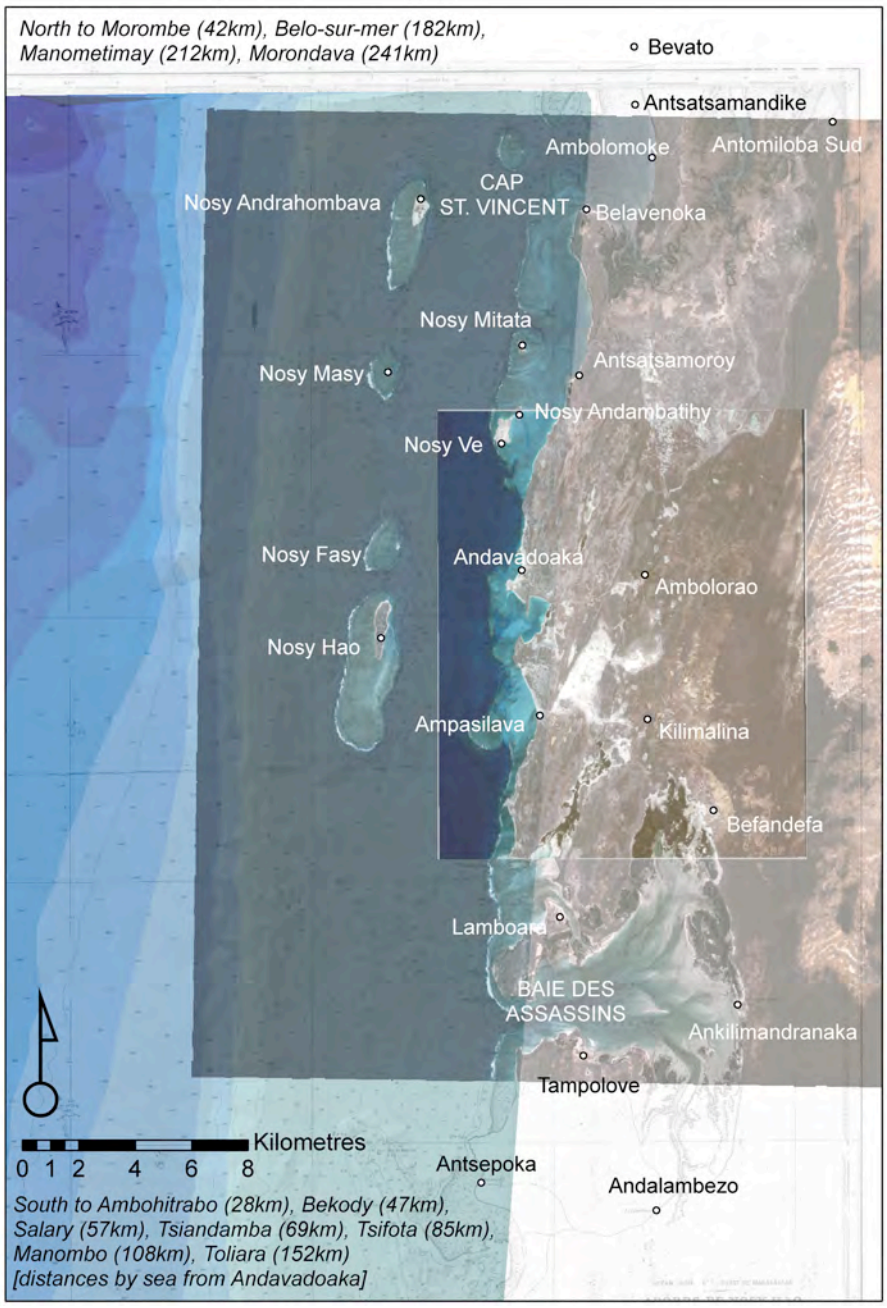
Josephine M. Langley, 2006

Connaissance Vezo: Connaissance Ecologique Traditionnelle à Andavadoaka, Sud Ouest de Madagascar

52 Avenue Road, London N6 5DR
research@blueventures.org

Tel: +44 (0) 208 341 9819
Fax: +44 (0) 208 341 4821

Andavadoaka, 2006



© Blue Ventures 2006
Le droit d'auteur de cette publication et de tous les textes, ainsi que les photos restent la propriété de Blue Ventures sauf mention contraire.

Citation Recommendée: Langley, J. (2006). Connaissance Vezo: Connaissance Ecologique Traditionnelle à Andavadoaka, Sud Ouest de Madagascar

Résumé

Beaucoup de projets de gestion de conservation marine et de la pêche à travers le monde ont été voués à l'échec suite à un refus d'acceptation de la prise en charge de la gestion des interventions par les communautés locales. L'évaluation de ces études a abouti à l'élaboration de guides et de manuels et a offerts des opportunités à de nouveaux champs d'étude (Bunce et Pomeroy, 2004). L'engagement de la communauté, les recherches participatives et l'incitation à l'exploitation des connaissances locales ont prouvé maintes fois qu'il est nécessaire de passer par ces étapes pour pouvoir aborder le problème de gestion du développement de la population ainsi que l'administration de leurs économies tout en préservant l'environnement (Berkes et al, 2001; Bunce et Pomeroy, 2004, Wibera et al, 2004; Le Scholz et al, 2004). Le projet de Conservation Blue Ventures et ses partenaires, l'Institut Halieutique et des Sciences marines (IHSM) et le Wildlife Society Conservation (WCS), travaillent ensemble pour assurer que la communauté d'Andavadoaka adopte des mesures de conservation aux fins de promouvoir le développement durable au niveau local, et développer des initiatives communautaires sur la gestion côtière.

Définition

Dans ce rapport le terme Connaissance Ecologique Traditionnelle se réfère à la description de Berkes (1993) –

> *'Un ensemble de connaissances cumulatives, de pratiques et de croyances évolutifs à travers des processus adaptifs et transmis de génération en génération par la culture, sur les rapports des être vivants (y compris les hommes) entre eux et avec leur environnement'.*

Methodes

2 questions majeures subistent pour recueillir et enregistrer les Connaissance Ecologique Traditionnelle (TEK) pour pouvoir étudier cette nature : comment les données ont été recueillies et comment ces données enregistrées peuvent-elles être documentées. Les approches pour documenter les connaissances écologiques qui sont habituellement utilisées dans les domaines académiques et sur le plan du développement consistent à effectuer une cartographie des ressources, des calendriers d'utilisation des ressources et l'évolution des changements dans l'utilisation de la ressource marine (par exemple Bruce et Pomeroy, 2003). Au cours de cette étude, Blue Ventures a réalisé des ateliers, des groupes de discussion, des entretiens auprès des personnes ressources et des aînés du village et a enregistré les observation des participants pour documenter le TEK.

Resultats

Les principaux résultats de cette étude présentent :

- **(i)** la connaissance de l'épistémologie Vezo qui donne une inestimable compréhension de l'histoire d'Andavadoaka et de la manière dont les ancêtres des habitants actuels sont venus choisir l'emplacement du village
- **(ii)** La connaissance des ressources marines est transmise oralement de génération en génération
- **(iii)** L'application courante des lois coutumières, des tabous et des cérémonies dans la gestion des ressources
- **(iv)** le mode de vie, la sécurité alimentaire et le logement dépendent entièrement des ressources naturelles et l'utisation des ressources côtières et marines en forme la partie essentielle.
- **(v)** l'arrivée de la Mission catholique a réduit le nombre de villageois pratiquant la culte des ancêtres
- **(vi)** Ces dernières années, un changement s'est produit : l'échange et l'économie de susbsistance se sont développés en économie basée sur le commerce et orientée vers le marché.
- **(vii)** L'augmentation des revenus chez certains membres de la communauté les a permis à acheter des générateurs pour faire marcher la lumière, la musique et la télévision. Ceci a aussi augmenté les activités de pêche et la navigation nocturnes.
- **(viii)** (Les commerçants de poissons venus de l'extérieur de la communauté ont récemment généré de nouveaux marchés pour les ressources qui n'ont pas encore été exploitées.
- **(ix)** Plusieurs de ces nouveaux produits peuvent être exploité par les femmes, leur permettant une plus grande participation dans l'économie et donc un plus grand pouvoir dans la communauté
- **(x)** Les revenus croissants ont permis aux pêcheurs d'acheter de nouveaux équipements de pêche
- **(xi)** La plupart des espèces exploitées dans un but commercial sont en baisse
- **(xii)** (Le déclin de quelques espèces est si critique que beaucoup de gens ont cessé de les pêcher entièrement, par exemple, coquillages marins et les concombres de mer.

Les informations présentées dans la littérature sur l'epistemiologie, le mode de vie, et les pêches traditionnelles et artisanales du Sud-Ouest Malagasy coincident généralement avec les résultats de cette étude. Ces informations sont plus développées dans les études relatives aux espèces exploitées et les méthodes de pêches

(Randriambololona, 1998). Les résultats sur la réduction du pouvoir d'achat et la dégradation de la qualité de vie concordent avec les travaux de Lida (2004) et Laroche (1997). La plus grande omission serait l'impact du rôle relativement insignifiant des femmes sur les pêches et leur contribution au revenu (par exemple, Guidicelli, 1984; Laroche, 1997). Les différences majeures observées dans la littérature concernent quelques-uns des défis de l'environnement qui cependant, n'existent pas à Andavadoaka. Par exemple, les effets des centres urbains tel que Tuléar (population 140,000; 1993 est.) (Laroche, 1997), la concentration de l'effort de pêche est lourdement augmentée par rapport à un site tel qu'Andavadoaka (population 1,200; 2006 est.) qui est géographiquement éloigné, avec des moyens de transport très précaires.

Table des Contents

Résumé ..... **iii**
Table des Contents ..... **v**
Liste des Figures vi
Appendices vi
Introduction **1**
Contexte **2**
Objectif **2**
Contexte théorique **3**
La Connaissance Ecologique Traditionnelle (TEK) 3
Définition de termes 3
La valeur de la TEK 3
TEK pour la gestion côtière 5
La Revue de Littérature **6**
Le savoir et l'information 6
La littérature existante sur Andavadoaka et sur les pêches à Madagascar 6
La Pêche et la polotique côtière 6
La Pêche Marine au Nivel National 6
Les Pêches Artisanales et Traditionnelles dans le Sud-Ouest de Madagascar 6
Andavadoaka 7
Les opinions des pêcheurs Vezo, dans une optique anthropologique 7
Documents existants sed Blue Ventures et des ses associés 8
Les Méthodes **11**
La Méthode de Collecte de Données 11
Approaches to documenting TEK 11
Analyses 12
La qualité des données 13
Les Résultats **14**
Partie 1. L'Epistémologie Vezo: Histoire, culture et vie quotidienne 14
1.1 Histoire 14
1.2. Connaissance et identité 15
1.3. Croyances traditionnelles et gestion des ressources 15
1.4. Le Mode de Vie 19
Partie 2. Les Industries de Pêches locales et les changements dans les ressources marines 22
2.1. Les Ressources de la Pêche (les espèces ciblées, les équipement et le taux de capture) 22
2.2. Distribution spatiale des actvités des ressources marines 25
2.3. Modèles temporels des ressources (caractère saisonnier et calendriers) 27
Partie 3. L'aspect économique de la pêche 30
3.1. Les produits marins 30
3.2. Le marché 30
3.3. Le Prix 31
Partie 4. Changement dan l'utilisation des ressources 33
4.1. L'historique 34
4.2. Les changements dans les pêches locales 34
4.3. Les changements dans les aspects économiques de la pêche 34
4.4. Les facteurs d'influence et les causes des changements 35
Résumé des Resultats 36
Discussion **37**
Les implications de gestion de la documentation de la Vezo 37
Recommandations pour les futures recherches 40
Reconnaissance **42**
References **43**
Appendices **45**

Liste des Figures

Figure 1. Localisation d'Andavadoaka; Image satellite et bathymetrique d'Andavadoaka et des villages environnants. 2
Figure 2. Les charactéristiques de la production de pêche dans la Commune de Befandefa 7
Figure 3. Les thèmes d'analyse pour classification des données sur la TEK 12
Figure 4. An exemple de consignation des notes de recherche pour un entretien 13
Figure 5. Pirogues chargées de biens, prêtes à fuir les voleurs de bétail 15
Figure 6. Un autel pour les tortues '*Fomba'* a Nosy Hao 18
Figure 7. Les poissons ciblés par la pêche et les termes corespondant en Vezo 22
Figure 8. Les principaux types de filets et leurs caractéristiques 23
Figure 9. Les méthodes de pêche et les poissons ciblés par le ramassage sur les plaques de récif et les environments marins peu profonds. 24
Figure 10. Un schéma pour les zones de pêche près du rivage à Andavadoaka (élaboré avec les pêcheurs) 26
Figure 11. Image Satellite de la côte d'Andavadoaka 26
Figure 12. Les meilleures zones de pêche pour les espèces ciblées selectionnées 27
Figure 13. Un calendar des ressources utilisé à Andavadoaka 29
Figure 14. Prix payés aux pêcheurs par les collecteurs 31
Figure 15. Chronologie des principaux changements à Andavadoaka 33
Figure 16. Chronologie des grands changements économique de la production de poissons 35
Figure 17.Le programme de formation de guide marin de Blue Ventures 39
Figure 18. La collecte de poulpes lors de la réouverture de la zone protégée de Nosy Fasy (gauche). Une femme ramassant des poulpes sur la plaque de récif avec son bébé attaché derrière son dos (juin 2005) à droite. 39
Figure 19. Mamy Andriantsoa, le Directeur du Ministère de la Pêche rencontrant les pêcheurs d'Andavadoaka pour discuter des règlements et de l'avenir, Avril 2005 40

Appendices

Appendix I. Definitions of Terms....46
Appendix II. SocMon Variables....47
Appendix III. Summary of Results from Interviews....48
Appendix IV. List of Target Resources....54
Appendix V. Fishing Gear and Methods....59
Appendix VI. Spatial Distribution of Resources and Fishing sites....60
Appendix VII. Seasonality in Resource Use....67
Appendix VIII. Price of Fish....68
Appendix IX. Timeline of Events by Theme....70
Appendix X. Compilation of Causes of Change....74
Appendix XI. An Introduction to Vezo Culture based on local interviews....80
Appendix XII. History of the Village based on an Interview with the village Historian....82
Appendix XIII. Village Map of Family Lineages in Andavadoaka....83

Introduction

Le village éloigné d'Andavadoka sert d'exemple comme étant une petite communauté de pêcheurs dont la subsitance et le revenu dépendent de la pêche. L'ONG Blue Ventures, basée au Royaume Uni, et oeuvrant dans la conservation marine a choisi Andavadoaka comme centre pour mettre en oeuvre un programme de conservation des récifs coralliens. Le choix résulte d'une parfaite combinaison de gestion basée sur une équipe de parties prenantes, relativement légère et un nombre restreint d'activités écologiquement préjudiciables.

