comparer ces résultats avec ceux issus d'autres îles tropicales (Nouvelle Calédonie, La Réunion...) afin de mieux appréhender l'importance de la pression de pêche à pied. Un suivi de la fréquentation des pêcheurs sur les platiers côtiers et les platiers d'îlots du Grand Nouméa est actuellement en cours mais les données sont pour le moment indisponibles car en cours de publication (Jimenez, com. pers.). Il existe également des suivis de la pêche à pied sur les récifs de La Réunion, effectués par le Parc marin, et les données sont aussi en cours de publication (Tessier, com. pers.).

Enfin, la corrélation des résultats de la distribution spatiale des pêcheurs à pied avec la cartographie de la vitalité des fronts récifaux frangeants de la Grande terre serait également très intéressante. Ceci permettrait notamment de savoir si la pêche à pied est un facteur déterminant dans l'évolution régressive des récifs mahorais observée depuis quelques décennies.

Intégration de ces pêcheries au projet de parc naturel marin :

L'intégration des pratiques de pêche à pied dans le projet de parc naturel marin suppose que l'impact des prélèvements sur les espèces de poissons, de crustacés et sur les habitats soit évalué. Pour ce faire, il est nécessaire d'approfondir les connaissances sur les populations de poissons et de crustacés des récifs frangeants, des mangroves et des herbiers afin de déterminer les ressources disponibles de ces milieux côtiers. Il conviendra enfin de s'assurer que les prélèvements soient durables et donc des suivis réguliers permettant de surveiller les stocks disponibles devront être réalisés afin de gérer la ressource si l'on veut pérenniser ces pêches.

Dans la perspective d'un développement durable des pêches à pied, le parc naturel marin pourrait envisager d'adapter certaines pêches en fonction de leur impact. Un travail de concertation avec les pêcheurs serait alors réalisé pour trouver des alternatives dans les modes de prélèvements, la préférence de certains sites, l'instauration de saisons, durées, fréquences de pêche...

C'est dans cette démarche que les pêches traditionnelles pourraient alors s'intégrer dans le projet de parc naturel marin comme de véritables activités de pêches durables. Elles pourraient de plus, participer à la valorisation de la culture mahoraise et des savoirs locaux qui sont aussi des atouts pour l'attrait touristique de l'île auquel doit contribuer le parc naturel marin.

Bibliographie

AGRESTE - ESAP, 2004. *ESAP Mayotte 2003 – L'Essentiel : Mayotte*. N°2. DAF. 87 pp.

"**CAREX ENVIRONNEMENT**", "**W.W.F**", "**A.R.V.A.M.**", 2002. *Programme de Protection et de mise en valeur d'espaces naturels d'intérêt écologique à Mayotte. Propositions d'actions pour la mise en place d'un Plan de Gestion du Lagon de Mayotte (P.G.L.M.) et appui au classement RAMSAR de certaines zones humides. Volet 2 : État des lieux des milieux côtiers et récifo-lagonaires ; Volet 3 : Plan de gestion du lagon de Mayotte*. Rapport pour le compte de la Dir. Agriculture & Forêt de Mayotte, Coll. Terr. Mayotte : 128 pp. + cartes.

CHANFI D., THOMASSIN B.A., 1999. Impact de la *collecte des Porites massifs pour la fabrication de « tabourets » de corail* destinés à la cosmétologie féminine, ou « msindzano » sur les récifs coralliens de Mayotte. Rapport G.I.S. « Lag-May », sept. 1999 : 40 pp. Multigr. + annexes.

DAHALANI Y., 1997. L'impact de la *pêche au djarifa* sur le recrutement des populations de poissons et des crustacés en face des mangroves du littoral côtier de Mayotte (baie de Chiconi). Rapport de stage de maîtrise de Biologie des Populations, Univ. Poitiers, Centre d'Océanologie de Marseille : 26 pp + annexes.

GUEZEL R., 2007- *Identification des acteurs, perception et enjeux autour du lagon dans la perspective du projet de parc naturel marin de Mayotte*, mémoire de Master 2 Génie des Anthroposystèmes Littoraux, université de La Rochelle, 55 pp.

