

Kawawana en marche !

Rapport pour l'Association des Pêcheurs de la Communauté Rurale de Mangagoulack, CENESTA, le PNUD/FEM/SGP et la FIBA



par Grazia Borrini-Feyerabend,
Christian Chatelain et Philippe Tous

Mai 31, 2009

Sommaire Exécutif

Kawawana— un acronyme qui se réfère à l'expression diola *Kapoye Wafwolale Wata Nanang* (« notre patrimoine naturel pour nous tous à protéger »)— est le nom de l'Aire du Patrimoine Communautaire (APAC) de la Communauté Rurale de Mangagoulack (APCRM). En peu de mots, une APAC est l'équivalent « en gouvernance locale » d'une aire protégée déclarée par l'état. Il s'agit d'un ensemble de ressources naturelles fortement lié à une communauté donnée (pour des raisons historiques, culturelles, de subsistance, etc.) géré par la communauté même afin de conserver ses valeurs écologiques, biologiques et culturelles. Si les APACs perpétuent les pratiques de conservation les plus anciennes au monde, elles sont arrivées à l'attention de la politique internationale seulement dans la première décennie de notre millénaire. Ce n'est que depuis quelques années, en effet, qu'elles ont été reconnues par les 190 pays signataires de la Convention sur la Diversité Biologique en tant que type de gouvernance légitime des aires protégées (APs), essentielles pour bâtir des systèmes nationaux d'APS efficaces et équitables. Le Sénégal a été un des pays pionniers dans la ratification de la Convention, assumant ses décisions en tant qu'obligations légales. Il trouve dans Kawawana un exemple précieux d'opérationnalisation de son engagement international ainsi que de sa propre Stratégie National pour la Biodiversité et ses Loi et Décret sur la décentralisation en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles.

...les APACs perpétuent les pratiques de conservation les plus anciennes au monde...[aujourd'hui] reconnues formellement par les 190 pays signataires de la Convention sur la Diversité Biologique

Kawawana est situé en Basse Casamance, région souvent qualifiée de paradis vert du Sénégal. La Communauté Rurale de Mangagoulack le confirme, avec ses forêts sur le plateau, ses gigantesques fromagers, ses rôniers, ses immenses rizières, ses vergers disséminés un peu partout, ses carrés de maraîchages étendus et ses chenaux de la ria Casamance (les *bolons*) bordés de mangroves chargées d'huitres et nourricières de poissons. L'apparence de la Casamance, par rapport aux autres régions du Sénégal, est une luxuriance surprenante, mais l'équilibre écologique de la zone reste fortement lié aux apports en eau douce dans une situation de forte variabilité pluviométrique interannuelle. De surcroît, la zone subi une pression de pêche importante, causée par des pêcheurs surnuméraires en provenance d'autres régions du Sénégal. Au cours des deux dernières décennies, ce milieu pourtant heureux a en effet connu des situations de stress environnemental couplés avec une exploitation croissante des ressources halieutiques.

...la société Diola [est] égalitaire, unie et fort démocratique...
Il n'y existe presque pas de « chef » et les décisions sont prises par l'assemblée du village...
...les liens sociaux sont remarquables...

Mangagoulack est une des 320 Communautés Rurales (CR) du Sénégal. Elle comprend huit villages majeurs avec une population totale estimée à environ 12 000 personnes. La culture et la langue diola y sont dominantes et— malgré le passé colonial récent, l'éducation en langue française, la migration croissante et une récente guerre civile— la cohésion sociale semble y être restée remarquable. Il s'agit d'une société égalitaire, unie et fort démocratique. Il n'y existe presque pas de « chef » et les décisions sont prises par l'assemblée du village, constituée de toute personne adulte, homme ou femme, ayant accompli les rituels initiatiques d'entrée dans l'âge adulte. Les liens sociaux,

par contre, y sont marquants— tissés entre parentés paternelle et maternelle, fondés sur des relations de lignage, d'animaux totémiques, de clans, de classe d'âge (les hommes ou les femmes qui ont traversé l'initiation ensemble), d'entraide dans la production agricole et de cérémonies

pour honorer les omniprésents fétiches. Les femmes et les hommes participent et se complètent dans les différentes activités de production, dont en particulier le riz.

La production du riz—phénomène clé de la saisonnalité, de la société et de la vie familiale— est le cœur de la relation entre homme et nature, encore appréciée beaucoup plus pour sa valeur alimentaire, sociale et rituelle que pour sa valeur économique. Les fétiches sont les chenaux de cette relation, les points de contact où les dons de la nature aux hommes sont échangés par le travail, par des comportements harmonieux et le respect des règles de la nature même. Loin d’être « primitive », la culture Diola se révèle ainsi sophistiquée, efficace et immensément sage. Il y a seulement à espérer qu’elle soit aussi assez forte pour se défendre de l’attraction exercée sur les jeunes par la culture « moderne », apparemment plus facile, mais beaucoup moins riche, satisfaisante et durable.

Le travail en appui à Kawawana décrit dans ce rapport – y compris la mission des consultants qui l’ont compilé pour CENESTA— a été possible grâce à une pléiade de circonstances favorables. La première et plus importante d’entre elles a été la présence, dans la Communauté Rurale de Mangagoulack, d’une Association de Pêcheurs déterminée à prendre la situation en main dans leur zone traditionnelle de pêche— association reconnue et appuyée par les autorités locales. La seconde condition a été la reconnaissance internationale reçue par les Aires du Patrimoine Communautaire lors du Congrès Mondial des Aires Protégées de Durban de 2003 et du Programme de Travail sur les Aires Protégées de la Convention sur la Diversité Biologique approuvé à Kuala Lumpur en 2004. La troisième condition— sans doute liée à la seconde— a été le caractère d’exceptionnalité que plusieurs acteurs ont voulu donner à cet appui. Ces acteurs incluent des professionnels membres des Commissions de l’UICN (dont les consultants engagés dans cette mission), l’organisation CENESTA (engagée à comprendre et appuyer les APACs en tant que membre d’un Consortium international dédié au sujet même, et capable de mettre en marche des missions très rapidement), et des bailleurs clairvoyants tels que le PNUD/FEM/SGP et la FIBA, désireux de soutenir toute expérience d’APACs dans la région Ouest Africaine. Tout particulièrement, la vitesse de réaction et de travail du PNUD/FEM/SGP et de son partenaire UNOPS a été—dans ce cas – franchement inouïe et remarquable.

Ce rapport regroupe les éléments clés du plan de gestion, du cadre de gouvernance, de la surveillance, de la signalisation et du suivi— tous développés de façon participative pendant la mission

Ce rapport regroupe plusieurs documents techniques relatifs à Kawawana— tels que les éléments clés de son plan de gestion, de son cadre de gouvernance, de sa surveillance, de sa signalisation et de son suivi— tous développés de façon participative pendant la mission. Le plan de gestion offre l’identification de l’aire traditionnelle de pêche de la CR et sa division en trois zones, en continuité avec les pratiques coutumières existantes et avec des règles bien déterminées (permissions et interdictions) pour chacune de ces zones. Le cadre de gouvernance est décrit en termes de fonctions, autorités et responsabilités pour l’APAC, en conformité avec les lois du Sénégal. La surveillance est décrite avec le plan de travail de base pour les bénévoles qui s’y consacreront et son système de répression des infractions pressenties. La signalisation comporte un ensemble de panneaux-balise placés dans des lieux précis identifiés dans le rapport. Elle prévoit aussi plusieurs fétiches que les femmes les plus respectées de la CR planteront judicieusement juste avant la déclaration officielle de l’APAC. Finalement, le système de suivi a été conçu de façon à permettre aux résidents locaux l’évaluation de la situation de la pêche dans et autour de Kawawana mais aussi l’évaluation des changements socio-économiques associés, de l’efficacité de la gestion et de la qualité de la gouvernance.