Le climat semi-aride de la région empêche les récifs coralliens de subir la pollution provenant des sources inhérentes à la terre, voire l'agriculture, l'industrie ou les rivières. Il y a peu d'eau de surface dans la région mais cela suffit à subvenir aux besoins nutritifs de la population pour son accroissement ou pour le développement de l'agriculture, l'industrie et le tourisme. En outre, le manque d'infrastructures rend la communication et l'accès très difficiles, limitant l'acccessibilité aux marchés. Ces facteurs qui concourrent au bon état de santé de l'environnement marin d'Andavadoaka comparé aux régions côtières peu éloignées du Sud Ouest de Madagascar, contribuent aussi à la pauvreté et au sous-développement des communautés locales.

Les projets sur les pêches et la gestion de la conservation marine à travers le monde ont connu des échecs. L'évaluation de ces études a abouti à l'élaboration de guides et de manuels et a servi de porte d'entrée à de nouveaux champs d'étude (Bunce et Pomeroy, 2004). L'engagement de la communauté, les recherches participatives et l'incitation à l'exploitation des connaissances locales ont prouvé maintes fois qu'il est nécessaire de passer par ces étapes pour pouvoir aborder le problème de gestion du développement de la population ainsi que l'administration de leurs économies tout en préservant l'environnement (Berkes et al, 2001; Bunce et Pomeroy, 2004, Wibera et al, 2004; Le Scholz et al, 2004). Le projet de Conservation Blue Ventures et ses partenaires, l'Institut Halieutique et des Sciences marines (IHSM) et le Wildlife Society Conservation (WCS), travaillent ensemble avec la communauté d'Andavadoaka et des villages environnants pour assurer que la mise en oeuvre des mesures de conservation facilitent le développement local durable et la gestion côtière centrée sur la communauté.

Pour assurer la préservation du récif corallien dans une communauté vivant en dessous du seuil de développement, il est nécessaire de comprendre la relation entre les ressources marines et leurs utilisateurs. Il est essentiel d'identifier les moyens servant à éviter les éventuels besoins contradictoires du développement économique et de la conservation. La connaissance écologique traditionnelle (TEK) et le processus de documentation du TEK fournissent aux communautés lcoales des informations sur les ressources locales et leurs utilisateurs. En plus, cela fournit un appui local, une condition majeure pour la réussite des projets de conservation. (Scholz et al, 2004). Cette étude se sert des guides développées à l'intention des gestionnaires pour documenter la connaissance de la communauté Vezo d'Andavadoaka. Dans le village, Blue Ventures s'est heurté à des difficultés majeures pour obtenir des documents sur les recherches déjà publiées et il s'est basé essentiellement sur les connaissances des « experts » parmi les autorités et les universitaires, en plus des informations obtenues au sein de la population d'Andavadoaka elle-même. Pour ces différentes raisons, la Connaissance Ecologique Traditionnelle consignée dans ce document est constituée en grande partie, par des connaissances historiques relatives aux changements sociaux et économiques d'Andavadoaka.

Blue Ventures a initié un processus interactif pour recueillir les connaissances locales pour aider dans la conception de ses programmes scientifiques et à élaborer les planifications de ses activités de conservation en 2003. Ce rapport consiste en une première compilation des plusieurs formes de Connaissance Ecologique Traditionnelle (TEK) documentées par Blue Ventures, et examine les informations disponibles relatives à la TEK des Vezo. La revue de Literatture introduit une sélection d'informations disponibles, visiblement pertinentes sur les Vezo et les systèmes de pêche du Sud Ouest malagasy.

Contexte

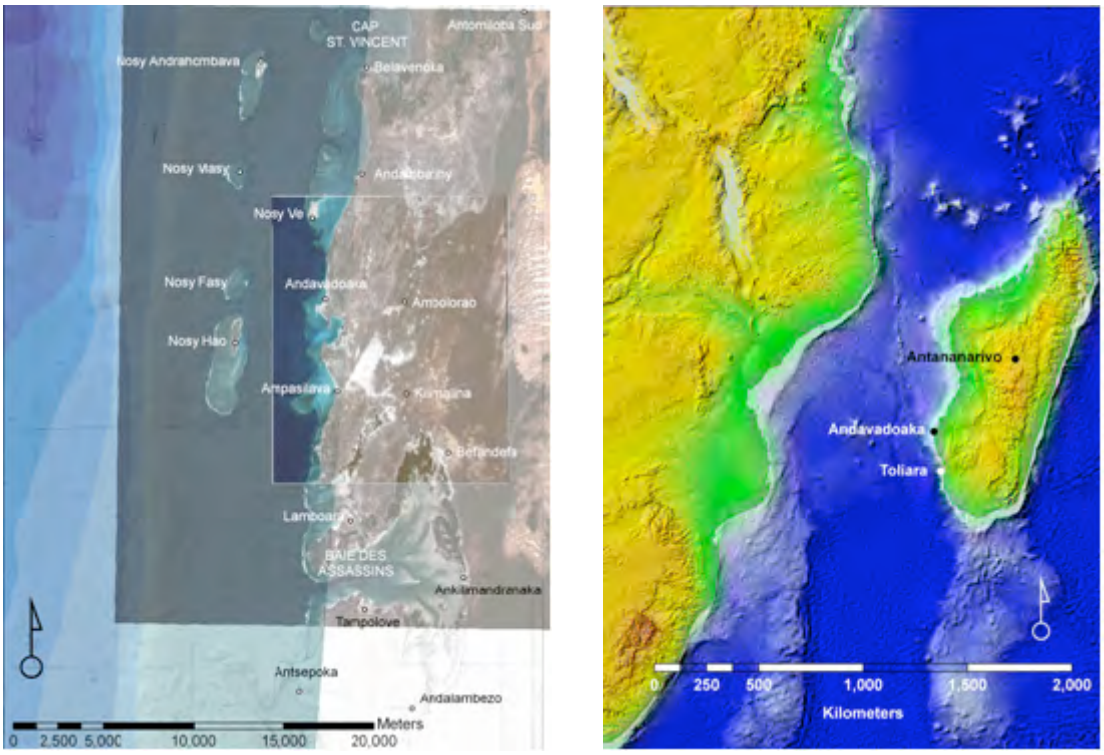
La population Vezo est composée de pêcheurs qui habitent la ceinture côtière qui s'étend d'Intampolo dans le sud et de Morondava dans le nord du Sud Ouest de Madagascar. Andavadoaka est un village dont la population est formée par la tribu Vezo. Sa population s'élève à 1200 habitants dont la moitié est âgée de 15 ans et moins. (Langley et al, 2006). Le revenu des ménages provient essentiellement de la pêche. Les pêcheurs pratiquent la pêche artisanale utilisant des pirogues (embarcations faites de grand tronc d'arbre creusé) à voile et aux pagaies, et la plupart des pêche a lieu à 5km ou un peu moins du rivage.

Les hommes pêchent essentiellement à la ligne, avec des filets et des harpons. Les femmes font la cueillette des invertébrés comme les poulpes et les concombres de mer. La vente des poissons et leur traitement ainsi que les échanges commerciaux complètent le revenu local, comme le tourisme et le commerce sur place. Les Vezo ont traditionnellement effectué des échanges avec leurs voisins, les Masikoro qui sont des agroforestiers. Cependant, l'augmentation des affaires commerciales a changé l'économie d'échange en économie de marché. En outre, l'accroissement des poissons pour l'exportation partant de Madagascar a incité le traitement des poissons ainsi que les compagnies d'exportation à opérer dans la région, telles Murex et Copefrito (oeuvrant maintenant dans le sud-ouest). Leurs achats des produits marins ont augmenté la demande en poissons et ont renforcé l'économie de marché.

Objectif

1. Présenter les aspects des connaissances traditionnelles pertinentes pour comprendre l'utilisation des ressources marines par les Vezo d'Andavadoaka
2. Identifier les changements et les causes des pêches locales Vezo et l'économie basée sur la pêche.

Figure 1. Localisation d'Andavadoaka; Image satellite et bathymetrique d'Andavadoaka et des villages environnants.



Contexte théorique

Cette section présente les définitions de la Connaissance Ecologique traditionnelle et sa valeur pour la gestion côtière et la conservation marine.

La Connaissance Ecologique Traditionnelle (TEK)

Définition de termes

La literatture académique a longuement débattu de la définition de la connaissance traditionnelle et ses variantes. Connaissance locale et connaissance autochtone. Les termes apparentés « connaissance écologique locale » et « connaissance des pêches » ont évolués en fonction des exigences des termes spécifiques pour décrire la connaissance de l'environnement naturel. Cette étude se concentre sur la connaissance des pêches due à l'utilisation délibérée des informations pour soutenir la conservation côtière et marine et les projets de développement destinés à la communauté des pêcheurs d'Andavadoaka. Dans cette étude, TEK est utilisé comme « un ensemble de connaissances cumulatives, de pratiques et de croyances évolutifs à travers des processus adaptifs et transmis de génération en génération par la culture, sur les rapports des être vivants (y compris les hommes) entre eux et avec leur environnement'**(Berkes, 1993: 8).**

Comme la pêche fait partie intégrale de la connaissance Vezo, cette étude envisage la **TEK** pour insérer la Connaissance locale de la Pêche (**LFK**) –

> *LFK est similaire à la connaissance écologique locale dans la mesure où il est lié à [un] lieu, est acquis à travers l'expérience et l'observation ; et peut être acquis pendant une simple durée de vie ou transmis sur plusieurs générations. Contrairement à la connaissance écologique locale, LFK comprend des connaissances non écologiques relatives à la pêche, comprenant et non limitative aux aspects commerciaux de la pêche, aux économies, aux dynamiques sociales et à la culture des pêches locales (NOAA Fisheries, 2004).*

La valeur de la TEK

La TEK est la connaissance que les scientifiques et les administrateurs peuvent employer à diverses fins. Quelques exemples des divers avantages et des utilisations de cette connaissance sont listés ci-dessous :

- Informations sur les questions/zones préalablement non étudiées
- Compensation au manque de données historiques
- Assemblage des indicateurs et des repères de changement
- Validation des découvertes scientifiques, confirmation du 'bien fondé' des découvertes
- Recueil des opinions de la communauté locale sur les facteurs temporaux et spatiaux des ressources et de leur utilisation
- Développement des relations et des domaines communs avec les parties prenantes locales
- Implication des détenteurs des connaissances à participer à leur recueil et à leur utilisation (Neis et al, 1999; Scholz et al, 2004)

La TEK peut aider à identifier les rôles et les relations au sein des communautés. Dans plusieurs communautés de pêcheurs, incluant celles du Sud Ouest de Madagascar-

> *Les rôles de Genre dans le secteur de la pêche sont dynamiques et doivent changer leur relations entre eux ainsi que leurs activités pour que les conditions de vie soient protégées et les buts ultimes de la disponibilité alimentaire, la sécurité de la famille et les progrès socio-économiques soient atteints (Bennett, 2005; 452)*

Blue Ventures et ses organismes partenaires à Andavadoaka utilisent la TEK pour contribuer à la compréhension sur le plan scientifique des ressources marines et leurs habitats, et pour donner des recommendations sur le développement des opérations de gestion de ces ressources. Les méthodes de recherche pour documenter et présenter la TEK sont largement participatives. Autrement dit, les répondants (les pêcheurs) sont activement engagés dans des discussions sur leurs connaissances, lesquelles leur attribuent un rôle dans le processus de recherche (par exemple dans les groupes de discussion et les entretiens). Cette approche permet aux chercheurs de forger des relations avec les communautés et de recueillir des termes et des vocabulaires pertinents pour communiquer, élément extrêmement important lorsque les résultats des recherches ou les activités planifiés sont présentés à la communauté.