GOUT, 1991. *Influence des apports terrigènes dans les écosystèmes lagonaires de Mayotte et de Nouvelle-Calédonie (Province Indopacifique). Impact sur les peuplements benthiques*. Thèse de spécialité "Physiologie, Biologie des organismes et des populations", Univ. Languedoc, 252 pp.

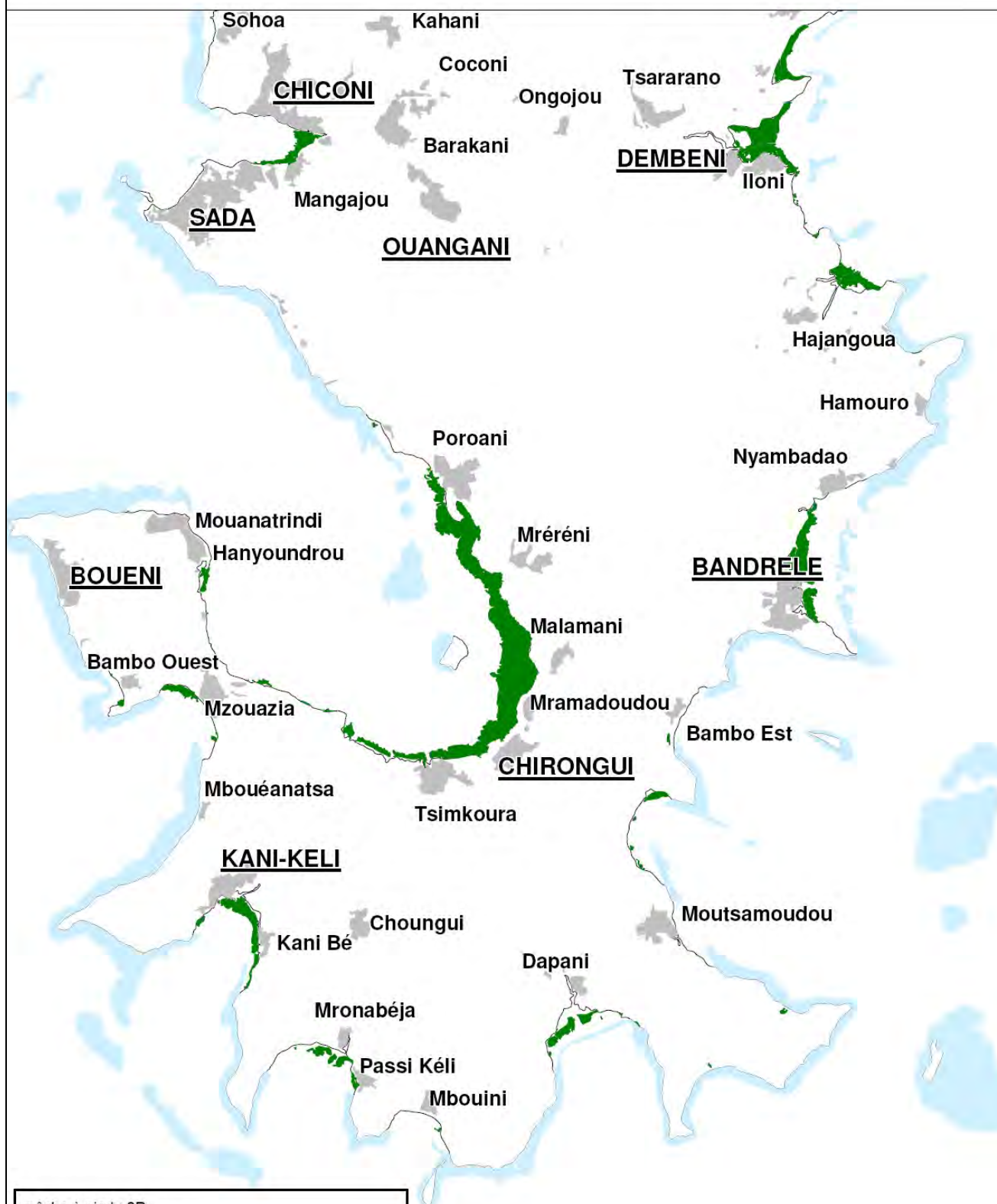
SERVICE DES AFFAIRES MARITIMES DE MAYOTTE, 2008. *Les activités maritimes de Mayotte 2008*. Rapport d'activités. 91 pp.

