

**Réseau Régional de Suivi des Récifs coralliens dans les îles du sud Ouest de
l'Océan Indien
Projet Récif COI/FEM**

Point Focal National Récif Comores

Rapport d'Activités annuel 2004

1. Introduction

L'importance économique (pêche et tourisme) et écologique des récifs coralliens des cinq Etats de la Commission de l'Océan Indien ainsi que les problèmes similaires rencontrés dans l'exploitation des ressources côtières, ont poussé ces pays à mettre en place d'un réseau régional de suivi de l'état de santé des récifs coralliens à travers le Programme Régional Environnement (PRE), financé par l'Union européenne et mis en œuvre par la COI sur la période 1995-2000.

En 1999, ce réseau a été reconnu officiellement comme nœud régional du GCRMN (Réseau Mondial de Surveillance de l'état de santé des Récifs Coralliens) pour la région des îles du Sud-Ouest de l'océan Indien.

Le réseau bénéficie depuis 2001 d'un appui du FEM (Banque mondiale), d'un montant de 737.240 US\$ pour une durée de trois ans et qui se poursuit dans le cadre d'un avenant spécifique jusqu'en juillet 2005.

Le réseau régional se présente comme une fédération, encore assez informelle, de réseaux nationaux regroupant des partenaires institutionnels (institutions de recherche, universités, ministères) et des partenaires non gouvernementaux (ONG, clubs de plongée, associations, experts individuels).

Au niveau des Comores le Réseau est animé par l'ONG AIDE sous la tutelle de la Direction Nationale de l'Environnement (DNE).

Le réseau a pour objectif principal d'assurer un suivi de l'état de santé des récifs à travers l'observation périodique de sites. Le but n'est donc pas de suivre l'ensemble des récifs coralliens de la région, tâche impossible, mais de dégager des tendances, dans la durée, par l'observation périodique de sites de référence, véritables sonnettes d'alarme.

Outre l' activité de suivi, le réseau, qui regroupe de nombreux scientifiques, s'est également donné pour mission d'appuyer des initiatives en matière de sensibilisation du public, de vulgarisation et de formation.

Le programme d'activités 2004 a prévu la réalisation d'activités de suivi de l'état de santé des récifs coralliens, la sensibilisation des populations locales, la formation en plongée et méthodologie d'échantillonnage et l'acquisition des équipements scientifiques et de plongée.

2. Le suivi de l'état de santé des récifs

Les récifs coralliens de l'Archipel des Comores se développent le long des côtes volcaniques abruptes. De type frangeant, ils se sont développé différemment selon les endroits et ce en relation avec l'âge des îles, le relief sous-marin et les conditions hydrodynamiques locales (courant; houle...).

Ils occupent environ 60 % du littoral de la Grande Comore, 80 % de celui d'Anjouan et 100 % de celui de Mohéli soit une superficie totale d'environ 11 000 ha.

Ils abritent une faune d'accompagnement (poissons, mollusques, madrépores, gorgones, crustacées, etc.) qui constitue une richesse génétique (biodiversité), économique (pêche) et touristique (plongée de loisir) considérable.

Cet écosystème est soumis à plusieurs types de menaces dont:

- l'extraction de matériaux naturels côtiers pour la construction (coraux, sable; galets),
- certaines techniques de pêche destructrices (pêche à la dynamite, au poison végétal Tephrosia et pêche à pied à marée basse),
- l'érosion des bassins versants entraînant des apports terrigènes,
- la pollution liée à l'urbanisation côtière (dépôts d'ordures ménagères sur le littoral, déchets urbains et hydrocarbures),

- les activités commerciales ou liées au tourisme (trafic de coraux et de coquillage)
- blanchissement lié à l'élévation de la température de l'eau causé par des perturbations climatiques

2.1. Sites d'étude et Méthodologie

Le suivi de l'état de santé des récifs coralliens est effectué avec la méthodologie GCRMN (transects et comptage de poissons) adaptée à la région des îles du sud ouest de l'Océan Indien .

Depuis 1998, 9 secteurs, 14 sites et une vingtaine de stations ont fait l'objet d'un suivi régulier . Dans un premier temps 2sites ont été établis en 1998 (Mitsamiouli et Hotel le Moroni); 4 Supplémentaires en 1999 (Itsandra Grande Comore, Itsamia, Candzoni et Fomboni à Moheli), 6 en 2002 (Sambia, Wallah, Ouenefou à Moheli ; Bimbini, Wani et Moya à Anjouan) et 2 en 2004 (Shiroroni à Anjouan et Mbachilé en Grande Comore.