Les Annexes de ce rapport incluent les détails relatifs à l'état des lieux et aux méthodologies et instruments techniques associés au plan de gestion, au cadre de gouvernance, à la surveillance, à la signalisation de l'APAC, et à son suivi. Ces documents techniques— déjà validés de façon préliminaire par le Conseil de la Communauté Rurale de Mangagoulack et par les réunions d'Avril 2009 avec de nombreux délégués de tous les villages— seront validés une nouvelle fois et définitivement par le tout nouveau Conseil de la CR avant la cérémonie officielle de mise en opération de l'APAC, prévue pour le 11 Juin 2009.

Pendant la mission, une première formation a été dispensée aux membres du bureau de l'APAC afin qu'ils puissent exécuter le plan de gestion et mettre en opération le système de suivi de la façon la plus indépendante possible. Ceci a inclut l'équipement du bureau de l'APCRM avec les outils basiques de classement de l'information et de communication : ordinateur portable, appareil photo, imprimante et clé USB. A Mangagoulack, encore peu d'habitations ont accès à l'électricité, il est donc d'autant plus irréaliste de vouloir composer à court terme avec l'Internet. Il y a pourtant la possibilité de se connecter à Ziguinchor et Bignona, à une heure de voiture de Mangagoulack, et les outils de l'association équipés avec des programmes de messagerie (outlook, skype) se révèlent cruciaux pour maintenir la communication. D'autres moyens indispensables à un fonctionnement autonome et efficace de l'APAC sont également acquis ou en voie d'acquisition. Ils comprennent des filets spécifiques pour les pêches de contrôle, un salinomètre, des pirogues équipées de petits moteurs, des tenues pour les surveillants, des bicyclettes, un GPS, etc. Finalement, un plan de communication sociale est aussi en train de se déployer, avec des programmes radio et télévision en appui à une grande cérémonie de lancement de l'APAC et des posters à afficher dans la CR et ses environs. Le financement de ces moyens provient en partie du PNUD/FEM/SGP et en partie de la Fondation FIBA. Pendant la mission, nous avons pu aider l'Association des Pêcheurs de la CR de Mangagoulack à intégrer au mieux l'appui de ces bailleurs.

... perspectives nouvelles pour une conservation «capillaire», participative, équitable et efficace...
...le but général est d'éliminer l'accès libre...

L'expérience de la mise en opération de Kawawana— à notre connaissance une première importante au Sénégal en général et en Casamance en particulier— ouvre des perspectives nouvelles pour une conservation plus « capillaire », participative, équitable et efficace en environnement marin côtier en Afrique de l'Ouest. Avec comme but général d'éliminer l'accès libre, une gestion patrimoniale de proximité serait en effet en mesure de contribuer à la restauration des bénéfices pour tous les utilisateurs du système— y inclus donc les non locaux.

... la gestion patrimoniale de proximité est en mesure de contribuer à la restauration des bénéfices pour tous les utilisateurs du système – y inclus les non locaux...

Ceci est particulièrement vrai et important pour l'estuaire de la Casamance. A cause de son équilibre écologique fortement dépendant de l'apport d'eau douce et de son accès facile pour les pêcheurs des autres régions du Sénégal, la zone se trouve plus fragilisée que d'autres. Elle est cependant aussi en mesure de répondre de façon positive aux activités de conservation telles que la création de réserves et d'aires protégées. De surcroît, les communautés de la CR de Mangagoulack maintiennent un sens de l'identité partagée et des liens de solidarité internes forts,

idéaux pour un travail en coopération censé apporter des bénéfices sociaux. Finalement ils ont aussi pu bénéficier— au moment crucial de leur démarche— d'un appui technique ponctuel pour les accompagner (notre mission).

En résumé, la démarche de l'APCRM a été salubre et a de très bonnes chances de se révéler fructueuse. Elle constitue, de plus, une approche nouvelle au Sénégal, mais tout à fait conforme

avec les principes directeurs de sa Stratégie Nationale de Conservation de la Biodiversité, sa législation sur la décentralisation et ses obligations par rapport à la Convention sur la Diversité Biologique et la Convention de Ramsar. La création de cette APAC, en bénéficiant de l'appui des élus locaux et des services décentralisés de l'Etat, ne peut que contribuer à faire avancer le processus partout « retardé ») de transfert de compétences en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles, dont la pêche. D'une façon plus générale, en bénéficiant pour des raisons culturelles et historiques d'un droit implicite à une certaine autonomie, la Casamance peut contribuer à convaincre les autorités centrales du bien fondé d'une gestion des ressources naturelles par et pour les communautés locales.

Nos recommandations visent surtout l'APCRM et son bureau, mais aussi les « amis de Kawawana » qui continueront à la suivre et à chercher à l'appuyer. Nous espérons qu'ils voudront bien compléter les étapes envisagées du processus (voir les recommandations détaillées dans le texte et dans la Feuille de Route pour la mise en place d'une APAC) ainsi que poursuivre et étendre les contacts et les relations— aux niveaux local, national et international— nécessaires au maintien de l'APAC dans un contexte sociopolitique favorable. Nous les sollicitons, d'autre part, à travailler pour que l'APAC reste la plus modeste et indépendante possible, évitant tout risque d'ingérence et de récupération politique. Il faudra aussi promouvoir des initiatives complémentaires à l'APAC (par exemple la restauration des digues pour la récupération des rizières et des activités de pisciculture traditionnellement associées) sur des bases réalistes du point de vue financier et logistiques. Et il faudra se pencher sur les questions d'équité, en particulier en appuyant des initiatives spécifiques aux femmes, à déterminer par elles mêmes. Nous aimerions aussi recommander au bureau de l'APCRM et aux « amis de Kawawana » de bien vouloir accompagner et soutenir l'engagement des bénévoles qui— des mois et des années durant— continueront à travailler pour l'APAC. Cela pourrait se faire, par exemple, à travers des incitations ponctuelles, telles que des formations ou des visites d'échange hors site, mais aussi et surtout par une généreuse reconnaissance morale en public, peut être même lors d'une « journée annuelle de célébration » de Kawawana.

Finalement, en suivant les dernières Lignes Directrices de l'UICN sur les Aires Protégées, nous recommandons à tous les concernés de bien vouloir reconnaître l'APAC de Kawawana de façon officielle, et de marquer la différence fondamentale entre Aires du Patrimoine Communautaires (APACs) et Aires Protégées de l'Etat— différence qui se réfère essentiellement aux questions de gouvernance. Au Sénégal il existe des Aires Marine Protégées Communautaires (AMPCs) sous l'autorité et la responsabilité d'un Conservateur de l'Etat, mais avec un souci particulier de collaboration avec les communautés locales. Selon la classification de l'UICN, ces AMPCs sont des Aires Protégées en gouvernance partagée (type B). Les APACs, par contre, appartiennent au type D : gouvernance par des peuples autochtones et des communautés locales. L'UICN les définit comme « des aires protégées où l'autorité et la responsabilité de la gestion sont confiées aux peuples autochtones et aux communautés locales sous diverses formes d'institutions ou de réglementations coutumières ou juridiques, formelles ou informelles ». Si l'ambition des AMPCs est peut être de devenir un jour des APACs, il reste qu'elles ont été créées sous l'initiative de l'Etat et/ou d'ONGs de conservation, et demeurent quand même dépendantes de leur impulsion et de leur aide pour se maintenir en fonction. Les APACs— au contraire— naissent de la volonté et de l'organisation locale de communautés associées de façon forte (pour des raisons historiques, culturelles, de subsistance, etc.) avec les ressources naturelles à conserver, et se maintiennent par les efforts de ces communautés elles mêmes. L'Etat et les ONGs de conservation sont bien entendu appelés à soutenir les APACs et ont des rôles importants à jouer... mais la différence par rapport aux AMPCs reste claire : avec l'accord et l'appui technique de l'Etat, les communautés locales (dans le cas de Kawawana, la collectivité décentralisée « Communauté Rurale ») prennent sur elles l'autorité, la responsabilité et le devoir de compte rendu de la gestion.