WICKEL J., THOMASSIN B.A., 2005. *Les récifs coralliens frangeants de l'île de Mayotte (Grande Terre) : Bilan de l'état de santé en 2004 et évolution depuis 1989*. Rapport « Espaces » pour D.A.F. Mayotte, juin 2005 : 69 pp.

Annexe 1
Fiche d'observation

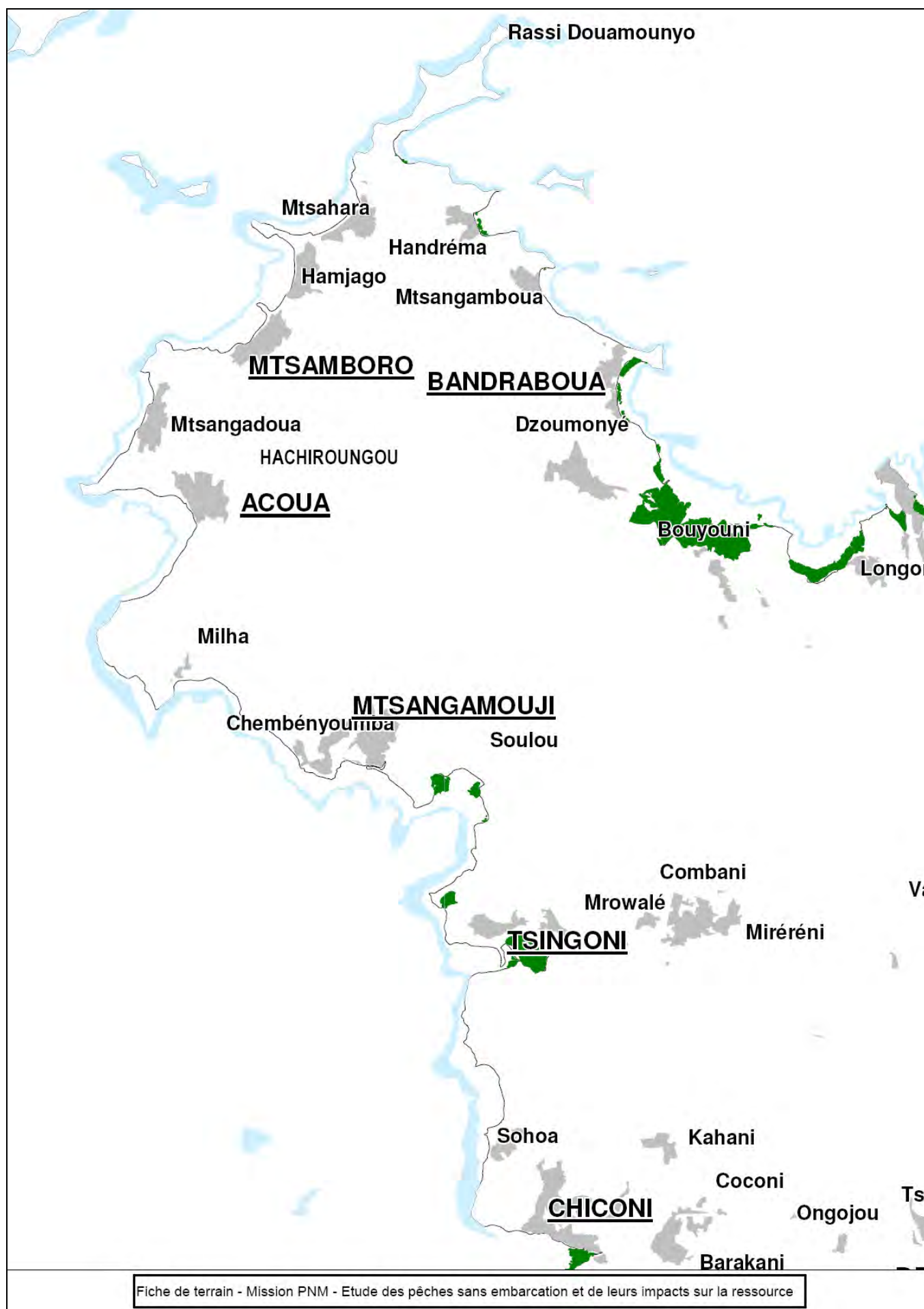
Survol des récifs frangeants de Mayotte en ULM : comptages des pêcheurs non embarqués