Ceci fournit aussi un large éventail d'informations, particulièrement en ce qui concerne les nouvelles et d'autres éventuelles appréciations (Kaplan and MacKay, 2004). Ce processus attribue une grande crédibilité aux chercheurs et à leurs résultats. D'Incao (2002) avance que l'utilisation de la TEK incite la gestion à travers la « démocratisation de la connaissance et des décisions et l'implication effective des populations locales (traditionnelles) à concevoir, à mettre en œuvre et à effectuer le suivi des activités de pêche ». [et pour cela] les priorités régionales et les traditions sont prises en considération (D'Incao, 2002: 532). Connaissant cela, Blue Ventures utilise la TEK pour atteindre ses buts. Cette ONG Britannique de conservation marine, tout en focalisant ses actions sur la conservation des récifs coralliens à travers l'éducation et la recherche, a utilisé la TEK pour promouvoir le développement des initiatives de conservation communautaire. Blue Ventures continue à utiliser la TEK dans le développement et la promotion des réserves marines, des pêcheries durables, la recherche d'alternatives aux modes de vie et l'implication de la communauté dans la conservation.

TEK pour la gestion côtière

Le Réseau Global du Suivi des Récifs Coralliens (GCRMIN), les directives de suivi socio-économique (Bunce, 2000) élaboré pour les administrateurs des zones côtières, a permis à Blue Ventures de développer des activités de recherche et de conservation qui visent à assurer des résultats effectifs et bénéfiques à la communauté d'Andavadoaka et son environnement. Cette section explique comment les directives peuvent appuyer la collecte de données pour documenter la TEK à Andavadoaka.

Dans leurs guides, Bunce and Pomeroy (2003) suggèrent douze (12) variables pour rechercher auprès des informateurs clés des entretiens et des données secondaires incluant : des activités utilisant des modèles, des biens et services, et le niveau et les types d'impact ((Bunce and Pomeroy, 2003:18). Ils suggèrent 13 autres variables à étudier à travers des recherches, mettant en exergue leur importance pour atteindre des buts particuliers (Bunce and Pomeroy, 2003:19). Parmi tous les buts proposés, ceux qui revêtent une pertinence particulière pour Blue Ventures et aux activités de ses partenaires, sont ceux qui permettent de « identifier les menaces, les problèmes, les solutions et les opportunités » et ceux qui « évaluent les impacts positifs et négatifs des mesures de gestion » Les auteurs proposent des variables spécifiques qui pourront permettre aux administrateurs des zones côtières, cas de Blue Ventures et de ses partenaires, à effectuer le suivi des conditions de vie, le marketing et la production, la sécurité alimentaire ; les attitudes et les perceptions, les activités côtières et la gouvernance, qui sont tous des éléments importants pour assurer l'efficacité de la conservation et du développement durable (Bunce and Pomeroy, 2003:22). Ces aspects de l'utilisation des ressources côtières sont tous liés entre eux, particulièrement dans les petits villages comme Andavadoaka dont la population est largement dépendante des ressources marines pour leur subsistance et leur revenu. Les variables et leur relation avec les thèmes choisis dans les méthodes sont présentés en **Appendice II**.

La Revue de Littérature

Le savoir et l'information

Le manque de la litératture et de la documentation sur les Vezo dans le village d'Andavadoaka est attribué à deux principaux facteurs. La culture malagasy est marquée par une forte tradition basée sur la transmission de la connaissance orale et les Vezo, en particulier, définissent leur identité par la localisation et l'activité, comme il a été décrit par Rita Astuti dans son livre '' People of the Sea » (Peuples de la mer) (Astuti, 1995). Madagascar figure parmi les 16 pays les plus pauvres du monde dont l'histoire politique fut marquée par des bouleversements et par l'instabilité.Les travaux des chercheurs, locaux ou étrangers, sont rarement disponibles, dus en partie par le manque de capacité institutionnelle locale pour conserver, communiquer et distribuer les documents de recherche et par le manque d'appréciation sur l'importance de partager de tels documents.

Les conséquences du manque de fonds investi dans l'éducation et le manque de moyens pour conserver les écrits associées à l'instabilité du pouvoir au niveau national, régional et local ont fait que peu de documents officiels sur les Vezo et leurs activités ont été conservés. Par définition, un village Vezo tel Andavadoaka est un village de pêcheurs, et son économie est fondée sur une économie basée sur la pêche, le transfert de connaissance écologique est fondamentale pour la poursuite du mode de vie des Vezo. Il n'y a pas d'autres mécanismes pour assurer le transfert de connaissances sur la pêche, l'histoire locale ou la culture, aux enfants d'Andavadoaka autre que par les aînés. Le système éducatif existant ne traite pas de thèmes spécifiques locales et aucune copie de recherches passées n'est disponible en Malagasy (ou en dialecte Vezo) pour la population d'Andavadoaka.

La littérature existante sur Andavadoaka et sur les pêches à Madagascar

La Pêche et la polotique côtière

Dans leurs travaux sur la Gestion Côtière Intégrée à Madagascar, Billé et Mermet (2002) mentionnent le contexte de la politique de la gestion côtière. Cet oeuvre présente les aspects économiques et politiques de la gestion de la ressource côtière dont le centre est localisé dans la région de Toliara où Andavadoaka est localisé. Les auteurs ont listé les défis majeurs de l'environnement comme la qualité de l'eau marine (turbidité et enrichissement de l'élément nutritif), les récifs coralliens (changement de l'environnement et activités marines destructrices), les mangroves (utilisation et conversion), l'eau potable (pénurie et salinisation) et le tourisme (demande pour les coquillages, les coraux et les espèces en danger) (Billé et Mermet, 2002:44). Cependant, cette vue d'ensemble utile, traite peu des pratiques de la gestion côtière traditionnelle.

La Pêche Marine au Nivel National

Un rapport de la FAO intitulé " La Pêche Maritime Malgache: Leurs Principaux Potentiels et leurs Besoins pour le Développement' par Guidicelli (1984), présente une description du homard, du poulpe, des crabes du mangrove, du requin, des poissons desmerel, des poissons pélagiques et des pêches au thon ainsi que leur capacité au développement (Guidicelli, 1984). Ce rapport accentue la grande potentialité de l'expansion des pêches traditionnelles à l'échelle commerciale pour la croissance économique. Dans les Profiles Pays de la Science Marine: Madagascar (Ranaivoson, 1998), l'auteur souligne la faiblesse actuelle du suivi des statuts et de l'utilisation de ressources marines. Cela inclut la production marine, les infrastructures de recherche marine et les capacités, ainsi que les informations disponibles sur la science marine à Madagascar. Il y a un niveau limité de détails sur les pêches marines exploitées qui comprennent la crevette, le thon, le crabe, le poisson, les crustacés, les algues et autres (incluant l'aileron du requin). L'auteur fournit une vue d'ensemble de la politique, mais ne présente aucune information sur la TEK ou les autres aspects de la pêche artisanale ou traditionnelle. Il n'y a aussi aucune mention ded rôles spécifiques de Genre dans les pêches.

Les Pêches Artisanales et Traditionnelles dans le Sud-Ouest de Madagascar

D'Autre recherche sur les pêches dans les récifs du Sud-Ouest de Madagascar (lequel comprend Andavadoaka) est présenté par Laroche et al (1997). La recherche se concentre sur trois villes - Morondava, Morombe et Toliara. Morombe est seulement situé à 50km au nord d'Andavadoaka et constitue la principale source de la majeure partie de cette étude. Les recherches sont seulement concentrées sur les poissons (poisson à nageoire et elasmobranches) capturés par les hommes, et elles n'ont pas considéré les céphalopodes, les crustacés, les holothuries, etc. Laroche et al déclarent que les pêches du Sud-Ouest malagasy sont surexploitées et plusieurs facteurs y contribuent: l'augmentation de l'effort de pêche rendue possible par l'utilisation de techniques de pêche collective (grands

filets), la population croissante et la compétition avec l'industrie commerciale de la pêche au chalut de la crevette - (Laroche et al, 1997:297-298). L'étude discute aussi des résultats se rapportant à la dégradation du niveau de vie des Vezo. Les auteurs attribuent ces changements à plusieurs facteurs, tous sont communs à tous les villages de pêcheurs Vezo**:**

- Capture en déclin et peu d'opportunités pour les échanges commerciaux, causé par le mauvais état des routes pour accéder aux marchés
- Dégradation de la valeur des ressources marines avec une conversion des échanges pour l'économie de marché, et les produits du poisson et les produits du poisson perdant leur valeur face à l'agriculture et d'autres produits alimentaires de base.
- Les limitations à l'augmentation de prix du poisson dû au pouvoir d'achat restreint des clients et l'échec général des coopératives locales.
- La ' position quasi monopolistique' des compagnies privées de collecte de poissons

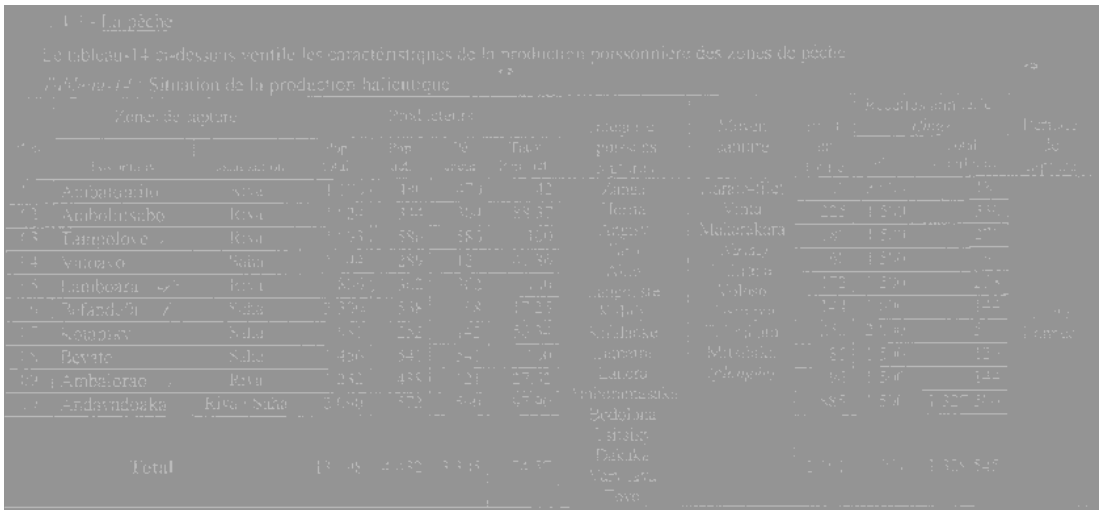
(Laroche et al, 1997:297-298)

Dans le document intitulé « An Overview of the Traditional Marine Fishery of the Toliara Region » (Une Vue d'ensemble de la Pêche Marine Traditionnelle de la région de Toliara), Randriambololona (1998) présente une introduction aux ressources marines exploitées et l'équipement utilisé. L'auteur fournit la liste des espèces d'algues, des céphalopodes, des coquillages, des concombres de mer, des crustacés, des poissons (et des requins) et des tortues. Les méthodes de pêche mentionnées sont le filet maillant, le senne, le harpon, la cueillette, la plongée et la pêche à la ligne.

Andavadoaka

Le seul document se rapportant spécialement à Andavadoaka et sa commune est le ' Plan Communal de Befandefa', un document produit par chaque commune administrative du pays (FID et UTDSET, 2003). Le document vise à fournir le contexte géographique et les caractéristiques socio-économiques de la population de la commune ainsi que son économie. Il mentionne la composition ethnique de la population côtière comme le fait d'être Vezo et mentionne une présentation limitée de la production de pêche. F**igure 2** ci-dessous présente la production des principaux villages de la commune, les espèces majeures capturées et la méthode de capture.

Figure 2. Les charactéristiques de la production de pêche dans la Commune de Befandefa



Comment c'est décrite dans le Plan Communale de Befandefa, 2003 (FID and UTDSET, 2003:20)

Les espèces capturées sont le *zanga* (concombres de mer), *horita* (poulpe), *angisy* (calmar), faro, *akio* (requin), *langouste* (langouste), *kabily*, *kifalaoke*, *lamatra*, *lanora*, *amboramasaka*, *bodoloha*, *tsitsiky*, *dakaka*, *vary lava* (hareng rond), *tovo* (sardine). Les méthodes utilisées sont listées comme le filet (*harato-filet, vinta, makarakara [nasse] talirano*), harpon (*voloso*), *basimpia*, *talimboato* et la plongée sous – marine (*mitsibika*) (FID and UTDSET, 2003:20).

Les opinions des pêcheurs Vezo, dans une optique anthropologique

Les informations sur les Vezo, vues d'un angle anthropologique proviennent de Rita Astuti de l'Ecole

de l'Economie de Londres. Son oeuvre définitif intitulé, the People of the Sea: Identity and Descent among the Vezo of Madagascar (Les Peuples de la Mer: Identité et descendance au sein des Vezo de Madagascar):et autres travaux sur les Vezo fournissent une explication judicieuse des pratiques culturelles (Astuti, 1995). Bien que ce travail ne se concentre pas sur l'utilisation des ressources marines, les discussions portant sur la perception des Vezo et l'exploitation de la mer et des activités marines sont importantes grâce à leur rôle dans le ménage, leurs subsistances et leurs activités économiques. Astuti décrit les Vezo comme ' une population qui lutte avec la mer et qui vivent sur la côte' (Astuti, 1995:2). L'auteur décrit beaucoup d'aspects de la vie des Vezo ainsi que leurs activités quotidiennes dont beaucoup relatent des activités sur la plage, à la mer, ou liés aux produits marins. Cet ouvrage décrit divers aspects de la connaissance traditionnelle relative aux activités du ménage et à la parenté. Astuti commente aussi le rôle de jeux des enfants qui fabriquent des pirogues pour jouet, une activité faisant partie du processus de formation dans la construction de barques. L'ouvrage d'Astuti fournit une compréhension perspicace des Vezo. Cependant, le lieu de la recherche situé près de Morondava se trouve approximativement à 200 km au nord d'Andavadoaka où beaucoup de pratiques Vezo décrites par Astuti diffèrent beaucoup de ceux des Vezo d'Andavadoaka.