Contenu

SOMMAIRE EXECUTIF.....	2
CONTENU	6
ACRONYMES ET TERMES LOCAUX	8
REMERCIEMENTS.....	9
1. OCCASION DE LA MISSION/ BACKGROUND/ INTRODUCTION	10
2. DEROULEMENT DE LA MISSION.....	11
3. METHODOLOGIE (INCLUANT LA FORMATION).....	12
3.1 Composante pêche.....	12
3.2 Composante socio-économique	13
4. KAWAWANA ET SA COMMUNAUTE : ETAT DES LIEUX DE BASE	14
4.1 <i>La Communauté Rurale de Mangagoulack</i>	14
Distribution de la population et structure administrative	14
Situation géographique et climat.....	15
La pêche.....	18
La biodiversité associée à la pêche	19
L'eau douce et la biomasse.....	20
Biodiversité terrestre.....	23
Histoire	24
Culture et modes de vie	27
Les moyens de production halieutique.....	31
La cueillette et la production de sel marin	33
Agriculture, arboriculture, maraîchage et élevage	35
Commerce, infrastructures, économie, éducation	36
La santé humaine	38
L'exode rural	39
Le genre	40
<i>L'Aire du Patrimoine Communautaire</i>	41
Historique de la pêche et abondance des ressources halieutiques	41
Autres éléments du patrimoine communautaire.....	41
Les connaissances locales en matière de pêche / lexique des espèces.....	43
Les connaissances locales en matières agricoles et forestières	44
Kawawana : initiative de l'association des pêcheurs de Mangagoulack	45
Les attentes des pêcheurs	47
5. LE PLAN DE GESTION DE KAWAWANA	48
<i>L'aire et les ressources concernées</i>	48
<i>Les objectifs de gestion</i>	48
Objectif global de la gestion	49
Objectifs spécifiques de la gestion.....	49
<i>Le zonage et les règles dans chaque zone</i>	49
<i>Le système de surveillance</i>	51
<i>La signalisation de l'APAC</i>	52
<i>La sanction des infractions</i>	52
6. LE CADRE DE GOUVERNANCE DE KAWAWANA	53
<i>Les organes du cadre de gouvernance</i>	54
Prise de décisions.....	54
Conseil et prévention/ gestion des conflits.....	57
Exécution.....	57
<i>Les critères de « bonne gouvernance »</i>	57
Légitimité et parole.....	58
Transparence et devoir de compte rendu	58
Vision et performance.....	58
Equité.....	59
7. LE PROTOCOLE DE SUIVI DE KAWAWANA.....	60
<i>Le suivi : composante pêche</i>	61
L'équipe en charge	61

Les indicateurs halieutiques et ichtyologiques.....	61
<i>Le suivi : ressources biologiques hors-pêche</i>	62
<i>Le suivi : composante socio-économique</i>	62
L'équipe en charge	63
Les indicateurs socio-économiques	63
Les indicateurs socioculturels.....	65
<i>Le suivi : gestion et gouvernance de l'APAC</i>	66
Le processus de gestion	67
La qualité de gouvernance	67
<i>Le plan de suivi/évaluation</i>	68
8. KAWAWANA ET SA COMMUNAUTE	69
<i>Quelques considérations à court, moyen et long termes concernant la pêche et les ressources halieutiques</i>	69
Effets de la variabilité climatique	69
Effets de l'exploitation en dehors de l'espace Kawawana	69
Effet de la réserve elle-même	69
<i>Des souhaitables mesures d'accompagnement à la mise en opération de Kawawana</i>	71
Campagne de communication sociale.....	71
Réactivation des digues anti-sel et de la pisciculture traditionnelle.....	72
Initiatives spécifiques pour les femmes de la Communauté Rurale de Mangagoulack.....	72
<i>Conclusions et recommandations</i>	73
Mise en exécution de l'APAC	74
Relations et appuis.....	74
Reconnaissance formelle de l'APAC.....	75
9. REFERENCES	76
Articles et ouvrages	76
Sites web utiles	79
10. FEUILLE DE ROUTE POUR LA MISE EN MARCHÉ D'UNE APAC	79
11. ANNEXES.....	79

Acronymes et termes locaux

APAC	Aires du Patrimoine Autochtone et Communautaire
APCRM	Association des Pêcheurs de la Communauté Rurale de Mangagoulack
<i>Bolon</i>	chenal de marée, parfois appelé marigot lorsqu'il est de faible profondeur
CR	Communauté Rurale
FCFA	Franc CFA, devise de l'Union Economique et Monétaire d'Afrique de l'Ouest (Parité fixe 1 € = 656 FCFA)
FIBA	Fondation International pour le Banc d'Arguin
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRCM	Programme Régional de Gestion Marine et Côtière en Afrique de l'Ouest
SGP	Small Grants Programme de PNUD/FEM
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature



Le Président de l'APCRM brûle des fragments des filets mono-filament trouvés à l'intérieur du bolon Mitij

Gbf	Grazia Borrini-Feyerabend (gbf@cenesta.org)
Cc	Christian Chatelain (c-chatelain@orange.fr)
Pt	Philippe Tous (philippe.tous@gmail.com)

Remerciements

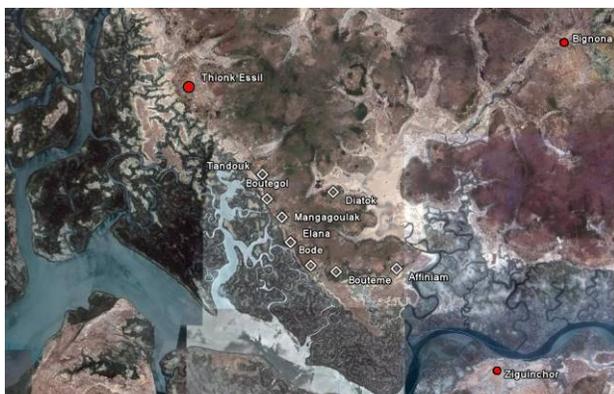
Notre amitié et notre reconnaissance vont, avant tout, à Rahma Sambou – qui nous a nourris physiquement et avec son bonheur tout le long de notre mission ! Pas loin d'elle, nous remercions Salatou Sambou, Président de l'Association des Pêcheurs de la Communauté Rurale de Mangagoulack (APCRM), et ses collègues du bureau de l'association– tous des «pêcheurs » ayant des remarquables connaissances, volonté de savoir et capacité d'agir. Ils sont, eux, de vrais champions de la conservation et du développement durable, et nous espérons que, tôt ou tard, ils seront reconnus comme ils méritent !