Date : Heure de départ : Heure d'arrivée : Coefficient de marée : Observateur :



- pêche à pied : ?R
- pêche au djarifa : ?P/?D
- pêche au filet : ?P/?F
- pêcheurs embarqués/ nageur : ?N/?B ou ?N/?Pi
- embarcations : ?/B ou ?/Pi ou ?/Kay

Fiche de terrain - Mission PNM -
Etude des pêches sans embarcation et de leurs impacts sur la ressource





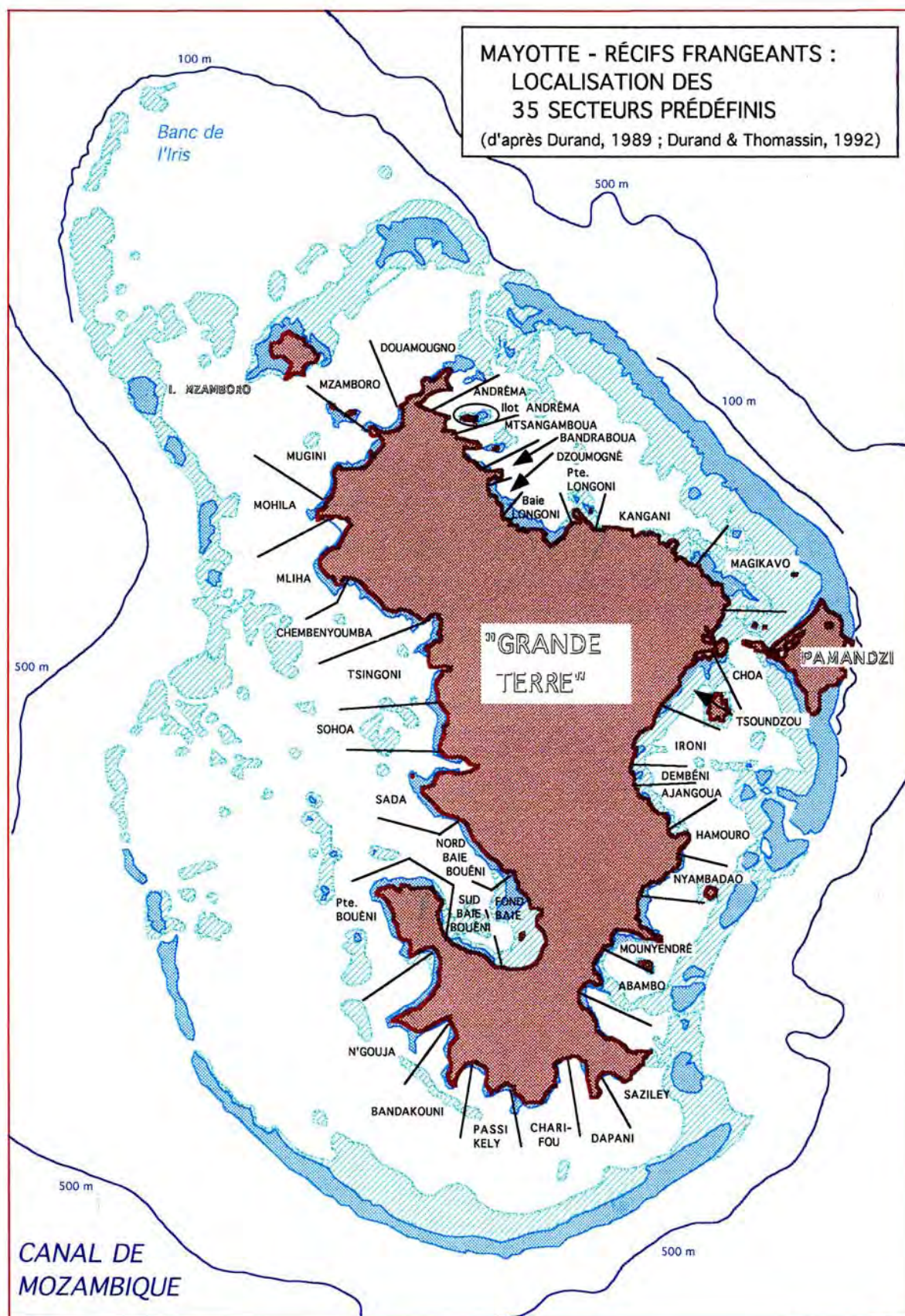
Informations complémentaires :