Les articles par Taku Iida du Musée National d'Ethnologie, Osaka, présente des informations sur l'économie de la pêche des villages voisins d'Andavadoaka - Ampasilava et Ankilimalinike (Iida, 2001, Iida, 2005). Iida décrit les différences dans le rôle de genre dans les activités et les méthodes utilisées, les hommes employant le plus d'outils. Les méthodes des hommes incluent la pêche à la ligne, le filet et le harpon tandis que les activités des femmes sont généralement limitées au ramassage sur les plaques de récif. Iida présente aussi les différences saisonnières des activités de pêche. L'auteur décrit aussi la signification des consommations des prises dans le ménage et les tabous spécifiques concernant l'habitude des régions côtières et des îles.

L'auteur commente l'importance du requin et des concombres de mer dans la pêche, bien que ceci se rapporte à la pêche réalisée par des pêcheurs migrants près de Morondava, situé plus au nord. Les pêcheurs d'Ampasilava, le village au sud d'Andavadoaka, sont habitués à la pêche migratoire saisonnière. C'est aussi le cas des pêcheurs d'Andavadoaka, mais pas à une si grande échelle. Iida présente les informations sur les marchés, la demande et le prix des produits (Iida, 2005). Des informations supplémentaires décrivant les changements historiques de la pêche et les espèces ciblées sont présentées avec leurs noms en malagasy. Les villageois d'Ampasilava ont noté la réduction considérable des concombres de mer, des homards, des crustacés, des anchois (tove) et des autres grands poissons ces dernières années, (Iida, 2005). L'auteur décrit les changements majeurs depuis les années 1970. Iida fait référence aux années 1970 comme le tournant décisif de l'entrée dans l'économie de marche plutôt que l'économie d'échange.

.

Pendant cette période, certains pêcheurs ont commencé à acheter des poissons (frais ou salés) pour les vendre dans les villages proches et les villes. Iida, comme Laroche et al (1997), discute la dégradation relative du pouvoir d'achat qui résulte de la valeur relativement basse des produits de mer comparée aux produits alimentaires de base. La recherche pour cet article se produit avant l'arrivée dans la région des sociétés commerciales étrangères, Copefrito et Murex (à l'origine, des collecteurs de poulpes), donc l'importance et l'impact sociaux et économiques de ces exportations ne sont pas mentionnés (Iida, 2005). Des recherches supplémentaires sur les requins, les tortues marines et les cétacés sont actuellement entrepris par plusieurs étudiants et des scientifiques associés avec l'Agence Française de Développement, l'IRD. Les résultats de ces projets de recherche ne sont pas encore disponibles. L'Institut Halieutique et des Sciences Marines (IHSM), l'institut marin de l'Université de Toliara, publie beaucoup de thèses effectuées par les étudiants préparant leurs Maîtrises et leurs Doctorats chaque année. Ceux-ci fournissent aussi une source excellente d'informations pour les pêches et des informations sur la TEK, tel la thèse effectuée par Ramanjatovo sur la tortue de la région et la pêche aux requins.

Documents existants sed Blue Ventures et des ses associés

Blue Ventures a conduit des recherches à Andavadoaka depuis 2003, peu après l'arrivée de Copefrito et de Murex dans la région. Depuis son arrivée, Blue Ventures a travaillé en partenariat avec IHSM où il a recruté son personnel et appuyé des étudiants en visite. Blue Ventures a aussi appuyé des étudiants venant du Royaume Uni, préparant leur licence ou leur troisième cycle. Les rapports produits sur les pêches locales renferment des informations sur la communauté Vezo à Andavadoaka, son mode de vie et ses pratiques de pêche. Les étudiants chercheurs qui ont a conduit des recherches avec Blue Ventures comprennent Tovondrainy et Raberinary. Raberinary travaille actuellement sur une thèse qui présente des informations très poussées sur la pêche du poulpe incluant les sites de pêche.

Les étudiants venus d'Europe qui ont conduit des études sur Andavadoaka incluent Linnecar (2004) et Xirou (2004). D'autres étudiants du Royaume Uni, des USA, de la France et de Madagascar préparent leur recherche actuellement et contribueront à l'ensemble des connaissances locales sur Andavadoaka, en évolution. L'étude de Tovondrainy (2005) sur la pêche d'Andavadoaka développe, les informations présentées par Xirou sur les pratiques de la pêche locale. Ces deux ressources fournissent ensemble une compréhension détaillée des méthodes de pêche, le revenu généré par la pêche, les pratiques de pêche et les espèces de poisson ciblées. Le rapport de Linnecar enquête sur la menace potentielle du tourisme sur le mode de vie traditionnelle à Andavadoaka (Linnecar, 2004). Dans ce rapport, il identifie six dynamiques majeures qui s'appliquent à Andavadoaka: identité et religion, sagesse, liens et liaisons, les changements naturels et modernes et les rôles de genre (Linnecar, 2004:66). Se basant sur le travail d'Astuti (1995) et Koechlin, Linnecar explore les caractéristiques d'être Vezo - apprendre en faisant (naviguer, pagayer, pêcher etc.)- qui pourraient être adaptés au tourisme. Il identifie les activités de l'écotourisme, tel que les randonnées en pirogue qui permettraient à un Vezo de participer aux activités de la mer sans pêcher. D'autres caractéristiques des Vezo, clarifiées à travers les entrevues, incluent des différences dans les rôles de genre et un manque évident de 'maturité', tel que l'irresponsabilité envers l'argent. C'est dans la nature des Vezo de vivre sur le moment présent, de recommencer chaque jour et ne pas s'inquiéter du futur. L'auteur traite les peu de liens et liasons des Vezo et leurs peu de coutumes traditionnelles et tabous (fady "). Par exemple, ils ont une opinion souple du mariage qui est facile à commencer et à terminer. Cependant, l'auteur souligne qu'il y a maintenant plusieurs influences modernes, qui provoquent le mécontentement chez les jeunes. Le rapport de Xirou sur l'interaction de l'entreprise dans l'utilisation des ressources côtières d'Andavadoaka décrit les rôles de Blue Ventures, Copefrito et l'hôtel local, Coco Beach Hôtel (Xirou, 2004). Xirou décrit l'industrie de la pêche locale aussi bien que la culture et le mode de vie des Vezo à Andavadoaka. Xirou présente aussi quelques-uns des aspects écologiquement destructeurs des différentes méthodes de pêche. L'auteur présente les activités écologiquement destructrices suivantes: le dégât benthique causé par les poids des filets senne, la capture des petits poissons avec le petit filet à maille (particulièrement les filets avec les poches **d'insecticides**), l'usage du poison Laro et l'augmentation du nombre de filets dans le village (Xirou, 2004:75). Le rapport de Xirou décrit en détai l'industrie de la pêche, les marchés et les activités de la pêche. Les effets récents de l'opération de Copefrito sur les pêcheurs d'Andavadoaka sont aussi présentés en détail.

Langley, Harris & Nihilani (2006) rapporte les résultats de la première enquête sur le statut socio-économique d'Andavadoaka. Le rapport présente plusieurs détails des aspects socio-économiques de la communauté qui inclut les pratiques côtières et les activités aussi bien que la structure sociale. Les sources principales des données proviennent d'un recensement réalisé entre 2004 et 2005 et des entretiens avec les membres de la communauté. Les informations fournissent une étude de base pour une référence future sur le suivi des impacts du projet, qui sera utilisé dans le développement, le suivi et et l'évaluation des initiatives de la gestion de la ressource côtières dans le village d'Andavadoaka. La Trobe-Bateman & Harris (2006) présente un rapport détaillé sur les résultats préliminaires des études des poissons à nageoires conduits entre septembre 2004 et septembre 2005. Les études sont entreprises pour obtenir une compréhension des conditions de la pêche de la région en terme de géographie, l'usage des équipements, la composition de la famille des captures, la capture de pêcheurs par unité d'effort (CPUE) et les variations saisonnières dans les déchargements. Leurs résultats ont montré que presque la moitié de la l'échantillon par poids a été obtenu dans la région de Valahantsaka, au nord d'Andavadoaka, attribuée au grand nombre de sardines attrapés dans cette région en mai. La pêche au filet s'est révélée comme la technique dominante durant la durée de l'hiver (novembre - février) et l'usage de la pêche à la ligne durant les mois de l'été. Chaque prise possède des pics saisonniers dans une importance relative, tel que les sardines et harengs (pic en avril-mai) qui compléte et vérifie les données recherchée pour la nécessité de ce rapport.

La valeur de la CPUE pour la région a varié durant toute l'année, mais était restée dans les limites générales identifiées dans les précédentes études sur les pêches dans la région, tel que Laroche (1997). Les pêches au filet ont donné le plus grand CPUE avec tout type d'équipement utilisé, en moyenne fournissant 10 fois plus de reprise que les méthodes de la pêche à ligne en terme de poids de poisson attrapé par personne (4,835g/personne/sortie de pêche comparé à 466g/personne/sortie de pêche). Finalement, Blue Ventures a travaillé avec la Wildlife Conservation Sociéty pour déterminer les besoins de la TEK pour aider les chercheurs à réaliser la gestion efficace des initiatives de la conservation marine. Fara Ratsifandrihamanana a produit un rapport sur l'épistémologie de la connaissance de la pêche à Andavadoaka. Son intérêt s'est concentré sur le recueil

des perceptions sur les récifs coralliens à travers des entretiens tenus avec les pêcheurs et les femmes d'Andavadoaka. Ce rapport documente les termes scientifiques de la faune marine en malagasy, en français ainsi que leur signification linguistique. Le site d'assemblage des poissons, les variations dans les habitats marins et les sites de pêche ont été récoltés. L'auteur présente la compréhension de pêcheurs des chaînes alimentaires, l'assemblage, et les espèces marines dangereuses (Ratsifandrihamanana, 2005).

Les Méthodes

Cette étude présente deux principaux aspects : comment les données ont été recueillies et comment les données enregistrées peuvent être documentées. La méthode de la collecte de données fait référence aux mécanismes de collecte et d'échantillonnage des travaux de terrain. Les mécanismes de collecte sont constitués par les approches TEK - les méthodes de documentation de la connaissance écologique qui sont communs se réfèrent aux cartographie des ressource, aux calendriers d'utilisation des ressources et les temps forts des changements dans l'utilisation de la ressource marine (par exemple, Bunce et Pomeroy, 2003). Blue Ventures a utilisé des entretiens avec les informateurs clés et les aînés de village, des ateliers et des groupes d'entretien ainsi quer l'observation des participants pour receuillir la TEK.

La Méthode de Collecte de Données

Les trois sources d'information pour cette étude sont: (i) les entretiens des personnes clés tenus avec l'historien du village et deux jeunes, parlant français, anciens pêcheurs Vezo; (ii) les infomations provenant des groupes d'entretien au sein de la communauté; et (iii) les entretiens avec les aînés de la communauté et les collecteurs de poissons (sous collecteurs):

- Entretiens avec les informateurs clés
  - Historien du Village
  - Jeunes pêcheurs Vezo

- Groupe de dsicussion

- Entretiens
  - Sous- collecteurs
  - Les gens âgés (aînés) de la communauté

Les notes provenant de chacun des interviews et des groupes de discussion ont été assemblées sous forme de script pour obtenir une forme d'analyse du contenu par catégorie, semblables aux méthodes d'analyse de données qualitatives utilisées par les sociologues et progessivement pour les techniques rapides de recherche participative rurales (par exemple, Christie et al, 2005, Le Verheij et al, 2004).

Approaches to documenting TEK

Les approches de la TEK pour organiser des données recueillies lors des entretiens avec les informateurs clé, les groupes de discussion et les entretiens avec les pêcheurs sont présentées ci-dessous:

- **L'épistémologie** (nom, usage, et compréhension de ressources)

Les pêcheurs identifient les espèces communes, collectées et estimées (en prix) lors des circuits d'observations des participants, le suivi de la capture des poissons et les entretiens. Les matériels d'identification des poissons et les échantillons des produits sont utilisés pour assurer l'exactitude. Beaucoup d'informations présentées sont basées sur les sources secondaires de données tirées de la revue de littérature.

- **Les pratiques de pêche** (les équipements et les méthodes de pêche)

Les Pêcheurs décrivent l'espèce ciblée, les types d'équipement et les méthodes utilisées.

- **La Carte des ressources** (variation spatiale: localisation et noms des zones importantes)

Les Pêcheurs décrivent la localisation et la valeur des différentes parties du paysage marin et côtier, en décrivant les interdits locaux ou les tabous et les zones importantes pour les activités non - destructives. Les pêcheurs et les collecteurs de poissons décrivent et indiquent les zones de pêche pour permettre aux scientifiques de Blue Ventures de rassembler les coordonnées de ces sites en utilisant un GPS. Pendant les entretiens, les pêcheurs valident les cartes de ressource produites.