Bassirou Sambou (Président sortant de la Communauté Rurale), Ahmet Diop (Inspecteur Régional des Pêches à Ziguinchor), Mamina Goudiaby (Coordonnateur de l'équipe Kaninguloor) et Tahirou Diatta (Secrétaire de la Communauté Rurale) ont joué des rôles indispensables dans l'appui politique et technique ; nous les en remercions vivement. Nous savons qu'ils vont rester parmi les amis les plus fiables et actifs de Kawawana ! Le Sous Préfet, Monsieur Sébastien Senghor, le Conseiller en Appui au Développement Local, Ibrahima Sagna, Sœur Regina Sagna du Centre de Santé d'Elana, et le nouveau Président de la Communauté Rurale, Monsieur Shérif Goudjaby ont aussi bien voulu donner leur regard positif et leur soutien à Kawawana. A eux, nos vifs remerciements et sincères vœux pour leur important travail en appui au développement durable de la communauté rurale entière. Finalement, nous aimerions remercier de façon toute particulière les membres des équipes de bénévoles qui ont reçu la formation sur le suivi des pêches et sur le suivi des bénéfices socio-économiques attendus par l'APAC. A eux tous, nos vœux les meilleurs et « bon courage » !

Notre gratitude au PNUD/FEM/SGP et à CENESTA qui ont bien voulu nous accorder leur confiance dans l'organisation de cette mission, et aux collègues de ces institutions qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour la rendre possible : Terence Hay Edie du PNUD/FEM/SGP, Sacha Logie de l'UNOPS et Taghi Farvar de CENESTA. Avec Charlotte Karibuhoye et Julien Semelin de la FIBA et Reynaud Bailleux de l'UICN ils nous ont permis de mettre en marche l'appui technique et financier externe à Kawawana, lui donnant accès à un équipement et à un suivi professionnel – tout en restant l'Aire du Patrimoine Communautaire qu'elle mérite de rester. Nous les remercions tous sincèrement et espérons qu'ils se rappelleront d'avoir été essentiels pour cette mission pionnière qui a des chances de porter des fruits au-delà de l'environnement et de la communauté de Mangagoulack.

1. Occasion de la mission/ background/ introduction

Le travail décrit dans ce rapport – y compris la mission d'appui des consultants qui l'ont compilé pour CENESTA— a été possible grâce à la conjonction de nombreuses circonstances favorables. La première et la plus importante d'entre elles a été la présence dans la Communauté Rurale de Mangagoulack d'une Association de Pêcheurs déterminée à prendre la situation en main dans leur zone traditionnelle de pêche— association reconnue et appuyée par les autorités locales. La seconde condition a été la reconnaissance internationale des Aires du Patrimoine Communautaire (type spécifique de gouvernance des aires protégées) de la part du Congrès Mondial des Aires Protégées de Durban en 2003 et du Programme de Travail sur les Aires Protégées de la Convention sur la Diversité Biologique approuvé à Kuala Lumpur en 2004. La troisième condition— sans doute liée à la seconde— a été le caractère d'exceptionnalité que plusieurs acteurs ont voulu donner à cet appui. Parmi ces acteurs se trouvent des professionnels membres des Commissions de l'UICN (y inclus les consultants engagés dans cette mission), l'organisation CENESTA (engagée à comprendre et appuyer les APACs en tant que membre du Consortium international sur les APACs et capable de mettre en marche des missions très rapidement), et des bailleurs clairvoyants tels que PNUD/FEM/SGP et FIBA désireux de soutenir toute expérience d'APACs dans la région Ouest Africaine. Il est à noter que la vitesse de réaction et de travail du PNUD/FEM/SGP et de son partenaire UNOPS a été—dans ce cas – franchement inouïe et remarquable.



Carte 1. Image satellitaire des huit villages de la CR de Mangagoulack (◇)

La Communauté Rurale de Mangagoulack, située dans une partie du département de Bignona localement nommée Boulouf¹ (équivalent à l'arrondissement de Tendouck), compte 8 villages totalisant environ 12.000 habitants. La population est concentrée au niveau des villages et le long des axes principaux entre Tendouck et Affiniam et entre Elana et Bignona.

Cette partie de la Basse Casamance est constitué de 4 types d'espace distincts : L'espace aquatique, correspondant à la ria² et à ses *bolons*, où on pratique la pêche et la cueillette des huîtres. L'espace des

mangroves où on récolte le sel et le bois de mangrove et où l'on trouve aussi les terres argileuses potentiellement plus fertiles pour la production du riz (à condition que le sel y soit « lavé » par des systèmes ingénieux de digues et ouvrages). Les zones intermédiaires de terrain argilo-sableux, lieu d'implantation d'une partie des villages, des pépinières de riz et de beaucoup de vergers. Et, finalement, l'espace de plateau où les terres sont plus sableuses, également lieu d'implantation des villages, d'activités agricoles et d'élevage. Il y a un temps on produisait sur ces terres des variétés de riz autochtones (*glaberrima*) peu productives mais très résistantes au manque d'eau, et à cycle très court.³

¹ Le nom Blouf est aussi utilisé.

² Ce que l'on nomme habituellement *fleuve Casamance* n'est pas un fleuve mais une ria, i.e. une remontée de mer à l'intérieur des terres dans laquelle l'eau salée se mêle aux eaux douces d'écoulement.

³ Palmeri, 1990.

2. Déroulement de la mission

Le travail en appui à l'Aire du Patrimoine Communautaire (APAC) de Kawawana s'est déroulé en trois phases principales :

1. **Préparation** (Déc 2008 -Mars 2009) — durant cette phase, deux des trois experts CENESTA engagés dans le travail (gbf et cc) ont effectué une courte mission à Mangagoulack (en Décembre 2008, hors budget PNUD/FEM/SGP) et mis en marche un accord préliminaire avec l'Association des Pêcheurs de la Communauté Rurale de Mangagoulack (APCRM) et le Président de la Communauté Rurale. A la suite de cela, les contacts avec l'APCRM se sont poursuivis par voie téléphonique, par courrier électronique, et à travers une seconde rencontre en Guinée Bissau, à laquelle le Président de l'APCRM a été invité à participer en Février 2009. Au cours des mois de Janvier, Février et début Mars 2009, CENESTA a activement sollicité des financements pour la mise en marche de l'Aire du Patrimoine Communautaire de Kawawana. La FIBA et le PNUD PNUD/FEM/SGP ont bien voulu répondre de façon positive. Le PNUD/FEM/SGP a décidé de financer une étude ichtyologique et socio-économique de base (état des lieux) ainsi que l'appui technique pour le développement du plan de gestion, du cadre de gouvernance et du protocole de suivi ichtyologique et socio-économique de Kawawana. En plus de cela, il a financé l'achat d'un ordinateur portable, d'un appareil photo numérique et des instruments nécessaires au suivi ichtyologique et socio-économique. La FIBA a agréé de financer directement l'Association des Pêcheurs pour des activités de communication sociale, la cérémonie de lancement de l'APAC, et les moyens nécessaires au balisage et à la surveillance de Kawawana.
2. **Missions de terrain** (25 Mars-16 Avril 2009) — Trois experts ont effectué des missions spécifiques en appui à l'APCRM – missions relativement courtes (deux semaines chacun) mais bien coordonnées et en superposition partielle (voir les calendriers des composantes « pêche » et « socio-économie » de la mission en Annexe 11.1 et 11.2). Philippe Tous (Pt)— le premier expert à arriver sur le terrain– a rencontré l'Inspecteur Régional des Pêches à Ziguinchor ainsi que les autorités au niveau du département. Il a ensuite travaillé avec un groupe de pêcheurs sélectionné par l'APCRM en vue de définir les indicateurs et leur mode de suivi, et les former à la biologie et à la mise en œuvre du protocole de suivi (« équipe pêche »). Après environ une semaine, à temps pour organiser la première grande réunion de validation de Kawawana auprès des résidents locaux, Grazia Borrini Feyerabend (Gbf) et Christian Chatelain (Cc) ont à leur tour rejoint le terrain. Juste avant la préparation de la grande réunion, leur souci a été de rencontrer les autorités locales ainsi que d'identifier et de mettre en marche une équipe d'accompagnement à l'état de lieux et au suivi socio-économique. Cette équipe