Durée du vol :

Etat de la mer :

Vent (échelle de Beaufort) :

Annexe 2 :
Localisation des secteurs récifaux



B.A. Thomassin, 1998

Figure 1. Localisation des 35 secteurs récifaux prédéfinis sur le pourtour de la Grande-Terre de l'île de Mayotte (d'après DURAND, 1989a et b ; DURAND & THOMASSIN, 1991, repris par THOMASSIN et al., 1998).

Annexe 3

Densité de pêcheurs par secteurs récifaux

Nom_secteur	Surface (km²)	NB_RAM_PC	MOY_RAM_PC	MOY_RAM_PC/AN	NB_RAM_MC	MOY_RAM_MC	MOY_RAM_MC/AN	NB_RAM_GC	MOY_RAM_GC	MOY_RAM_GC/AN	NB TOT/AN	DENSITE TOT/AN (km²)	NB _ MOY / MAREE	DENSITE MOY / MAREE (km²)
Abambo	0,4845	0,0000	0,0000	0,0000	11,0000	2,2000	330,0000	30,0000	15,0000	645,0000	975,0000	2012,4263	2,6712	5,5135
Ajangoua	0,3351	1,0000	0,2000	34,4000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	34,4000	102,6512	0,0942	0,2812
Baie Longoni	0,3862	8,0000	1,6000	275,2000	0,0000	0,0000	0,0000	4,0000	2,0000	86,0000	361,2000	935,3000	0,9896	2,5625
Bandakouni	0,5428	7,0000	1,4000	240,8000	5,0000	1,0000	150,0000	29,0000	14,5000	623,5000	1014,3000	1868,6551	2,7789	5,1196
Bandraboua	0,1863	3,0000	0,6000	103,2000	2,0000	0,4000	60,0000	21,0000	10,5000	451,5000	614,7000	3298,8814	1,6841	9,0380
Charifou	0,8585	2,0000	0,4000	68,8000	41,0000	8,2000	1230,0000	57,0000	28,5000	1225,5000	2524,3000	2940,2460	6,9159	8,0555
Chembenyumba	0,6006	4,0000	0,8000	137,6000	51,0000	10,2000	1530,0000	147,0000	73,5000	3160,5000	4828,1000	8039,1135	13,2277	22,0250
Chiconi	1,3506	16,0000	3,2000	550,4000	56,0000	11,2000	1680,0000	133,0000	66,5000	2859,5000	5089,9000	3768,5005	13,9449	10,3247
Choa	0,0610	0,0000	0,0000	0,0000	3,0000	0,6000	90,0000	2,0000	1,0000	43,0000	133,0000	2179,9451	0,3644	5,9725
Dapani	0,5516	0,0000	0,0000	0,0000	12,0000	2,4000	360,0000	10,0000	5,0000	215,0000	575,0000	1042,4014	1,5753	2,8559
Dembéni	0,0895	3,0000	0,6000	103,2000	3,0000	0,6000	90,0000	2,0000	1,0000	43,0000	236,2000	2640,2383	0,6471	7,2335
Douamougno	1,2608	0,0000	0,0000	0,0000	4,0000	0,8000	120,0000	21,0000	10,5000	451,5000	571,5000	453,3000	1,5658	1,2419
Dzoumogne	0,2788	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,2000	30,0000	12,0000	6,0000	258,0000	288,0000	1033,0573	0,7890	2,8303
Fond Baie Bouéni	0,6408	1,0000	0,2000	34,4000	0,0000	0,0000	0,0000	20,0000	10,0000	430,0000	464,4000	724,7731	1,2723	1,9857
Hamouro	0,4827	0,0000	0,0000	0,0000	3,0000	0,6000	90,0000	12,0000	6,0000	258,0000	348,0000	720,9617	0,9534	1,9752
Handrema	0,0898	5,0000	1,0000	172,0000	0,0000	0,0000	0,0000	16,0000	8,0000	344,0000	516,0000	5744,3942	1,4137	15,7381
Ironi	0,2819	5,0000	1,0000	172,0000	14,0000	2,8000	420,0000	11,0000	5,5000	236,5000	828,5000	2938,4855	2,2699	8,0506