- **Les Calendriers** (variation temporelle selon les saisons)

Les Aînés décrivent comment les espèces visées et les sites de pêche changent durant toute l'année pour développer des calendriers d'utilisation des ressources. Les ateliers ou les groupes d'entretien utilisés dans cette étude ont permis aux pêcheurs de discuter des variations, connaissant la particularité de chaque saison. Les pêcheurs décrivent les changements des ressources suivant les tendances de la saison et du temps.

- **L'Économie** (valeur, marchés et caractéristiques des produits)

Les pêcheurs et les collecteurs de poisson décrivent les espèces qu'ils ciblent, les techniques utilisées, les produits, les marchés, les prix et les tendances de l'offre et de la demande.

- **La chronologie** (événements historiques et les évolutions dans l'utilisation des ressources)

Les pêcheurs et les chercheurs identifient les événements majeurs de l'histoire du pays ainsi que du village pour produire l'ordre chronologique des changements de la pêche et la vie du village.

- **Le Changement** (dans l'utilisation des ressources et les utilisateurs)

En observant les pêcheurs, les détails prélevés peuvent être utilisés pour identifier les études de base et les différences relatives à l'état des ressources, la capture et les aspects économiques de la pêche.

- **Les Causes des changements** (perceptions des causes)

La perception des changements et leurs causes fournit une explication dans les perceptions et les variations de la connaissance locale et la compréhension de l'économie, de la politique, de la vie sociale et les interactions de l'écosystème. (Bradshaw et al, 2001; de la Torre - Castro et Ronnback, 2004; Le Sa'enz-Arroyo et al, 2005)

Analyses

La combinaison des approches pour documenter la TEK, décrite dans la section précédente, avec les variables recommandées pour effectuer le suivi à travers les orientations socio-économiques du GCRMN (discuté dans la revue de littérature), produit une série de thèmes pour appuyer l'analyse de données. La liste de thèmes qui forment la base de l'analyse est présentée dans la **figure 3**. Les informations sur une diversité de thèmes concernant l'environnement marin sont nécessaires pour assurer que les informations recueillies peuvent aider dans la gestion efficace des ressources et dans la conservation.

Figure 3. Les thèmes d'analyse pour classification des données sur la TEK

1. **L'épistémologie Vezo : Histoire, culture et mode de vie**
   1.1L'histoire
   1.2La connaissance et l'identité
   1.3Les croyances locales et la gestion des ressources
   1.4Les modes de vie

2. **La pêche locale et les changements dans la ressource marine**
   2.1Les ressources pour la production de poissons (espèces ciblées, matériel et taux de capture)
   2.2La distribution spatiale des ressources et des activités marines
   2.3Les aspects temporels des ressources (saisonnalité et calendriers)

3. **Les éléments économiques de la pêche**
   3.1La Production marine
   3.2Les marchés
   3.3Les prix

4. **Les Changements dans l'utilisation des ressources**
   4.1L**'historique**
   4.2Les changements dans la pêche locale
   4.3Les changements dans les aspects économiques de la pêche
   4.4Les facteurs d'influence et les causes des changements

Les notes obtenues lors des entretiens et durant les groupes de discussion ont été classées par thème. Le nombre d'entretiens (basé sur le déroulement de l'entretien), et le sexe du participant, sont utilisés comme source. L'exemple ci- dessous présente les notes sur l'entretien avec la septième femme, une femme âgée de 60 ans. Cela montre que le répondant ne fournit pas toutes les informations sur tous les thèmes, les informations ne sont pas basées sur des données personnelles, les équipements de pêche/méthodes, les sites de pêche ou la saisonnalité des activités.

Figure 4. An exemple de consignation des notes de recherche pour un entretien

Entretien 7 : Femme âgée 7 (60)
Date : mai 2005

Histoire de la pêche :
La méthode de pêche qu'elle pratique est le ramassage (poulpes, concombres de mer et coquillages) elle a commencé à l'âge de 20 ans (1965).

Capture : Espèces glanées: holothuries (concombre de mer) comme les *Zanga benono, Zanga foty, Zanga mainty, Zanga tangiriky, Zangam-bato* et aussi les Roroha; incluant poulpes et coquillages *fimpy, menavava* and *remena*.

Changement dans la pêche : Actuellement elle pense que la quantité de ressources diminue à un rythme important. Elle remarque que les raisons proviennent de l'augmentation du nombre de pêcheurs et les changements dans la taille des prises

Aspects économique de la pêcherie Le ramassage des coquillages est une activité secondaire et cette activité dépend des acheteurs qui ne viennent pas régulièrement. De ces produits, le plus recherché est le *Remena*. Cette espèce est très difficile à trouver et est rare.

Les **causes du changement** Cette femme âgée affirme que les changements dans les sites sont évidents donc les changements dans les ressources le sont aussi. Ces changements sont dûs à l'augmentation considérable du nombre d'acheteurs qui incitent les pêcheurs à augmenter leur effort de pêche. Selon les entretiens, la prochaine étape de l'analyse consiste à examiner chaque thème pour obtenir les informations pertinentes aux différentes approches

A la suite de l'entretien, l'étape suivante de l'analyse consiste à examiner chaque thème pour relever les informations correspondant aux différentes approches.

La qualité des données

L'une des difficultés rencontrées au niveau de l'évaluation des données qualitative concerne leurs précisions. Dans les recherches sociales, la validité et la précision sont souvent difficiles à définir ((Grenier, 1998; Gladwin et al, 2002). Comme les villageois comprennent le français de base, il s'est révélé nécessaire de traduire tous les entretiens du français en malagasy et vice versa. A cause de l'insuffisance des ressources, il n'était pas possible d'enregistrer l'entretien et le traducteur malagasy a eu quelque difficulté à conduire l'entretien tout en prenant des notes et en même temps faire la traduction. Quelques entretiens ont été tenus sans la présence de l'expatrié. Ce qui veut dire qu'aucune traduction n'a eu lieu pendant l'entretien, par contre, le scientifique n'a pas pu poser des questions en profondeur, ou expliquer les nouveaux sujets. La traduction des notes est souvent effectuée du malagasy en français et pour les besoins de l'analyse finale, en anglais, ce qui aurait pu apporter des erreurs de traduction.
Dans cette étude, les blocages d'ordre socio-économiques posés par la langue étrangère ainsi que la culture ont été évités. La présence permanente des membres de Blue Ventures au sein de la communauté a permis la vérification de toutes les informations pour leur utilisation à travers l'observation et l'expérience. Par exemple, les chercheurs connaissent les méthodes de pêche et les espèces et peuvent utiliser cette connaissance préalable pour donner leurs significations. Le processus iteratif de collecte de données et l'évolution progressive de la compréhension permet de la développer à tous les niveaux et en profondeur. Cependant, deux principaux facteurs peuvent constituer des blocages dans l'obtention des données: les fausses interprétations et les erreurs effectuées lors des entretiens. Plusieurs scientifiques ont été impliqués dans cette étude. Les chercheurs malgaches étaient des océanographes et des biologistes ayant reçu peu ou aucune formation sur la sociologie. La formation dispensée inclut l'introduction à l'importance de l'éthique et implique le recueil des données plutôt que de fournir des interprétations durant la prise de notes et la traduction. Cependant, il y a plusieurs exemples où les notes reflètent une interprétation des commentaires lors d'un entretien et c'est très évident quand les termes scientifiques tel que « pression de la pêche » ou « techniques de pêche destructrice » sont utilisés.

Les Résultats

Les résultats, l'analyse et les discussions dans ce rapport se basent sur les informations obtenues par Blue Ventures durant ses deux premières années de recherche à Andavadoaka. Les expériences sont obtenues à travers les observations du participant lors des circuits de pêche, des observations de la vie du village, les entretiens et les réunions ont fourni la compréhension de plusieurs aspects de la culture Vezo, l'utilisation des ressources, et les aspects de la pêche locale. La TEK a été présentée dans quatre sections. La première section présente des conclusions sur l'histoire, les coutumes et les modes de vie. Cette section se concentre sur les conclusions des observations de la vie du village, les observations sur les réunions et les événements, les observations du participant sur la pêche et la collecte de pêche et sur les discussions informelles de l'auteur lorsqu'elle a vécu à Andavadoaka de décembre 2004 à octobre 2005. Les sections restantes présentent les conclusions sur les pêches locales qui incluent des ressources locales, les aspects économiques (tel que les marchés et les prix du poisson) et les changements de la communauté. Ceux-ci se concentrent sur les résultats des entretiens et les groupes de dsicussion, décrits dans la section « **Méthodes** ».

Comme il a été expliqué dans **les revues de littérature**, Blue Ventures a déjà présenté quelques-uns de ses résultats TEK et actuellement a produit des documents révélant certains aspects de cette connaissance. La recherche et les rapports en cours en complément sur la TEK incluent la cartographie des ressources (Raberinary, en cours), l'étymologie des termes sur les ressources marines (Ratsifandrihamanana, 2005), les comportements et les pratiques de pêche (Tovondrainy 2005; Xirou, 2004), et les facteurs temporels intervenant dans l'utilisation des ressources (Tovondrainy 2005; Xirou, 2004). Pour éviter la duplication, les résultats de ce rapport se sont focalisés sur les approches de la TEK dont les détails additionnels ont été obtenus lors des entretiens décrits dans la section "méthodes", tel que l'épistémologie des Vezo, la chronologie des événements et des changements, et les causes de ces changements.

Partie 1. L'Epistémologie Vezo: Histoire, culture et vie quotidienne

La connaissance des pêcheurs d'Andavadoaka est ancrée dans leur culture et leur histoire. Cette section décrit l'histoire d'Andavadoaka et comment cette histoire est en rapport avec la connaissance des Vezo sur l'environnement local.

1.1 Histoire

L'histoire du village et son nom sont enracinés dans le paysage. Il y a deux parties de cette histoire qui sont inhérentes à la compréhension des Vezo de l'environnement - comment et pourquoi les clans originaux d'Andavadoaka ont quitté leur village d'origine et comment ils sont venus choisir le site qui est maintenant Andavadoaka. Les trois clans qui ont établi Andavadoaka se sont réinstallés pour éviter l'invasion régulière des bandits. Les maraudeurs des tribus à l'intérieur des terres ont attaqué régulièrement l'ancien village situé à quelques kilomètres au Nord. Etant un peuple pacifiste, les Vezo défendent rarement leurs biens et sont souvent attaqués par les autres. Les villageois voulaient finir avec ces attaques et ont utilisé leur connaissance des poissons locaux pour attraper les poissons lions et les **gobies** toxiques qui ils ont cuits et ont disséminé autour du village juste avant l'attaque prévue. Après avoir préparé le piège, les villageois sont partis sur leurs pirogues pour aller se cacher sur les îles lointaines. S'attendant à un village vide, connaissant que les Vezo fuient toujours les attaques, les bandits ne suspectant rien sont arrivés et ont mangé la nourriture qui y a été laissée. Beaucoup des bandits sont morts. En retournant au village, les villageois ont vu les cadavres des bandits empoisonnés et ont fait référence à eux comme ceux qui étaient morts en mangeant du moroy, et dès lors ils ont donné le nom du village d'après le ' mort du moroy' ou ' Tratra amy moroy. ' A ce jour, le village est appelé Antsatsamoroy. Les attaques des bandits continuent actuellement. En décembre 2003 jusqu'en janvier 2004, en mars et octobre 2005 et en mars jusqu'en mai 2006, les voleurs de bétail, les dahalo ou malaso, ont menacé les villageois et ont volé leur bétail dans les pâturages situés dans la forêt épineuse, à l'intérieur du village. Il y a eu des incidents qui ont impliqué les villageois- l'un a été fatalement blessé par balle après avoir poursuivi les malaso armés lors d'une attaque du village. À chaque occasion, beaucoup de villageois Vezo mettent leurs objets de valeur dans les pirogues et envoient les femmes et les enfants dans les îles lointaines pour assurer leur sécurité (en particulier, Nosy et Nosy Ve) - dépeuplant presque entièrement le village. La figure 5 montrent plusieurs pirogues chargées de biens, dans la baie en face du village attendant le signald'une attaque imminente. *Source: TEK Entretien 9 Aîné mâle 3*

Figure 5. Pirogues chargées de biens, prêtes à fuir les voleurs de bétail

La deuxième partie de l'histoire d'Andavadoaka - comment les clans sont arrivés à choisir Andavadoaka - est en rapport avec le paysage local. Fatigués par les attaques, les villageois ont cherché un site caché, à la fois de la terre et de la mer où les maraudeurs ne pourraient pas trouver le village même par hasard. Le site choisi était formé d'une dépression entourée de calcaire en saillie, sur une dune de sable aplatie d'une baie abritée. La description donnée à l'emplacement du village était la dépression (lavaka) entre les collines. À l'Est du village il y a une colline semée de tunnels. La question, 'aiza ny lavaka?' (où se trouve le lavaka?), et la réponse, ' loaka' ny lavaka (le lavaka est dans le roc), a été l'origine du nom du village 'Andavadoaka'. Pour une ample compréhension de l'épistémologie et l'étymologie Vezo, se référer au document complémentaire de ce rapport par Ratsifandrihamanana (2005).