Réunion de discussion/ validation de l'APAC à niveau de la Communauté rurale, avec délégués des huit ...

s'est rapidement auto baptisée « équipe Kaninguloor ». Après la première grande réunion de validation (environ 150 personnes en atelier pendant une journée), l'équipe pêche, l'équipe Kaninguloor et les experts ont poursuivi le travail pour réfléchir aux bénéfices attendus de l'APAC, identifier des indicateurs de ces bénéfices et des méthodes pour les recueillir, les mesurer et les analyser. Pt a quitté le terrain le 7 Avril. Gbf et Cc ont facilité un atelier spécifique sur le cadre de gouvernance et préparé une seconde grande réunion de validation de l'APAC. Au cours de cette seconde réunion (environs 100 personnes en atelier pendant une journée), le plan de gestion et la structure de gouvernance que l'APCRM propose pour Kawawana ont été analysés en détail et une nouvelle fois validés (voir en Annexe 11.3 et 11.4 les agendas et questions pour les groupes de travail des deux réunions, et les listes de présence). Gbf et Cc ont finalisé le travail et quitté le terrain le 15 Avril.

3. **Consolidation et appui à distance** (du 16 Avril à maintenant). Suite au travail de terrain, les contacts avec l'APCRM se poursuivent par voie téléphonique, par courrier électronique et par vidéoconférence skype. De nombreux sujets demandent une concertation pour leur concrète activation : la conception des panneaux de signalisation à implanter à des points stratégiques dans l'APAC ; l'équipement des surveillants bénévoles, et en particulier en uniforme ad hoc ; la conception de posters d'information pour communiquer largement sur la création de l'APAC ; l'organisation de la cérémonie de déclaration de création ; l'utilisation de certains logiciels par les responsables de l'APCRM et tout un tas de petits conseils divers et variés. Par ailleurs, une convention d'appui muni d'un budget spécifique a été signée entre l'APCRM et la FIBA. Là aussi les consultants ont pu apporter quelques éclairages.

3. Méthodologie (incluant la formation)

3.1 Composante pêche

L'animation d'un groupe de 30 pêcheurs (voir la liste en Annexe 11.5) a constitué le début de l'appui de cette composante. Le groupe de pêcheurs a donné, sur la base d'illustrations de toutes les espèces identifiées dans la Casamance (environ 80), les noms vernaculaires en langue diola des espèces qu'ils connaissent (voir Annexe 11.6), les informations sur l'évolution de leur



Formation sur la biologie des poissons, partie intégrante du protocole des pêches de contrôle

abondance respective et leur biologie (migrations, reproduction, alimentation, comportement, etc.). Ce groupe a également retracé l'historique des stratégies de pêche au niveau de la communauté rurale. Pour toutes ces informations, il a été demandé aux participants de se limiter strictement aux observations relatives aux *bolons* de la Communauté Rurale de Mangagoulack, à l'exclusion de toute autre information relative aux zones occidentales de la Basse Casamance et océaniques. Ceci a été nécessaire pour recueillir

seulement les informations pertinentes, car plusieurs pêcheurs ont effectué des campagnes de pêche lointaines.

Un groupe restreint de huit pêcheurs a été identifié au sein de l'association, sur la base de leur représentativité géographique (tous les villages de la CR) mais aussi des pratiques de pêches (pêcheurs de mullets, de gros poissons, d'ethmalose). Ce groupe restreint a sélectionné les espèces les plus importantes pour les objectifs de l'APAC :

- diversité des espèces présentes dans les *bolons* selon la saison ;
- abondance globale des espèces devenues rares ;
- abondance des grands individus pour les grandes espèces ;
- augmentation et diversification de l'offre sur le marché local ;
- réduction (voire disparition) de la place de l'ethmalose— une espèce considérée de mauvaise qualité nutritive et gustative— dans l'alimentation des familles.

Ce groupe restreint a travaillé à la définition des réglementations dans l'APAC, y comprises les sanctions à appliquer aux contrevenants.

Des entretiens semi ouverts ont été conduits avec un certain nombre de pêcheurs, individuellement ou en petits groupes, lors des visites sur le terrain, en particulier dans les débarcadères de Bodé, Elana et Mangagoulack. Ces entretiens ont concerné les stratégies de pêche, les techniques employées et les rendements obtenus, ainsi que les prix et filières (transformation, commercialisation).

Une visite sur le *bolon* de Mitij avec le groupe restreint de pêcheurs a permis de relever les positions géographiques proposées par l'APCRM pour la mise en place de panneaux-balises d'information sur l'APAC (par exemple à l'embouchure du *bolon* de Tendouck dans le fleuve Casamance) et de marquage des limites de la zone interdite à la pêche (entrée principale du *bolon* de Mitij, confluences avec les *bolons* de Kadiountang et de Thionk Essil). Cette visite a également permis de relever les positions de quelques points remarquables (concentrations d'oiseaux, campements de pêcheurs ou de collecteurs d'huîtres, sites sacrés, etc.)

Enfin, des formations ont été dispensées sur trois sujets principaux :

- collecte et consignation des données biologiques sur les poissons, avec la constitution de deux équipes de trois pêcheurs chargés de réaliser les pêches de contrôle ;
- manipulation du GPS, du réfractomètre pour la mesure de la salinité, de la sonde manuelle pour mesurer la bathymétrie ;
- saisie des données dans des fichiers Excel.

3.2 Composante socio-économique

Parallèlement au travail de la composante ichtyologique, des travaux sur la socio-économie locale ont été initiés. Deux premières séances, menées avec des divers leaders et des personnes ressources de l'APCRM et de Kawawana (dont le Président de la Communauté Rurale) ont permis de répondre à trois questions de base :

1. Qu'est ce que l'ensemble de la communauté rurale attend ou peut attendre de Kawawana (résultats espérés et non espérés mais possibles) ?
2. Qui va bénéficier ou perdre en conséquence d'avoir établie l'APAC?
3. Qui pourrait mesurer ces effets et comment ?

La discussion qui suivit a dégagé les thèmes principaux sur lesquels travailler pour le protocole de suivi (voir pages 45-47 de ce rapport et Annexes 11.15 et 11.16).

A l'issue de la première grande réunion d'information qui a regroupé plus de 150 participants dans la salle communale de Mangangoulok, l'APCRM a choisi des personnes ressources locales réparties parmi les 8 villages concernés en vue de constituer une équipe de suivi socio-économique (voir les membres en Annexe 11.17). Cette équipe— auto-dénommée Kaninguloor («*les gens qui examinent*») et constituée de 6 personnes— a travaillé durant 10 jours pour comprendre les divers enjeux en présence, réfléchir aux conditions de vie des populations de la zone et définir les indicateurs les plus pertinents de l'évolution de ces conditions.

Une première séance de travail avec cette équipe a permis de poser un certain nombre de constats et de comprendre ensemble les principales contraintes et problématiques de la vie des



Recueil de données sur le terrain par l'équipe Kaninguloor

communautés des villages concernés. A cette occasion, un calendrier saisonnier a été élaboré, qui a permis de dégager les principaux enjeux et problèmes, tels que demande accrue de travail champêtre, paludisme, nutrition insuffisante, etc. (voir Annexe 11.18). Partant de ces contraintes, et affinant les thèmes prioritaires censés recevoir un impact de Kawawana à court, moyen ou long terme, des indicateurs d'évolution ont été listés, triés, sélectionnés et ont finalement permis l'élaboration participative de différentes fiches de suivi socio-économiques. Ces fiches ont été par la suite testées en conditions réelles et corrigées plusieurs fois avant leur validation commune finale (voir les différentes fiches en Annexe 11.20).