Kangani	0,5958	2,0000	0,4000	68,8000	11,0000	2,2000	330,0000	38,0000	19,0000	817,0000	1215,8000	2040,5633	3,3310	5,5906
Majikavo	0,8391	2,0000	0,4000	68,8000	18,0000	3,6000	540,0000	19,0000	9,5000	408,5000	1017,3000	1212,4062	2,7871	3,3217
Mliha	0,8842	3,0000	0,6000	103,2000	40,0000	8,0000	1200,0000	84,0000	42,0000	1806,0000	3109,2000	3516,5424	8,5184	9,6344
Mohila	0,3534	12,0000	2,4000	412,8000	13,0000	2,6000	390,0000	123,0000	61,5000	2644,5000	3447,3000	9754,6836	9,4447	26,7252
Mounyendre	0,5688	3,0000	0,6000	103,2000	17,0000	3,4000	510,0000	46,0000	23,0000	989,0000	1602,2000	2816,6618	4,3896	7,7169
Mtsangamboua	0,2715	2,0000	0,4000	68,8000	4,0000	0,8000	120,0000	5,0000	2,5000	107,5000	296,3000	1091,5279	0,8118	2,9905
Mugini	0,2706	10,0000	2,0000	344,0000	34,0000	6,8000	1020,0000	106,0000	53,0000	2279,0000	3643,0000	13463,1672	9,9808	36,8854
Mzamboro	0,4607	2,0000	0,4000	68,8000	32,0000	6,4000	960,0000	162,0000	81,0000	3483,0000	4511,8000	9793,5600	12,3611	26,8317
N'gouja	2,0524	8,0000	1,6000	275,2000	23,0000	4,6000	690,0000	10,0000	5,0000	215,0000	1180,2000	575,0215	3,2334	1,5754
Nord Baie Bouéni	0,9767	1,0000	0,2000	34,4000	26,0000	5,2000	780,0000	22,0000	11,0000	473,0000	1287,4000	1318,1634	3,5271	3,6114
Nyambadao	0,7140	3,0000	0,6000	103,2000	10,0000	2,0000	300,0000	55,0000	27,5000	1182,5000	1585,7000	2220,9070	4,3444	6,0847
Passi Kely	0,2356	1,0000	0,2000	34,4000	1,0000	0,2000	30,0000	19,0000	9,5000	408,5000	472,9000	2007,3579	1,2956	5,4996
Petite Terre Nord	5,2391	3,0000	0,6000	103,2000	55,0000	11,0000	1650,0000	51,0000	25,5000	1096,5000	2849,7000	543,9249	7,8074	1,4902
Petite Terre Sud	6,7618	2,0000	0,4000	68,8000	32,0000	6,4000	960,0000	79,0000	39,5000	1698,5000	2727,3000	403,3408	7,4721	1,1050
Pointe Bouéni	2,4922	2,0000	0,4000	68,8000	34,0000	6,8000	1020,0000	92,0000	46,0000	1978,0000	3066,8000	1230,5821	8,4022	3,3715
Pointe Longoni	0,3905	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,2000	30,0000	8,0000	4,0000	172,0000	202,0000	517,2872	0,5534	1,4172
Saziley	1,0425	0,0000	0,0000	0,0000	14,0000	2,8000	420,0000	46,0000	23,0000	989,0000	1409,0000	1351,5062	3,8603	3,7028
Sohoa	0,6876	11,0000	2,2000	378,4000	36,0000	7,2000	1080,0000	93,0000	46,5000	1999,5000	3457,9000	5028,6243	9,4737	13,7771
Tsingoni	0,8332	8,0000	1,6000	275,2000	27,0000	5,4000	810,0000	66,0000	33,0000	1419,0000	2504,2000	3005,6643	6,8608	8,2347
Tsoundzou	0,1156	4,0000	0,8000	137,6000	14,0000	2,8000	420,0000	4,0000	2,0000	86,0000	643,6000	5568,7975	1,7633	15,2570
TOTAL	34,2667	134,0000	26,8000	4609,6000	648,0000	129,6000	19440,0000	1655,0000	827,5000	35582,5000	59632,1000		163,3756	
DENSITE MOY/km² récif			0,7821			3,7821			24,1488				4,7678	