1.2. Connaissance et identité

Le rôle de la mer dans l'histoire d'Andavadoaka est significatif de son importance dans l'identité Vezo**.** Le travail de Rita Astuti sur le Vezo, ' Peuple de la Mer, ' décrit en détails les différents aspects de la culture Vezo dont plusieurs se rapportent à la participation aux activités liées à la mer telles que naviguer, pagayer, pêcher, construire des bâteaux, peser le poisson, se laver dans la mer et manger le poisson (Astuti, 1995). Ce sont toutes des activités qui témoignent du quotidien d'Andavadoaka. Astuti décrit l'importance de la localisation, en vivant près la mer et les activités de pêche et de pagayer. L'étroite relation des Vezo avec leur paysage est évidente à Andavadoaka où la mer, les falaises, les dunes et la plage dominent. Le concept « être Vezo » est aussi appuyé par les observations locales. Par exemple, les Masikoro sont les habitants des villages voisins, situés à l'intérieur des terres qui sont principalement des agroforestiers autant que les Vezo sont des pêcheurs et des utilisateurs de la mer. Pour un Vezo être appelé 'Vezo' est vu comme un compliment; cependant, être appelé ' Masikoro' par un autre Vezo s'avère être une insulte. Les pêcheurs se réjouissent quand ils utilisent une charrette à zébu pour le transport, ce qui est particulièrement un mode de transport Masikoro. Un autre exemple est la capacité des expatriés à ' devenir' Vezo en apprenant comment pagayer ou naviguer sur une pirogue. Telles activités permettent aux étrangers de gagner le respect de la communauté locale.

1.3. Croyances traditionnelles et gestion des ressources

Il y a deux composants principaux du système de croyance Vezo. Les ancêtres (' razana') est la base du culte des ancêtres, tandis que les règles (' fady') et les coutumes limitent certains aspects de l'utilisation des ressources marines. Ces deux aspects de la croyance

Vezo sont importants pour pouvoir comprendre la gestion de la ressource locale et la capacité de développer de nouvelles règles sociales acceptables ou des règlements pour les pratiques de la gestion environnementale ou les pêches, telles que les mesures de la conservation.

Les Ancêtres

Le Hazomanga est l'aîné de la famille ou du clan qui est l'intermédiaire entre les ancêtres et les membres de sa famille (Astuti, 1995). Ses responsabilités incluent la surveillance des cérémonies et la consultation des ancêtres pour obtenir des conseils quand le besoin s'en ressent. Le plus âgé des *Hazomanga* à Andavadoaka est aussi l'historien du village et constitue l'un des membres des trois clans fondateurs d'Andavadoaka. Il assiste aux événements du village quand la communauté en exige nécessitant l'autorisation ou la considération des ancêtres. A chaque consultation des ancêtres, *le Hazomanga* asperge la terre de rhum. Lorsque une occasion est considérée comme particulièrement importante, un zébu local est sacrifié (historien du village, 2005). Les Vezo ont des rites culturels et officiels appelé Fomba. Ceux-ci incluent le *Bilo, le Tromba, le Savatse, le Takasy et le Soro.* Toutes ces cérémonies, sauf le *Takasy*, sont pratiquées (avec certaines variations) par les peuples voisins qui sont les Masikoro.

Bilo

Bilo veut dire plusieurs choses. C'est un mauvais esprit qui possède un individu et peut le tuer. Quand un *Bilo* possède une personne, les possédés sont appelés " *Bilo* ". Une personne réalise qu'il ou elle est possédée à cause d'une maladie ou des cauchemars, et pour exorciser l'esprit ils doivent accomplir une rite appelée Manjotso bilo qui peut être effectué pour plusieurs *Bilo* en même temps. Pour conduire la cérémonie, le *Bilo* invite ses amis villageois et les membres de sa famille qui peuvent venir de loin. Pendant la cérémonie, le *Bilo* demande la bénédiction etl'amélioration de sa santé de ses ancêtres, et le reste des participants danse et chante. La cérémonie peut durer jusqu'à cinq jours, durant lesquels l'individu est très malade. Par la suite, le précédent *Bilo* manifeste des pouvoirs surnaturels, et peut guérir des gens pour le reste de sa vie. Ils deviennent un membre respecté de la communauté en tant que guérisseur.

Tromba

Tromba ou *doany* ("pouvoir externe") est une cérémonie conduite quand une personne ou par un groupe de personnes qui pensent qu'ils sont affectés d'une manière négative par un esprit déplacé. La famille de(s) personne(s) possédée(s) invite les parents et amis de la communauté environnante à former l'audience de la cérémonie. Les hommes et les femmes sont séparés, chaque groupe se tenant de chaque côté du lieu de la cérémonie.Une bâche faite de voile d'une pirogue (une barque traditionnelle) couvre une partie de la terre qui sert de piste de danse pour les possédés. Les musiciens traditionnels jouent à intervalles réguliers durant deux jours pendant que la personne possédée, dans une extase, essaie d'expluser les esprits en dansant. Comme lesesprits viennent d'autres régions, une table avec les modèles de pirogue (en particulier le botry , le voilier traditionnel), représentant le moyen de transport pour l'esprit qui part, est placé devant un autel pour les ancêtres, avec des offrandes composées de nourriture et de boisson. À l'occasion selon l'auteur, l'autel consiste en un arbre du baobab avec une table placée devant faite d'un morceau de corail (sp Acropora.).

Savatse La cérémonie typique de la circoncision dure de 4 du matin jusqu'au lendemain à 9 du matin. Les parents demandent à un sage, un aîné, la date faste et la durée de la cérémonie, et identifie une infirmière ou un docteur qui sait réaliser la circoncision. Les membres de la famille sont invités à assister à la cérémonie, et un des oncles tient l'enfant pendant la cérémonie. Après l'opération, on boit de l'alcool. Après la cérémonie l'enfant est appelé le ***savatse***.

Takasy

Takasy (ranja) est une demande aux ancêtres pour la poursuite d'un succès lorque quelque chose est obtenue. Par exemple, un *Takasy Fano* implique le remerciement pour la capture récente d'une tortue et demander que les ancêtres permettent la capture de plus de tortues à l'avenir. La cérémonie implique le remerciement et espérer avoir plus de chance dans la capture d'une espèce rare telle que le requin (*akio*), baleine (*trozo*) et dauphin (*fesotse*). Les Vezo construisent un autel sur un emplacement qui est considéré comme un lieu favorable, alors à chaque fois qu'un animal est attrapé, la cérémonie peut être effectuée peu après la prise.

Soro

Soro est le fait de rendre grâce suite à un heureux évènement, ou demander une cure ou la guérison suite à une maladie ou à un accident. La personne qui veut le soro offre un sacrifice de zébu ou de chèvre aux ancêtres. Le *Hazomanga* (aîné sage) demande la bénédiction ou donne grâce aux ancêtres de la part du bénéficiaire. La famille de la personne qui est malade, blessé ou qui souhaite rendre grâce assiste aussi à la cérémonie. Un exemple d'un *soro* est le *soronanaka* qui

est la présentation d'une femme aux ancêtres et est souvent effectuée par rapport à accouchement (par exemple, avant que la femme soit enceinte, pendant la grossesse ou après la naissance). Le temps choisi dépend de l'argent disponible dans la famille.

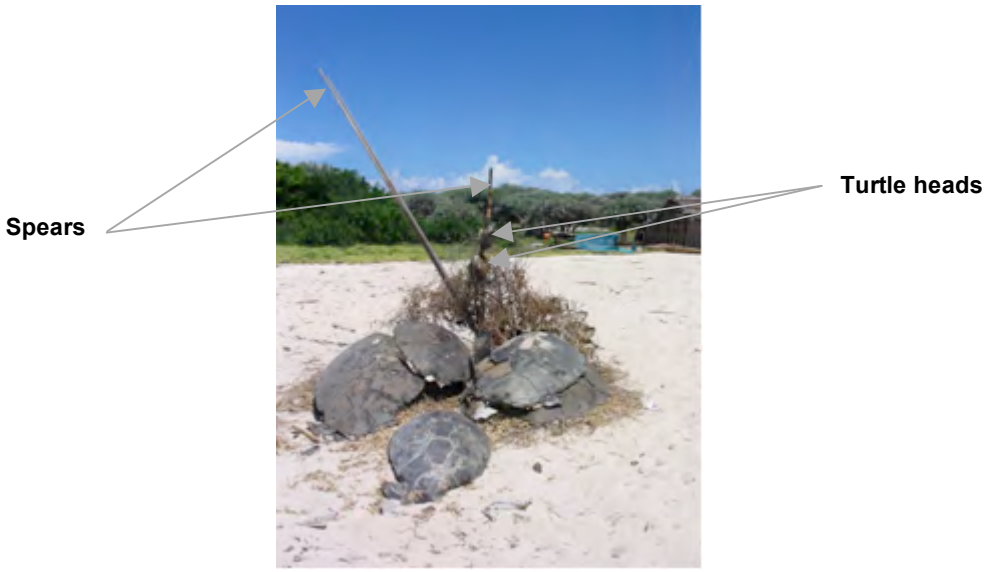
Les règles et coutumes en relation avec l'utilisation des ressources ces naturalles

Les règles et coutumes en rapport avec l'utilisation de la ressource naturelle concernent trois exemples de cérémonies conduits pour l'utilisation des ressources. L'une se rapporte à la l'aire protégée de poulpes établie à Andavadoaka avec l'aide de Blue Ventures, Copefrito et la Wildlife Conservation Sociéty, et les autres sont en rapport avec les autels pour les espèces ciblées.

Fomba

Le *Hazomanga*, avec les aînés d'autres clans, a conduit un *Fomba* (cérémonie) sur Nosy Fasy quand la zone a été fermée à la pêche aux poulpes pour sept mois, à partir de la première marée d'équinoxe de novembre 2004. À la réouverture de cette zone un *Fomba* a encore été conduit. Les cérémonies ont impliqué tous les villageois qui viennent ensemble en silence lorsque le *Hazomanga* se tient face à Est (à l'intérieur des terres) et parle aux ancêtres, terminant la cérémonie en ouvrant une nouvelle bouteille de rhum rouge et en le versant dans la mer. Les ancêtres sont consultés pour être informé des changements qui se produisent (observations personnelles et communications personnelles, 2004-2005). A Andavadoaka et Nosy Hao, les autels appelés *Fomba* sont érigés, pour remerciements suite à la capture des requins et des tortues. Dans la section précédente, la cérémonie est décrite comme le *Takasy*. Nosy Hao a deux *Fomba* tortues et un *Fomba* requin. La *Fomba* tortue est le lieu où toutes les tortues sont tuées. Les carapaces sont utilisées pour cuire la viande de la tortue et retenir son sang, comme il est strictement tabou de répandre le sang de la tortue sur le sable. Les carapaces sont conservées sur l'autel et les harpons pour capturer les tortues sont aussi gardés, avec la tête de la tortue harponnée à travers la bouche (**cf figure 6**). Les têtes sont élevées par les lances qui entourent le *Fomba* au milieu des carapaces des tourtues tuées précédemment et gardées au centre de l'autel.

Figure 6. Un autel pour les tortues '*Fomba*' a Nosy Hao



Fady

Un *Fady* fait généralement référence à un blocage d'une activité particulière dans un lieu spécifique. Un *Dina* est une loi locale qui a été signée par le président de village et les parties prenantes impliquées par la loi. Les *Dina* sont reconnus par le gouvernement national comme un mécanisme régulateur légitime de la loi locale. Cependant, en ce qui concerne cette loi locale, pour être légalement reconnue, elle doit être traitée à travers plusieurs niveaux de l'administration centrale (IHSM, communication personnelle).

Les *Fady* autour d'Andavadoaka sont listés ci-dessous et trois exemples sont présentés en détail.

- La zone entourant le rocher d'Andavadoaka (Ambatoloaka) est une région dont la pêche est strictement interdite et sous aucune circonstance personne ne doit toucher au rocher ou nager à travers la voûte.
- Il est interdit de pêcher autour du rocher disposé en table au Nord d'Andavadoaka, connu aussi comme le rocher de la sterne, .ou de le toucher. Contrairement à Ambatobaka, il est défendu de nager ou de faire de la plongée autour de ce rocher.
- Il est *Fady* de sortir de Nosy Fasy par tous les côtés autre que le côté Est et c'est aussi *Fady* de se soulager sur le sable de l'Ile
- Il est *Fady* de toucher à l'arbre du tamarin situé au Sud-Ouest de l'île de Nosy Hao

- L'affleurement du rocher en forme de table au sud de Nosy Hao, appelé aussi Ambatosambo, est aussi *Fady*
- Les arbres d'Euphorbia dans les parties nord et sud de Nosy Andranombala sont sacrés et *Fady*. La partie sud de l'île où la population locale demande la bénédiction des ancêtres chaque année est *Fady*.
- Il est défendu d'exploiter toutes les ressources naturelles de la forêt de mangroves, dominée par l'espèce d'*Avicenia marina*, au sud de l'île de Nosy Mitata. Pêcher, couper les arbres de la mangrove et se soulager sont strictement défendus. Les ressources de cette région sont protégées et conservées par la loi coutumière.
- Le grand canon de métal, reste d'un vieux bateau échoué, localisé dans le plateau de récif d'Ampotoa (Sud de Nosy Hao), ne peut pas être touché.Toucher le canon, même avec un pied ou une lance, provoquera le mauvais temps

Exemple 1. Rocher d'Andavadoaka (Groupe de discussion 1, 2004)

La zone environnant le Rocher d'Andavadoaka (Ambatoloaka) est une région où la pêche est strictement intedite. Il est permis de passer près du rocher mais il ne faut pas le toucher ou nager à travers la voûte. Il y a plusieurs histoires locales qui renforcent les conséquences sérieuses liées avec le non respect de ce tabou local, ou *Fady*.