Tous ces travaux se sont déroulés dans un esprit d'apprentissage par l'action, tant au moment de la réflexion sur les contraintes de vie locales ou sur l'impact attendu de Kawawana que dans la définition des indicateurs clefs à mesurer, dans les entretiens d'enquête proprement dits au village, ou encore dans le travail de saisie des données sur les fichiers Excel. Ces étapes, en effet, ont donné lieu à une formation « sur le tas » visant l'autonomie de l'équipe Kaninguloor dans le suivi des conséquences de Kawawana.

4. Kawawana et sa communauté : état des lieux de base

4.1 La Communauté Rurale de Mangagoulack

Au Sénégal, le découpage administratif comprend 11 régions (dont Ziguinchor), 34 départements (dont Bignona), 92 arrondissements (dont Tendouck) et 320 communautés rurales (dont Mangagoulack).

Distribution de la population et structure administrative

La Communauté Rurale de Mangagoulack est située dans une partie du département de Bignona nommée Boulouf (équivalent à l'arrondissement de Tendouck) et compte 8 villages totalisant aujourd'hui près de douze mille habitants (voir le Tableau 1). Son territoire s'étend

approximativement sur 350km² dont 130 de zone de mangrove et bolons (les limites de la CR n'ont pas encore été arrêtées de façon définitive).⁴ L'habitat est concentré au niveau des villages et le long des axes principaux entre Tendouck et Affiniam et entre Elana et Bagaya. La zone est peuplée à plus de 90% par des gens qui se définissent Diola et parlent le diola (avec quelques variations de mots et de prononciation entre villages). Les Diola sont majoritaires (plus de 60%) dans toute la région de Ziguinchor.

Tab1. Répartition de la population des huit principaux villages de la CR (recensement de 2006) :

Village	Population Totale	Ménages	Membres APCRM
Tendouck	2734	271	27
Boudegol	932	97	15
Mangagoulack	784	102	20
Elena	890	110	10
Diatock	2284	228	10
Bodé	326	35	10
Boutème	695	90	25
Affiniam	2090	331	18
Total	10735	1264	135

Situation géographique et climat

Souvent qualifiée de « grenier d'Afrique de l'Ouest », la Casamance est une région naturelle du Sénégal située entre la Gambie, la Guinée Bissau, la Guinée et le Mali. S'étendant d'Est en Ouest, de part et d'autre de la ria qui lui a donné son nom, elle comprend les régions administratives de Ziguinchor et de Kolda et occupe une superficie de 28.300 km², soit 1/7ème du territoire national. Elle est divisée en trois zones géographiques (Basse, Moyenne et Haute Casamance) auxquelles correspondent trois grands groupes ethniques (respectivement Diola, Mandingue et Peulh). La Basse Casamance, située à l'extrême sud-ouest du territoire sénégalais, couvre 7.300 km² entre la République de Gambie au nord, la Guinée-Bissau au sud, et l'océan Atlantique à l'ouest. Elle a été inondée par la mer à une période⁵ et une succession de phénomènes géoclimatiques ont conduit aux trois types d'espaces actuels :

- l'espace aquatique proprement dit, correspondant à la ria et aux enchevêtrements de *bolons*⁶, soumis au régime des marées et des précipitations ;
- l'espace des mangroves, aménageables pour des productions agricoles, piscicoles et ligneuses ;
- l'espace du plateau, lieu d'implantation des villages et des activités agricoles, arboricoles, forestières, d'élevage, etc.

Espace aquatique



Espace des mangroves...



...non endiguées

des mangroves...



...remises en culture après dessalement

Espace du plateau



⁴ Bassirou Sambou, communication personnelle, 2009.

⁵ La Casamance a été inondée il y a environ 6000 ans, les actuelles zones de plateau seraient d'anciennes îles de cette période, et des cordons sableux seraient venus obstruer l'entrée du golfe, permettant l'établissement des mangroves. Cette inondation s'expliquait il y a peu de temps encore par un phénomène géologique nommé "transgression nouakchottienne" mais de nouvelles découvertes bousculent aujourd'hui cette théorie et ce sont certains phénomènes climatiques particuliers (régimes de vents et marées modifiés) qui auraient en fin de compte provoqué cette inondation (Cormier Salem, 1992 ; Barousseau *et al.*, 2007).

⁶ Les *bolons* sont des marigots ou chenaux de marée.

A la différence du reste du Sénégal, la conjonction en Casamance d'un climat relativement humide et de vastes zones inondables en fait un milieu propice au stockage d'eau pour la culture inondée (voir la Carte 2). Dans cette particularité casamançaise, le Boulouf est lui même spécifique car c'est l'une des micro-régions de la Basse-Casamance où la complémentarité entre zones sèches et zones humides est la plus forte avec les plus larges espaces de mangrove côtoyant de grands plateaux propices à de nombreuses activités humaines. Ceci explique une abondance de rizières dans le Boulouf qui ne se retrouvent ni au Nord ni à l'Est de la basse Casamance.⁷



Carte 2. Image satellitaire montrant le Boulouf dans la Casamance et le site de l'APAC Kawawana

Dans le Boulouf, la température moyenne annuelle de l'ordre de 27°C. Trois phénomènes météorologiques y sont particulièrement importants : l'anticyclone du Sahara qui envoie un vent sec à grandes amplitudes thermiques— l'harmattan— d'octobre à avril ; l'anticyclone de Sainte-Hélène— très chargé en eau et qui provoque les précipitations de juin à octobre ; et l'anticyclone des Açores— alizé maritime de direction nord à nord-ouest, s'exerçant de novembre à mai surtout dans la partie ouest de la Casamance.⁸ Il en résulte une saison sèche de novembre à mai et une saison humide—

l'hivernage— de juin à octobre, avec des précipitations moyennes de l'ordre de 1400 à 1500 mms/an. Après de nombreuses

années de déficit pluviométrique commun à la sous-région, il semble que le régime pluviométrique de la communauté rurale soit actuellement en train de s'améliorer.⁹

Le milieu naturel de la Basse Casamance offre de fortes potentialités en termes de ressources naturelles, de peuplement humain et d'aménagement des espaces, Nous comprenons donc pourquoi le milieu a été fortement anthropisé, beaucoup plus qu'en Moyenne et Haute Casamance.¹⁰ Cette occupation de l'espace ne s'est pas faite pour autant sans effort. Bien au contraire, le nécessaire défrichement de la mangrove avant dessalement des terres envasées, toute la construction et l'entretien des digues anti-sel, ainsi que la mise en culture de certaines zones boisées des plateaux ont demandé des efforts immenses.

A l'inverse du peuplement dispersé de son voisin Fogny situé plus au nord, les peuplements humains dans le Boulouf sont regroupés et concentrés sur la ligne séparant les terres de plateau et celles des mangroves et des rizières. Tous les efforts réalisés pour le riz (digues, dessouchage, dessalage, rapprochement de l'habitat) nous font comprendre que, bien qu'avec des rendements faibles, le riz a une importance fondamentale chez les Diola. Pélissier va plus loin en disant que la riziculture est le trait essentiel de leur culture, et que le Boulouf est l'un de ses lieux d'enracinement les plus profonds.¹¹

⁷ Avenier-Sharmand, 1987.

⁸ Lamagat et Loyer, 1985.

⁹ Groupement de Recherches en Développement Rural, 2002.

¹⁰ Dans les années 1960, près de la moitié de la population Casamançaise vivait en Basse Casamance soit sur le tiers de ses terres.