Tableau : calculs des densités moyennes de ramasseurs par secteurs récifaux par an et par marée en fonction des coefficients de maré

GUEZEL R., SALAÜN P., ARNAUD J.P. en coll. avec ABOUTOHI L., GIGOU A., SAINDOU K. et YBRAHIM B., 2009. **La pêche à pied à Mayotte : Localisation des principaux sites de pêche et estimation de l'effort de pêche par comptages aériens.** Mission pour la création d'un parc naturel marin à Mayotte. Agence des aires marines protégées. 30 pages.

RESUME

Le Parc naturel marin, créé par la loi du 26 avril 2006, est un nouvel outil de gestion spécifiquement adapté au milieu marin et a pour objectifs **le développement durable des activités liées à la mer et la protection de l'environnement marin.**

Dans le contexte de méconnaissance des pêches à pied, la mission d'étude pour la création du parc naturel marin de Mayotte a souhaité mieux connaître ces pêches afin d'étudier les possibilités de les intégrer au projet de parc naturel marin comme les autres activités liées au lagon.

Des survols en ULM ont été réalisés à marée basse sur tout le pourtour du littoral afin de **cartographier la distribution spatiale des différentes pratiques de pêche à pied sur l'île, quantifier l'effort de pêche de chaque pratique et d'estimer l'influence de la marée sur les différentes pratiques.**

Quatre pratiques de pêche à pied ont été rencontrées lors des survols. La pêche des **ramasseurs** est de loin la plus pratiquée avec 89 % des observations, suivie par **la pêche au djarifa** (9% des personnes observées) et **la pêche au filet** (1,2% des personnes observées). **La pêche à l'uruva** semble bien plus rare avec seulement 2 groupes de personnes observées sur 20 heures de vol.

La pêche à pied se pratique quasiment sur **tout le pourtour de Mayotte**, exceptée la zone de Longoni à Mamoudzou qui reste peu fréquentée. La **zone Nord-Ouest** qui s'étend de Sohoa à Mtsahara semble **la plus fréquentée** par les pêcheurs à pied.

La pêche à pied se pratique sur différentes zones du littoral selon les types de pêche. **Les platiers sont les zones les plus pêchées** où tous les types de pêcheurs se rencontrent. Les zones de mangroves sont surtout fréquentées par les pêcheurs au *djarifa*. Les fronts récifaux sont moins souvent fréquentés sauf lors des forts coefficients de marée. Enfin, la zone de dépression d'arrière récif en bordure de plage est la moins pêchée, seules quelques pêcheurs au *djarifa* ayant été observés.

L'amplitude de la marée est un facteur prépondérant sur la fréquentation des platiers par les **ramasseurs qui sont essentiellement présents lors des gros coefficients**, tandis que les pêcheurs au *djarifa* ne semblent pas être influencés par l'importance des coefficients.

A Mayotte, lors de chaque marée basse (tous coefficients confondus), plus de 160 ramasseurs, 21 pêcheurs au *djarifa*, et 3 pêcheurs au filet peuvent être estimés sur les récifs frangeants de l'île.