Compte tenu des ressources humaines, logistiques et financières limitées au niveau des Comores, pour le suivi dans le long terme, il convient de retenir 10 sites seulement dont Wani, Bimbini et Moya pour Anjouan ; Itsandra, Mitsamiouli et Chindini pour la Grande Comore ; Mea, Candzoni, Itsamia et Fomboni pour Moheli.

2.2. Résultats et discussions

2.2..1. *Situation après le Blanchissement de 1998*

Le suivi nous révèle que le phénomène de blanchissement des coraux survenu en 1998 au niveau mondial grâce à une légère augmentation de la température de l'eau de mer avait causé la mortalité de plus de la moitié de nos coraux.

L'analyse comparative de l'évolution des pourcentages de recouvrement corallien de 1998 à 2003 est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Sect/sites	Stations	1998	1999	2002	2003
Mea	PL	35	10	23	22
	PE		25	52	54
Candzoni	PL		21	20	31
	PE		39	41	47
Sambia	PL			40	43
	PE			54	55
Itsamia	PL	35	30	5	
	PE		53	38	39
Ouenefou	PE	20	5	23	
	PL		20	27	
Mitsamiouli	PL	47	44	36	45
	PE		75	46	24
Itsandra	PL	41		25	34
	PE		55	37	36
Moroni	PE	80	74	69	64

Fomboni	PE			24	26
Walla1	PE		60	41	55
Wani 1	PE				61
Wani 2	PE				37
Moya	PE				35
Bimbini	PL				24

L'analyse des résultats du suivi permet de ressortir les éléments suivants :

- Sur la **Grande Comore** (site de Mitsamiouli), la couverture corallienne sur la pente externe est passée de 75 % en 1998 et à 24 % en 2002. Une très faible reprise de croissance (cf. blanchissement corallien de 1998) a été observée sur ce site. En revanche, les zones de platiers semblent plus stables (de 44 % en 1999 à 36 % en 2002). Il semble que l'intensité des pressions humaines se soit accentuée depuis la fermeture de l'Hôtel Galawa (absence de surveillance des zones adjacentes).

Bien que de manière moins importante, le site d'Itsandra présente une tendance identique notamment sur les zones de platier. Les zones de pentes externes (-12 m) semblent en revanche montrer une légère reprise de croissance depuis ces deux dernières années (37 % en 2002). Ces valeurs correspondent à l'heure actuelle à ces recouvrements « assez classiques » obtenus sur les zones de pente externe en Grande Comore.

- **Sur Mohéli**, les sites de Sambia et Mea sont isolés de pressions humaines et protégés contre le vent du Kussi (alizé du sud Est). Ils présentent des récifs en bon état de conservation avec plus de 50 % de corail vivant, une diversité d'espèces et une abondance des formes branchus notamment le genre Acropora (12 % d'Acropores branchus, 11 % d'Acropores tabulaires). De même le site de Candzoni présente actuellement d'importantes reprises de croissance corallienne depuis 1998, qui montrent les fortes potentialités de régénération de ces zones du parc Marin de Mohéli.

Au cours des deux dernières années, il semble que les 3 sites du secteur des **îlots de Nioumachoua** (Mea, Candzoni et Ouenefou) ne montrent pas de différence notable sur la couverture corallienne (20, 22 et 27 %) en zone de platier. Par contre les recouvrements des pentes externes y sont assez satisfaisants (de 27 à 50%).

Ainsi on note une régénération considérable de ces coraux dès l'année 2002. La reprise est plus importante à Mohéli qu'à la grande Comores.

Ceci pourrait s'expliquer d'une part par les efforts de conservation déployés dans le parc marin de Mohéli qui limite l'accès à certaines ressources et d'autre part par la géomorphologie des côtes de l'île.

En effet à Mohéli, l'existence d'un large platier sous marin, d'îlots et de haut fond qui abritent les récifs contre l'alize du sud Est (Kussi) semblent être des facteurs favorisant la reprise des coraux dont les squelettes calcaires ont été préservés.

Les secteurs récifaux de l'île d'Anjouan ont été exploré et des stations (Bimbini, Moya, Chiroroni et Bambao Mtsaga) sont identifiées pour être intégrés dans la campagne de suivi de 2003.

2.2.2. Situation actuelle

Les sites de Moya (Anjouan) et d'Itsandra (Grande Comore) sont actuellement les sites les plus fréquentés par les touristes et pour cela bien entretenus et préservés.

La régénération des Coraux se fait donc dans de bonnes conditions.