¹¹ Pélissier, 1966. Les pages 621 à 847 concernent exclusivement la Casamance.

D'un point de vue environnemental, l'estuaire de la Casamance est assez proche de celui du Sine Saloum ou du Rio Grande de Buba en Guinée Bissau. Son équilibre écologique est cependant plus précaire car fortement dépendant des apports en eau douce (alors que le Saloum et le Rio Grande de Buba fonctionnent pratiquement sans cet apport, bien que pour des raisons différentes).¹² Or, la Casamance se situe dans la zone ayant connu la plus forte variabilité pluviométrique interannuelle au cours des 30 dernières années, ce qui a eu des répercussions notables sur les peuplements et populations de poissons.

Le fleuve Casamance est une ria, c'est-à-dire un bras de mer de faible profondeur et dont la pente est nulle dans sa plus grande partie. La mer pénètre par l'effet des marées jusqu'à 200 km en amont de l'embouchure.¹³ Les affluents les plus importants sont de courtes rivières, généralement à sec durant la période sèche (d'octobre à avril). Par conséquent, la salinité est essentiellement déterminée par la pluviométrie et l'évaporation sur l'ensemble du bassin.¹⁴

L'estuaire de la Casamance

Longueur du fleuve : 350 km
 Surface du bassin versant : 14.000 km²
 Débit moyen annuel : 2 m³/s
 Extrema de débit : 0-7 m³/s
 Longueur de l'estuaire : 220 km
 Type d'estuaire : ouvert, inverse

La pluviométrie dans la région a connu des variations très importantes au cours du dernier siècle (voir Figure 1). La sécheresse la plus forte a été enregistrée en 1983, lorsqu'au mois de novembre (période de salinité minimum en temps normal), la salinité s'est trouvée être supérieure à celle de la mer dans tout le bassin.¹⁵ Depuis le début des années 2000, la situation climatique semble s'améliorer progressivement, et 2008 en particulier fût une année « normale » par rapport aux moyennes d'avant 1970.

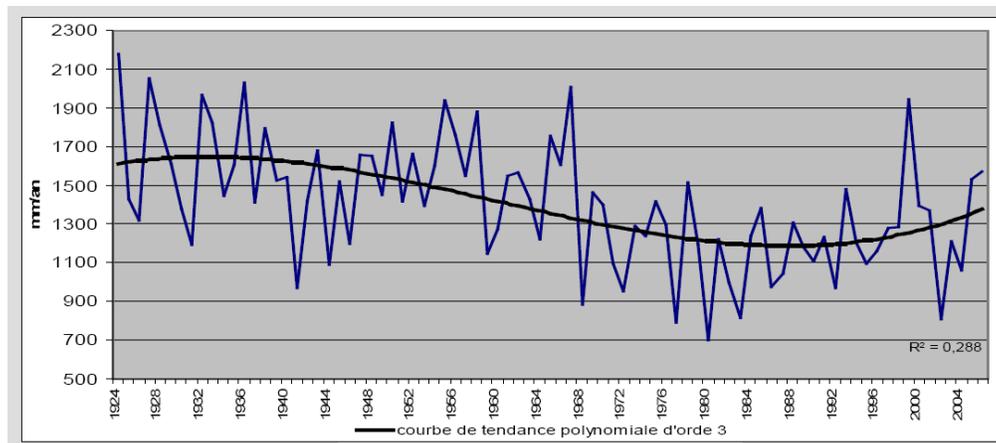


Fig. 1. Pluviométrie annuelle à Ziguinchor de 1924 à 2006 (extrait de Pirotte, 2007).

¹² Le bassin du Sine Saloum, situé en zone sahélienne, est très déficitaire du point de vue pluviométrique, et la faune estuarienne, bien qu'abondante en biomasse, y est extrêmement pauvre du point de vue diversité biologique en amont de la zone « maritime » (deux espèces seulement survivent au-dessus d'une salinité de 100‰). Au contraire, le Rio Grande de Buba est situé en zone tropicale humide, mais la quasi-absence de bassin versant ne permet qu'une dessalure superficielle pendant l'hivernage, ce pourquoi on le compare souvent à un fjord, c'est-à-dire à une véritable bras de mer. Ces deux cas sont donc assez éloignés de l'environnement de la Casamance.

¹³ Thiam, 2002.

¹⁴ Pages, in CRODT 1986.

¹⁵ Le Reste, 1984.

La pêche

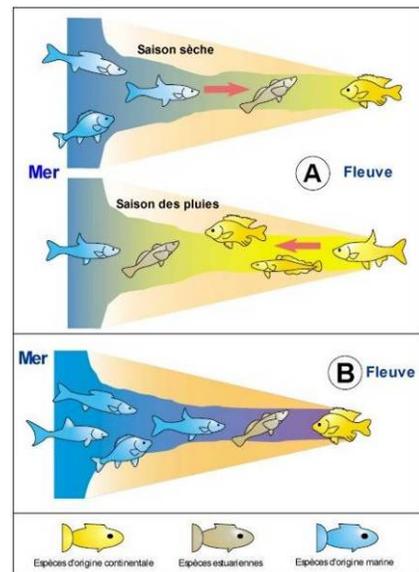
La zone de Kawawana se situe dans la Basse Casamance, sous l'influence dominante de l'océan, mais présente néanmoins une sur-salinité permanente. La richesse spécifique de l'ichtyofaune y est relativement élevée si on la compare avec d'autres systèmes estuariens de la région (Gambie en particulier), ou avec les zones plus en amont. Les peuplements de poissons sont largement dominés par les espèces estuariennes d'origine marine, et les espèces d'origine continentale y sont très rares (quelques occurrences en saison des pluies). De même, certaines espèces purement marines en sont absentes, comme le maquereau bonite (*Scomberomorus tritor*), abondant plus en aval à partir de la Pointe St George. Les espèces dominantes sont l'ethmalose, les mullets, les tilapias estuariens (*S. melanotheron* et *T. guineensis*), suivis par les capitaines, otolithes et mâchoirons. On note aussi la présence importante des raies.¹⁶

On remarque par ailleurs le niveau trophique élevé des différentes espèces, compris entre 2,0 et 4,2. Ceci révèle des chaînes alimentaires courtes, avec un nombre important d'espèces prédatrices consommant directement des invertébrés ou des poissons à des stades juvéniles ou adultes. Ce type d'écosystème est considéré comme plutôt résilient, en fonction des conditions de stress qui lui sont appliquées. La raréfaction généralisée constatée par les pêcheurs peut donc résulter soit de la péjoration climatique, très forte depuis 25 ans, soit de la pression de pêche, soit des deux combinées.

Fig. 2. (Adaptée de Baran, 2000)

A. Estuaires normaux avec forte variabilité hydrologique : succession de faunes ichtyologiques d'origines marine et continentale selon les saisons

B. Estuaires inverses avec très peu d'apport d'eau douce : faune continentale limitée et dominance des espèces d'origine marine



La plupart des espèces estuariennes sont tolérantes aux variations du milieu, en particulier de la salinité. Toutefois, pour la plupart des espèces, il existe des seuils à partir desquels le cycle biologique est perturbé : par exemple, la reproduction peut être empêchée, ou la croissance ralentie (par effet physiologique ou par diminution de l'alimentation disponible). Hormis quelques espèces à maturité tardive, la plupart des poissons présents dans la zone ont également une résilience¹⁷ plutôt moyenne.