Il est largement rapporté dans le village qu'il y a quelques années un visiteur français, ou vazaha (étranger), avait fair de la plongée autour du rocher d' Andavadoaka. Un pêcheur local l'a vu et l'a prévenu ne pas toucher le rocher ou nager à travers la voûte. Il n'a pas écouté, et peu de temps après le pêcheur l'a vu traverser le passage défendu. Dès qu'il fût arrivé sur le rivage, les effets du non respect du *Fady* commençaient à se montrer, et il était incapable de parler. Ignorer le *Fady* l'avait fait perdre l'usage de la parole d'une façon ou d'une autre. Malheureusement, il y avait eu d'autres effets – il a été pris d'une fièvre il était tombé gravement malade. Beaucoup de gens dans le village étaient très inquiets et ont organisé une voiture pour l'emmener à Toliara. D'après l'histoire, le visiteur est mort à Toliara cinq jours plus tard.

Exemple 2. Le Rocher du Sterne (Groupe de discussion 1, 2004)

L'autre zone locale où la pêche est défendue se situe près d'un rocher façonné en table, au nord d'Andavadoaka, connu sous le nom du Rocher de la Sterne. Le rocher se trouve dans une petite baie à quelques kilomètres au nord du village, approximativement localisé à 500m de la mer. Le rocher expose une surface supérieure spectaculaire comme étant le 'sommet' de la table, couverte de pointes de pierre tranchantes comme le rasoir. Nager sous l'eau ou pêcher autour du rocher ou le toucher sont défendus.

Beaucoup de pêcheurs croient qu'un poulpe géant vit sous ce rocher. Le poulpe est très puissante et contrôle beaucoup de choses dans la mer. Il y a un aîné dans le village qui a la capacité de communiquer avec le poulpe, à travers les rêves " souvent en quête d'apaisement ". Récemment, le poulpe a été pris de colère par l'arrivée du « le Havre », le bateau de collecte de pêches de Copefrito. Quand le Havre a fait échouer l'ancre dans la baie, le bateau s'est incliné à un angle irrégulier et personne ne pouvait expliquer la cause. Alors le poulpe géant a visité l'aîné du village dans son rêve et le lui a expliqué. Le poulpe était malheureux au sujet de l'arrivée du Le Havre, comme il n'avait pas été consulté. En conséquence le poulpe géant a tiré sur l'ancre du Le Havre, et si elle n'a pas été apaisé avec du rhum, carte noire, le bateau serait submergé et la pêche dans toute la région serait maudite. L'aîné du village a partagé son rêve au Capitaine du Le Havre, qui a versé du rhum dans la mer. Peu de temps après, le poulpe a relâché l'ancre et la position du bateau est devenue stable à la surface de la mer. Les sceptiques de cette histoire ont raconté que Le Havre a commencé à flotter plus régulièrement lorsque l'ancre a été payé qui a eu lieu en même temps que le sacrifice du rhum.

Exemple 3. Nosy Fasy (Groupe de discussion 1, 2004)

Un autre *Fady* concerne le banc de sable de Nosy Fasy. La formation de sable de Nosy Fasy est apparemment un événement récent. Dans le passé, l'île est constistuée d'une zone de récif peu profonde, inondée à marée basse. Cependant, il y a maintenant une grande zone de sable, exposée à marée basse. Pendant les marées basses, l'étendue de sable de Nosy Fasy est très vaste et fournit une pêche importante de poulpe et une grande terre de chasse. Le sable est utilisé comme une zone de rassemblement pour beaucoup de gens pour aider à la traction des grands filets, pour amarrer les bateaux toute en collectant des poulpes et pour se reposer. D'après la légende du village, une fois, un aîné du village avait eu un rêve concernant l'île. Il rêvait que certains gens ont quitté de l'île du côté nord, sud et ouest. Dans son rêve, c'était la cause de l'état actuel de l'île qui fut emportée et qui était revenue à son état rocailleux. Il est maintenant considéré comme *Fady* de sortir de l'île de tous les côtés sauf du côté Est.

1.4. Le Mode de Vie

Clan, le Famille et le Ménage

A l'isntar de beaucoup de communautés traditionnelles, les liens de la famille sont très forts, les aînés sont respectés et les hommes ont la voix la plus entendue. Il y a huit clans à Andavadoaka formés de groupes de famille et de ménages. Astuti (1995) et Iida (2005) ont décrit la nature des maisons des Vezo en détail. Les rapports de la famille sont importants chez les pêcheurs Vezo parce qu'ils déterminent l'accès aux ressources marines. Souvent les familles procurent entre elles l'assistance des plus jeunes membres pour construire des bateaux pour les personnes âgées. Les maisons n'ayant pas de pirogue sont désavantagées sur le plan économique. Maintenir les liens de la famille est important pour assurer qu'on prend soin d'une personne dans sa vieillesse, ou après un accident ou une maladie. Un autre aspect de ces rapports est l'accès à l'équipement de pêche. Les matériels dont les prix sont élevés, tel que le filet, sont utilisés en association avec d'autres pirogues et d'autres pêcheurs.

En dépit de cette tradition de coopération familiale, beaucoup de tentatives pour développer les coopératives de la communauté de pêcheurs ont connu des échecs - en partie parce que les liens de la famille, souvent dépassent les limites de la structure d'une coopérative, et priorisent d'autres obligations dans la communauté. Comme c'est le cas partout à Madagascar, le décès est un événement très sérieux dans les communautés Vezo. Les enterrements sont cher dus à la nécessté d'acheter des planches en bois de haute qualité. Les jours de pêche sont perdus, comme deux à trois jours peuvent être passés à pleurer ou voyager ou attendre en dehors de la maison du défunt.

Le Mode de Vie

Il y a très peu d'infrastructures à Andavadoaka. Les aménagements publics incluent cinq puits, un centre médical, un collège public et un bâtiment administratif pour le bureau du maire de la communauté de Befandefa. La Mission catholique fournit des services supplémentaires à travers l'église, comme la scolarité payante de l'école catholique et les événements sociaux, tels que les concerts et les théâtres, qui tournent généralement autour des activités religieuses. L'Eglise protestante possède une plus petite congrégation et exerce peu d'influence sur la vie quotidienne des villageois. Les commerces incluent les épiceries lesquelless vendent des marchandises générales limitées et les aliments de base. Quelques-uns des épiceries servent aussi de bar (' les épi-bar '). La plupart des épiciers font aussi la collecte de poissons. Pêcher et collecter des poissons consituent les sources de revenu de tous les ménages Vezo. Il y a une petite communauté qui n'est pas Vezo à Andavadoaka, tel que le prêtre, les religieuses et les enseignants.

A Andavadoaka, le capital des villageois est investi dans l'achat des équipements de pêche et des embarcations, tel que les pirogues (connues aussi sous le nom de lakana). Quelques maisons possèdent aussi du bétail, principalement le zébu, et d'autres animaux domestiques y compris les cochons, les chèvres et les poulets. Il y a un petit nombre de marchandises de valeur dans le village comprenant les générateurs, les télévisions les VCD, les charrettes à zébu et les radios. Posséder une grande pirogue (ou plus d'une) se révèle être un avantage, et le plus riche et le plus instruit possède beaucoup de pouvoir dans la communauté.

Il y a quelques entreprises qui n'ont aucun rapport avec la pêche telle que la vente d'habillements, les restaurants et d'autres marchandises rapportées des grandes villes. Actuellement, la pêche ne suffit plus à satisfaire tous les besoins du ménage. Ceci est prouvé par les difficultés auxquelles les familles font face en payant les frais de scolarité, les médicaments, les coûts des funérailles et les voyages Le riz et manioc, les aliments de base principaux, sont relativement chers comparé à la pêche. Depuis le passage des échanges vers le commerce, selon les paysans cela a entrainé une accroissement marqué de la pauvreté au niveau local.

La Sécurité Alimentaire

Tous les ménages à Andavadoaka reçoivent de la protéine appropriée grâce à l'abondance du poisson frais et séché disponible dans le village. Cependant, le problème majeur que beaucoup de membres de la communauté font face réside dans la difficulté à obtenir des hydrates de carbone suffisants, de fruits frais ainsi que des légumes. Les habitudes alimentaires jouent un rôle important dans le maintien de la prise nécessaire de minéraux et de vitamines. Beaucoup de professionnels de la santé se posent la question sur le bas niveau de malnutrition à Andavadoaka, mais l'enquête en profondeur révèle que l'habitude de manger la peau et les os du poisson (particulièrement facile pour le petit poisson salé et séché) compense de loin ce déficit de l'alimentation. En outre, les vitamines et le fer sont trouvés dans les fruits sauvages et les plantes récoltées par les femmes et les enfants dans la forêt épineuse de la côte. Quelques-unes de ces plantes servent à des buts médicinaux. Durant leur saison, l'igname sauvage sert à compenser le manque de riz à prix prohibitif riz et le manioc. Les Malagasy de beaucoup de régions tient l'arbre du baobab (*Adansonia grandidieri*) en grande estime. Cet arbre fournit des fibres pour faire des filets de pêche, les fruits contiennent un taux élevé de vitamine C et d'autres minéraux et des hydrates de carbone.

Les enfants sont particulièrement vulnérables à la déficience en vitamine et en minéral. Dû au manque de loisir, les enfants jouent en imitant le comportement des

adultes et errent librement sur la mer, sur la plage et dans la forêt côtière. Il est normal de voir des enfants porter des crabes, des coquillages ou du poisson en revenant de la mer ou cueillir des fruits de leurs arbres ou des arbrisseaux. La connaissance locale des produits comestibles est reçue dès le jeune âge des enfants qui jouent un rôle important dans le transfert de cette connaissance.

L'habitation

Un autre indicateur de la richesse est le matériau utilisé dans la construction de la maison. Les matériaux incluent le bois récolté dans la forêt épineuse environnante, le plâtre fait à partir des coquillages des gastéropodes desséchés et du roseau de marais, semblable au papyrus, pour couvrir le toit. Ces matériaux de construction traditionnels sont remplacés progressivement par du moderne: le ciment pour les sols et les murs et la tôle ondulée pour les toits qui constituent les symboles du développement de la richesse et du statut social. Cependant ces matériaux qui ne sont pas fabriqués localement contribuent à augmenter la dépense croissante du ménage en matériau qui n'est pas facilement accessible, en détournant la dépense de la nourriture, de l'éducation et du médicament. Une maison construite à partir des techniques traditionnelles, avec un sol de sable couvert avec une natte et une structure en bois remplie de roseaux (vonge), peut être construite en une journée. La simplicité et la facilité de la construction sont bien adaptées au mode de vie des migrants et permettent aux maisons d'être réparées facilement après les cyclones. Les observations effectuées lors des cyclones en décembre 2004 et janvier 2005 ont démontré que les maisons sont bien capables de supporter les tempêtes aussi longtemps tant que la toiture est remplacée annuellement.

La place publique

La distance de la mer du village est seulement formée d'une longueur de bateau au-dessus de la marque de l'eau à grande marée. Cette partie sèche de la plage sert d'usages multiples aux individus, aux ménages et à la communauté. C'est une zone où les embarcations sont entreposées, pour leur construction et leur réparation. Les morceaux de bois laissés lors de la construction des pirogues servent aux enfants dans leur apprentissage dans la confection de modèles de bateaux. La réussite de la copie se reflète dans la manière stable de la pirogue qui se tient sur la mer sans aucune assistance. La partie sèche de la plage sert de port pour toutes les embarcations et fait fonction de place du marché et de traitement des anchois et des harengs. Les aînés et le président de village organisent aussi les réunions du village sur le sable sec.

L'Hygiene et les déchets

La partie humide de la plage et les rochers bordant la plage/ les affleurements de calcaire fossilisé constitue l'endroit où beaucoup de gens prennent leur bain et où font leur besoin. Il est évident que lorsque la population était moins nombreuse les dangers de l'hygiène pour de tels usages multiples étaient minimes, mais avec un rapide accroissement de la population cette pratique met la communauté en danger avec les maladies transmis oralement et par les matières fécales. Traditionnellement, tous les produits utilisés par les Vezo étaient biodégradables. De nos jours, les plastiques, les fibres artificielles et les métaux sont utilisés dans l'emballage, les habillements et les produits de la maison. Ces matières sont quelquefois brûlées en pleine airs ou jetés à la mer. De grandes quantités de déchets solides couvrent les plages d'Andavadoaka et menacent les enfants, la faune et la flore. Plutôt que de contourner les ordures, les enfants les fouillent pour chercher quelque chose qui pourra leur servira de jouets. Plusieurs nettoyages de la plage ont été organisés par Blue Ventures depuis 2003, mais l'ampleur du problème de déchets à Andavadoaka nécessite la mise en place d'un système plus régulier de traitement de déchet solide. Les vide-ordures ont été placés dans le village par les hôteliers locaux, mais généralement, ceux-ci n'ont pas été utilisés par la communauté.