Les coraux morts récemment ont été rapidement colonisés c'est pourquoi à Itsandra, le pourcentage d'analgue est passé de 45% en 2003 à 37% en 2004 pour laisser la place au recouvrement corallien qui est passé de 36% en 2003 à 42% en 2004.

A Moya aussi le taux de recouvrement d'analgue est passé de 61% en 2003 à 8% en 2004 pour céder la place au corail vivant (35% en 2003 et 52% en 2004).

La station de Ouani présente une diversité spécifique considérable notamment au niveau des accroporidaes et favidaes. De 2003 à 2004, le taux de recouvrement corallien n'a pas du tout varié est resté autour de 61%.

Les accropora branchus et tabulaires étant assez sensible, le site mérite une attention particulière en matière de protection car elle est unique sur l'Union des Comores

Celui de Moroni ne présente pas de variété (dominance des Porites lutea) mais le taux de recouvrement est assez élevé soit 53%.

Par contre sur les sites Mitsamiouli et de Bimbini les activités de pêche au filets à petite mailles et à pied à marée basse sont régulièrement pratiquées.

Ainsi les coraux sont piétinés, cassés et les poissons de toute taille sur pêchés

La station de Bimbini présente de nombreux signes de dégradation notamment la prolifération d'oursins (Echinometra sp.) et d'algues (Sargassum sp.). Le taux de recouvrement corallien est en déclin continue (de 24% en 2003 à 18% en 2004).

L'Evolution de l'état de santé des récifs coralliens aux Comores pourrait donc s'expliquer d'une part par les efforts de conservation déployés dans certaines régions et d'autre part par la géomorphologie des côtes des différents secteurs ainsi que l'exposition aux vents.

En effet à Moheli, l'existence d'un large platier sous marin, d'îlots et de haut fonds qui abritent les récifs contre l'alize du sud Est (Kussi), semblent être des facteurs favorisant le recrutement et donc la régénération des coraux dont les squelettes calcaires ont été préservés. En plus le Parc Marin de Moheli a limité l'accès à certaines ressources naturelles par les communautés villageoises et par les pêcheurs venant des autres îles.

D'où la nécessité de consolider, de pérenniser et de vulgariser sur d'autres zones récifales de l'archipel, l'expérience de gestion participative des ressources côtières mise en œuvre dans le parc marin de Moheli.

3. Cartographie de vulnérabilité des zones coralliennes peu profondes

Les acteurs de la gestion des zones côtières des Comores ont toujours exprimé le besoin de disposer d'un outil cartographique des zones récifales afin de pouvoir envisager une gestion plus globale de cet écosystème.

L'AIDE a obtenu un financement de l'Union Européenne (reliquats PRECOIUE) pour réaliser cette étude. Le travail a été réalisé en collaboration avec l'ARVAM Reunion.

L'analyse de la géomorphologie, de la typologie, de la sensibilité écologique des milieux marins, des deux zones étudiées de la Grande Comore croisée à celle des facteurs de risques a permis de ressortir la vulnérabilité du littoral de la Grande Comore. L'étude nous a permis de confirmer l'existence d'un

potentiel riche et varié mais aujourd'hui menacé tant par les facteurs naturels (ex el Nino et le blanchissement) que par les facteurs anthropiques (pollutions, pêche...).

Cependant, le milieu récifal présente une capacité résilience considérable. Ainsi la nature et l'ampleur des phénomènes de dégradation placent encore les Comores comme zone privilégiée, support d'une dynamique économique potentielle.

Ce travail nous a permis de créer une base de données SIG géoréférencées pouvant servir à des éventuelles activités de recherche scientifique. Cette cartographie constitue une base indispensable de départ pour la détermination des actions à mettre en œuvre pour la protection et la mise en valeur du milieu récifal.

4. La Formation

Actuellement le projet a formé 8 plongeurs dont 2 du Parc Marin de Moheli, 2 de l'ONG HTC/AIDE Anjouan et 4 de l'AIDE Grande Comore.

4 ont bénéficié d'une formation niveau 1, 6 d'une formation niveau 2, 4 pour le niveau 3 et 2 d'une formation niveau 4 (PADI Dive Master).

Les 8 techniciens ont également été formé à la méthodologie de suivi de l'état de santé des récifs coralliens et 7 sont opérationnelles dans les activités régulières de suivi.

Le tableau ci-dessous illustre les détails sur les personnes formées.

Noms et Prénoms	Niveau de formation en Plongée	Institutions / Organisation
Hassane Ahmed	2, 3,4	Syndicat des Pêcheurs
Said Ahamada	2, 3,4	AIDE
Soifa Ahamed	2, 3	AIDE
Fouad Abdou Rabi	2, 3	Parc Marin de Moheli
Ahamada Youssouf	1, 2	Parc Marin de Moheli
Djaffar Mouhiddine	1, 2	HTC/AIDE Anjouan
Aboubacar Anfoualou	1, 2	HTC/AIDE Anjouan
Ali Issiaka	1	Association pour la Protection du Gombessa_ cœlacanthe (APG)

En juillet 2004 le réseau récif a également formé 5 techniciens et chercheurs de l'AIDE en matière de base de données SIG et Accès.

Ceci est dans l'objectif de mettre en place 2 bases de données dont une bibliographique et une autre base géoreférencée sur la biodiversité marine.

5. La sensibilisation

Les activités de sensibilisation ont essentiellement porté sur l'organisation :

5.1. D'un atelier d'information sur la protection du récif à Anjouan

Anjouan a été en marge des activités de gestion durables des ressources naturelles depuis le déclenchement des crises socio- politiques en 1997.

Considéré comme étant une première, cet atelier a été organisé à l'espace Shababi de Wani Anjouan le 02 Avril 2004. Il a vu la participation des communes riveraines des sites de suivi des récifs, des ONGs environnementales de l'île, du Centre pêche, de l'Ecole supérieure de Patsi, du département du développement et de la Population...

Les présentations ont porté sur les notions d'écologie récifale et l'état de santé actuel du récif d'Anjouan. Les débats ont porté sur les mesures de protection possibles.

5.2. Des tournées de sensibilisation auprès des populations côtières de la Grande Comore. Ces tournées se sont déroulées dans les villages de Iconi, Itsandra, Hahaya, Djomani, Hantsindzi, Shomoni et Shindini. Des causeries dans les places publiques ont été animées et enregistrées par les techniciens de l'AIDE et un journaliste de l'ORTC. Les enregistrements ont permis le montage d'émissions qui sont régulièrement rediffusées.

5.3. Des émissions radio à l'Office de Radio et de Télévision des Comores

5.4. La distribution des T Shirts du Réseau récif

Ces efforts s'ajoutent aux efforts de sensibilisations déployés par le mouvement associatif qui ensemble ont résulté à un engagement des populations locales en faveur de la protection des ressources marines et côtières.

6. L'acquisition des équipements et mise en place du laboratoire de biologie marine

Le réseau récif a acquis un matériel de plongée et un matériel scientifique complet permettant à l'équipe d'être autonome à la fin du projet Régional Récif COI/FEM.

Les équipements comprennent des microscopes, un GPS, des thermomètres, réfractomètre, des bouteilles de plongée, des masques, appareil photo sous marin...

Ce matériel ont été fourni par le Projet Régional Récif, le Museum de Tervuren et le Programme Africain sur le Cœlacanthe et son Ecosystème.

Les équipements acquis ont permis de mettre en place un embryon de laboratoire de biologie marine aux Comores.

7. Structuration du réseau

Deux protocoles de collaboration dont l'un entre l'AIDE et le groupe HTC Anjouan et l'autre entre l'AIDE et l'APG sont signés pour promouvoir le partenariat entre les organisations en question dans le domaine de l'étude et de la conservation du milieu marin.

Deux autres protocoles avec la DNE et le Parc Marin de Mohéli sont en cours d'élaboration.

Enfin, un projet de mise en place d'un Consortium PMM -AIDE-HTC-APG est en cours d'élaboration.

8. Conclusions

Le suivi de l'état de santé des récifs coralliens sur 20 stations des Comores permet d'observer une tendance générale à la régénération considérable des coraux (15 à 70 % de corail vivant) après le blanchissement survenu en 1998.

La vitesse de régénération est variable en fonction de l'exposition des sites aux vents et aux pressions humaines.

L'outil cartographique permet une gestion spatiale des zones récifales et devient donc complémentaire au suivi temporel des récifs. Cela constitue un outil d'aide à la décision importante.

Nous assistons également à une montée en puissance du réseau national récif Comores car les équipements et les formations acquises ont permis de consolider l'équipe nationale.

On note également une prise de conscience généralisée des communautés des pêcheurs en faveur de la protection des ressources marines et côtières qui leur est contigu.

Il serait souhaitable que l'Etat comorien porte son appui à cette dynamique par une reconnaissance officielle des structures travaillant sur le terrain en leur donnant un mandat de protection et de suivi écologique et socioéconomique de l'environnement marin et côtier.

Cette action donnerait une crédibilité auprès des populations et des bailleurs et permettrait une pérennité des efforts déployés par ces structures.