Partie 2. Les Industries de Pêches locales et les changements dans les ressources marines

Les résultats dans cette section sont composés des informations recueillies à partir de la la consultation de 65 Vezo d'Andavadoaka impliqués dans l'industrie de la pêche locale (sur 10% de la population adulte). Les résultats proviennent des informations de trois groupes d'entretien, de deux entretiens de l'informateur clé, huit entretiens avec des collecteurs du poisson et 17 entretiens avec 23 aînés de la communauté de pêcheur, comme indiqué ci-dessous :

Focus group tenu entre janvier et juillet 2004. Les participants:
7 hommes dans le focus group 1.
10 hommes dans le focus group 2
14 femmes dans le focus group 3

Les entretiens des informateus clés tenus en juin 2004.
Les participants:
L'historien du village (1 homme âgé)
Des jeunes, anciens pêcheurs Vezo (2 hommes). •

Les entretiens. *Les participants*:
Sous - Collecteurs (5 femmes et 3 hommes), tenu en février et mars 2005.
Les plus âgés dans la communauté, 17 entretiens (16 femmes et 7 hommes), tenu entre avril et juillet 2005

Cela représente un total de 31 personnes ayant eu des entretiens. Les résumés détaillés de la recherche sont présentés dans l'**Appendice III**. Depuis que certains aspects de la pêche artisanale de Madagascar sont mentionnés dans les publications (cf la **Revue de Littérature**), cette section se concentre sur les exemples détaillés de la TEK n'étant pas présentés dans d'autres sources. Les résumés des informations dans l'Appendice sont présentés lorsque ce sont de nouvelles informations ou lorsque ces dernières indiquent particulièrement des aspects de la TEK Vezo.

2.1. Les Ressources de la Pêche (les espèces ciblées, les équipement et le taux de capture)

Les espèces ciblées

Les Vezo visent beaucoup de types de ressources marines - principalement du poisson, des mollusques, des crustacés et des holothuries. Il y a aussi quelques utilisations de l'herbe marine, les tortues et les ressources terrestres côtières tel que les oeufs des oiseaux de mer et les mangroves. La chasse des cétacés, pratiquée par certaines communautés Vezo au sud de Toliara, n'est pas effectuée dans la région d'Andavadoaka. L'appendice IV contient une liste d'espèce marine exploitée, et résumée dans la figure 7.

Figure 7. Les poissons ciblés par la pêche et les termes corespondant en Vezo

Le nom du poisson ciblé	Equivalent en Malagasy (# termes recueilles en Vezo)	Utilisation (Nombre d'espèces)
Tous les poissons	*Fia*	
Requin	*Akio*	Comestible (5+ spp.), ailerons vendus
Tortue	*Fano*	Comestible (3+ spp.)
Calamar	*Angisy* (1)	Comestible (1 spp.), utilisé comme appât
Poulpe	*Horita* (4)	Comestible (1 spp.), utilisé comme appât
Crustacés	*Draka* (2)	Comestible (5 spp.)
Coquillages		Coquillages bivalves, comestibles (2 spp.) Coquillages non-comestibles, gastropodes (8+ spp.) Coquilles de gastropodes comestibles (2+ spp.) Coquillage pour servir de poids au filets (1 spp.)
Oursin de mer	*Sofy*	Comestible (1 spp.) souvent cuit pour obtenir des croûtes
Concombre de mer	*Zanga*	Non consommés par les Vezo (8 spp.)

La capture de ces espèces varie selon l'âge et le sexe. Les hommes actifs exploitent la diversité d'espèce ciblée comme ils utilisent la gamme la plus large des équipements et des méthodes de pêche. Les hommes ont accès aux pirogues qui leur permet de cibler les poissons pélagiques (les jacks c*arangidae*, les thon et maquereau, *scombridae*), côte pélagique (scad, sardine, anchois et hareng *clupeidae*), les poissons du récif (la licorne, les vivaneaux *lutjanidae*, des empereurs l*ethrinidae* et le mérou *serranidae*), requins, calamar et tortue. Ils font aussi de la plongée pour obtenir des homards, des coquillages, des concombres de mer et des poulpes. Les femmes, les enfants et les personnes âgées ramasent et pêchent les poulpes, les concombres de mer, les coquillages et parfois les crabes des mangroves, aussi bien que les palourdes et les oursins.

Les Methodes de Pêche

Les méthodes de pêche utilisées à Andavadoaka sont décrites en détail par Tovondrainy, 2005. Cette étude documente des informations supplémentaires sur les filets, la cueillette et la pêche à la ligne. Certaines de ces méthodes sont présentées ci-dessous. Pour de plus amples informations sur l'utilisation des équipements de pêche, se référer à l' **Appendice V**.

Les Filets

Les filets sont habituellement décrits dans les termes du scientifique comme les sennes, les filets maillants ou les filets barrières. Les Vezo décrivent les filets en fonction des matières avec lesquelles ils les fabriquent. Par exemple, tous les filets peuvent être décrits comme le hafoke talirano (ou filet talirano comme ils sont aussi communément appelés à Andavadoaka), ceci veut dire « filet en nylon ». Cependant, comme il est montré dans la **figure 8**, il y a beaucoup de noms malgaches pour les filets. Quelques filets ont plus d'un nom et les autres sont en grande partie démodés. Par exemple, le Hafoke est un filet traditionnel qui a été utilisé avant l'arrivée du coton Foly. Les filets traditionnels ont été faits de fibres de baobab, le surplus de bois utilisé à la suite de la construction des embarcations sert de flotteurs et un coquillage du gastéropode pour les poids. Les pêcheurs ont classifié les filets d'après la valeur et la quantité de la prise de poissons. Le Jahoto, la senne à poids est considéré par les pêcheurs pour être particulièrement destructeur. Utilisé dans les environnements des lagons peu profonds, le Jahato peut causer des dégâts considérables aux environnements benthiques tel que les lits d'algue et les petites communautés de parcelles de récif. Le Jahato prend une très grande quantité de poisson, mais comme il est utilisé dans l'eau peu profonde la prise est moins précieuseque les filets ZdZd, filets à lames et à appâts pour la mer pélagique qui est considéré comme le filet qui attrape le poisson ayant des valeurs.

Figure 8. Les principaux types de filets et leurs caractéristiques

Nom Malagasy des filets	Nom français	Année Introduction	Profondeur à partir de la surface	Profondeur par rapport au fond de la mer	Utilisation d'appâts?	Nécessité de plongée?	Battage de l'eau?	Poisson ciblé
Hafoke/ Harata fonta		Ancien type		Au dessons du fond de la mer	✗			Nason
Foly	Filet maillant	1951			✗			
Jahoto	Senne	1989	Sous la surface dépend de la profundeur	Au dessons du fond de la mer	✗	✓	✗	Schooling fish- sardine, trevally
Mandroake	set net		Sous la surface dépend de la profundeur	Au fond de la mer	✗	✓	✓	Poisson-lapin, empereurr, parrotfish
Jarifa	Filet maillant à appât	1990	25-200m		✓	✗	✗	Requin, rouget
Zdzd	Filet maillant à appât	1992	25-200m	Au fond de la mer	✗	✗	✗	Trevally, rouget, requin, pelagic, thon

Tarikaky	Senne de plage		Au fond de la mer	✗	✓	✗	Snapper, empereur, poisson-lapin, small fish
Janoky	filet	Sous la surface dépend de la profundeur	Au fond de la mer	✗	✓	✓	Sweetlips, empereur, treyvally, parrotfish, small schools
Manandrake/ mananjake	Filet maillant			✗	✓	✗	Empereur, poisson-lapin
Feripe		Sous la surface dépend de la profundeur	Au fond de la mer	✗	✓	✓	Fusiliers, sardines, scad fish
Saroan-davake				✗	✓	✓	Snapper, empereur, poisson lapin, parrotfish
Makarakara	Senne avec poche à moustique		Au fond de la mer	✗	✓	✗	Small coastal pelagics e.g. anchovy and round herring

Cette étude a permis d'effectuer la compilation d'une grande quantité d'information sur les termes utilisés pour décrire les filets de pêche. Voici un extrait d'un entretien avec un homme âgé décrivant les changements dans l'équipement de pêche et des méthodes-

> *Avant, [il y avait] cinq filets au village. Avant nous ne pouvions pas acheter des filets fabriqués, maintenant quiconque peut acheter un filet dans une épicerie. Les nouveaux filets sont les « jaoto, jarifa et la senne de plage ». Les anciens filets sont les foly, non confectionnés avec du nylon. Les filets sont arrivés vers 1967/68 de Toliara et c'est à peu près à cette période que les touristes ont apporté les masques. En 1989-1990, les jaoto et jarifa sont arrivés à Andavadoaka (Entretien 1 TEK -Homme 1 51)*

Cet extrait illustre les changements dans les équipements de pêche disponibles qui ont eu lieu dans les dernières 40 années. L'un des pêcheurs interviewé reconnaît le danger de surexploiter la population de poissons en utilisant des filets à haut rendement. Cette préoccupation l'a poussé à abandonner le filet et pratiquer la pêche à la ligne (TEK Entretien 3 Homme 2 (80)). Un autre aspect des méthodes de pêche réside dans le fait qu'elles ont différents impacts sur l'environnement. La **figure 8** présente les noms des filets qui atteignent le fond de la mer. Ces filets endommagent le fond de la mer et les benthos quand ils sont retirés. Aussi, quand les pêcheurs pratiquent la plongée ou ont recours aux pagaies pour faire peur aux poissons dans les filets, d'autres types de pêcheurs peuvent être affectés. Les pêcheurs à la ligne se plaignent du fait que les filets font fuir les poissons.

La Ramassge

Le ramassage est le procédé utilisé pour pêcher dans les eaux peu profondes, d'habitude sur les plaques de récifs pour ramasser n'importe laquelle des ressources marines. Les recherches ont identifié les méthodes utilisées pour exploiter les différents poissons ciblés, présentés ci-dessous.

Figure 9. Les méthodes de pêche et les poissons ciblés par le ramassage sur les plaques de récif et les environments marins peu profonds.

Méthode	Variation de l'équipement	Poissons ciblés	Sources
Harpon	▪ Possibilité d'utilisation de seau ▪ Le harpon peut avoir une extrémité métallique ▪ L'extrémitié métallique être droit ou se terminer par un crochet ou plusieurs crochets	Poulpe (1 spp.) Poisson(tous les spp.)	Entretien 2 TEK, femme (~60) Xirou, 2004 Tovondrainy, 2005
Ramassage sans harpon	Possibilité d'utilisation de seau ou de panier tressé	Concombre de mer (4 - 6 spp) Oursin de mer (1spp) coquillages bivalves, comestibles (2 spp.)	Entretien 4 TEK, Femme 2-4 (60,50s,60s) Entretien 5 TEK, Femme (40+) Entretien 8 TEK, Femme 8 (60)

	coquillages non- comestibles, gastropodes (8+ spp.) coquilles de gastropodes comestibles (2+ spp coquillage pour servir de poids de filet (1 spp.)	

La Pêche à la ligne

Un aîné du village, considéré comme un professionnel de la pêche à la ligne, décrit l'appât et les méthodes utilisées :

> *Principalement je pratique la pêche à la ligne. Utilisez du nylon, une ligne talirano.Utilisez plusieurs épaisseurs de nylon pour les thons, jack et les vivaneaux. Utilisez un bloc en bois et du plomb avec un seul hameçon. Prenez tous les hameçons et venez avec moi et attendez pour voir la situation sur place. J'utilise le calmar, la sardine (geba), le goja et les tentacules du poulpe comme appât. Dans la zone la plus profonde, le poids peut toucher le fond, mais laissez le crochet à 15m. Faites aussi la pêche à la cuiller, mais pêchez souvent en profondeur - meilleure pêche sur le récif. La plupart des poissons communs sont le lava. Les thons, le jack, le trevally, le requin et le marlin ont plus de valeur (TEK Entretien 1 Homme 1 (51))*

2.2. Distribution spatiale des actvités des ressources marines

Les pêcheurs d'Andavadoaka catégorisent l'environnement côtier près du rivage en groupe d'habitats similaire comme ceux utilisés par les écologistes marins. Les lagunes, les plaques de récifs, les pentes supérieures et inférieures du récif et le large sont évidents, et les habitats côtiers sont différenciés en rocher, corail, sable, algue et mangrove. L'algue et les herbes marines sont combinées, comme elles ne sont pas différenciées dans la langue Vezo. Les sites peuvent être reconnus comme les zones de pêche productives, incluant des courants forts ou des zones difficiles à faire échouer l'ancre. Le schéma ci-dessous, **la figure 10**, montre huit sites (8) de pêche au Sud d'Andavadoaka, et la **figure 11** présente leurs emplacements par rapport aux écosystèmes côtiers à partir d'une image satellite de la région. Le littoral se trouve au fond de la figure 10, et les zones de pêche sont indiquées par les pointillés et plusieurs caractéristiques de l'habitat (récif marginal, les saillies des rochers et les habitats marins). Ces sites de pêche sont des zones particulièrement importantes pour le ramassage des poulpes. Des sites de pêche favoirs sont présentés en détail dans **l'Appendice VI**. Les huit sites du sud d'Andavadoaka:

I) Ambatoloaka: le nom de zone de pêche vient d'une voûte de calcaire. Il est *Fady* de nager à travers la voûte.

II) Ambatokitike: nommé d'après un amoncellement de calcaire où les oiseaux de mer ont déposé leur nids. La population locale grimpe en haut de la monticule pour collecter les œufs,

III) Antsongobory: zone de pêche importante pour l'utilisation de la senne de plage, en particulier les jours venteux quand les pêcheurs ne peuvent pas naviguer ou pagayer dans les zones lointaines,

IV) Ankarareo: région très peu profonde avec les herbes marines et l'algue

V) Nosy Kara, un récif fringeant, seulement accessible à marée basse

VI) Magnahitse: un banc de sable avec quelques herbes marines

VII) Antsaragnason: un meilleur site pour les oursins

VIII) Ankaragnananga: la zone est utilisée pour la senne de plage pendant le mauvais temps.