Combinée à un fort stress environnemental, une pression de pêche importante peut mettre en jeu le succès reproducteur de certaines populations pendant une, voire plusieurs années consécutives. Or, l'estuaire de la Casamance, facilement accessible aux pêcheurs surnuméraires des autres régions du Sénégal, a connu une période d'exploitation croissante au cours des deux dernières décennies. Moins protégée que l'estuaire du Sine Saloum (classé Parc National depuis 1976, même si cette protection est toute relative), la Casamance ne dispose pour le moment d'aucune aire protégée dans sa partie marine ou estuarienne, hormis les deux projets de création d'AMP de la Pointe St Georges et du Petit Kassa, qui pour le moment, n'ont pas de résultats tangibles.

¹⁶ Albaret, 1994 ; Baran, in Cormier-Salem, 1994.

¹⁷ **Résilience** : capacité d'une population à survivre à un stress ou une exploitation. Pour les poissons, cette notion intègre la longévité de l'espèce, son âge à maturité sexuelle, sa fécondité aux différents âges, etc.

Ainsi, par une combinaison de multiples facteurs, la mangrove et la biodiversité associée à l'estuaire de la Casamance sont plus vulnérables qu'ailleurs. En effet, les données disponibles sur la pêche montrent une orientation progressive vers les espèces les plus tolérantes et les plus résilientes du système, à savoir l'ethmalose et les tilapias, ce qui semble confirmer une synergie des effets environnementaux et anthropiques, avec une diminution progressive de l'abondance globale de certaines espèces (et en particulier de celles les plus prisées par les pêcheurs locaux) et une diminution des tailles au sein des populations.

La biodiversité associée à la pêche

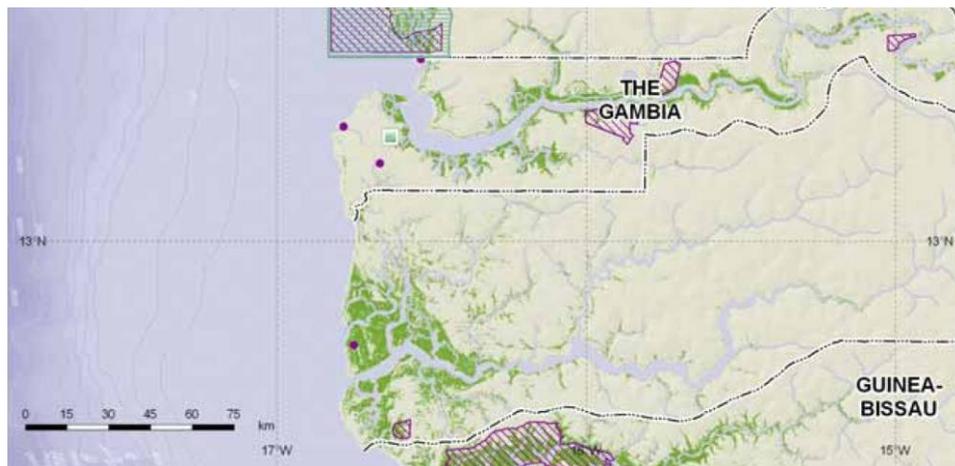
Mangroves

En Casamance, la mangrove couvrait une superficie de 800 km² au milieu des années 1980 contre 950 km² en 1975 (Pages, 1986). Elle est principalement composée de *Rhizophora racemosa* et *R. mangle* qui portent les huîtres, et d'*Avicennia germinans* (anciennement *A. nitida*). Toujours selon Pages (1986), la mangrove à *R. racemosa* est la plus haute (6 m) et présente une biomasse de 10 à 60 t/ha. La mangrove mixte à *R. mangle* et *A. germinans* est plus basse et présente une biomasse de 2 à 27 t/ha selon son état de dégradation.



Le bolon Mitij

Selon UNEP (2007) et FAO (2007), la superficie totale de la mangrove au Sénégal était de 1.690 km² en 1980 (dont près de 50 % pour la région de la Casamance) et les mesures de 2005 montrent qu'elle aurait diminué de 32 % (1.150 km²). En l'absence de données précises pour la Casamance, on peut estimer que la mangrove y occupait en 2005 entre 800 et 600 km². La zone de l'APAC de Kawawana se situe néanmoins dans l'une des régions où la mangrove est la plus dense du Sénégal (voir Carte 3).



Carte 3. Répartition des mangroves en Gambie et Casamance (extrait de : PNUE 2007)

Mollusques

Il n'existe pas d'inventaire spécifique pour la Casamance, mais on peut se référer aux inventaires nationaux ou régionaux (Nickles, 1950 ; MEPN, 1997). Les espèces présentant un intérêt économique sont cependant peu nombreuses, et on retiendra en particulier :

Mollusques lamellibranches : *Modiolus elegans*, *Anadara senilis*, *Crassostrea gasar*

Mollusques gastéropodes : *Pugilina morio*, *Tympanotonus fuscatus*.

Crustacés

Plusieurs espèces de crabes existent dans la zone, mais le plus abondant est le crabe violoniste, *Uca tangere*. Les crevettes Penaidae présentes naturellement en Casamance sont *Penaeus notialis* et *P. kerathurus*. Des expériences d'élevage conduites près d'Elinkine à partir de 1983 (Couteaux, 1986) ont été conduites sur les deux espèces locales et sur 5 espèces allogènes, dont *P. monodon*, qui s'est implantée et prospère aujourd'hui à l'état sauvage (OCDE, 2006).

Oiseaux

Les espèces d'oiseaux observées dans le *bolon* durant la mission sont peu nombreuses, aussi la liste est-elle complétée à partir des données de Pirotte (2007) concernant la zone de Ziguinchor et de l'île aux oiseaux, en se limitant aux espèces ichtyophages ou se nourrissant des invertébrés présents dans les *bolons* (voir l'Annexe 11.7).

Crocodiliens et Chéloniens (assimilés aux Reptiles)

Le Crocodile, *Crocodylus niloticus*, ne serait plus aussi abondant depuis la période de sécheresse, mais il reste fréquent pendant l'hivernage où il creuse des terriers à proximité des rizières. La Tortue verte, *Chaelonia mydas*, semble avoir disparu de la zone, mais des pêcheurs rapportent que la plage de Bodé était une zone de ponte il y a encore quelques années.

Mammifères marins

Le Lamantin, *Trichechus senegalensis*, semble exister en nombre encore assez important, puisque des captures accessoires dans les filets sont signalées plusieurs fois par an. L'APCRM signale début mai 2009 la présence de 3 individus au niveau du *bolon* de Kadiountang. Le Grand dauphin, *Tursiops truncatus*, est signalé dans toute la Casamance jusqu'à Ziguinchor. Il pourrait fréquenter le *bolon* principal de Tendouck et même les *bolons* secondaires. Le Dauphin à bosse de l'Atlantique, *Souza Teuszii*, n'est pas signalé. Enfin, la Loutre à joues blanches, *Aonyx capensis*, serait fréquente dans la zone.

L'eau douce et la biomasse

Le « fleuve » Casamance étant une ria, parler de l'eau douce du Boulouf se résume à parler de l'eau de pluie et des puits. Le Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire (PEPAM) recense dans la Communauté Rurale de Mangagoulack 3 réseaux d'eau par adduction desservant 5200 personnes et 3 puits modernes ou forages desservant 2700 personnes. En réalité, ce sont les puits traditionnels (améliorés ou non par un busage interne en ciment) qui fournissent l'eau dans la plupart des ménages. L'eau se trouve entre 5 et 15 mètres de profondeur, la plus profonde étant de meilleure qualité.

L'eau de pluie est indispensable au riz car la culture est menée avec des semences et des techniques de riziculture de type pluviale. Les cultures maraîchères, grandes consommatrices d'eau douce, nécessitent aussi à la fois l'eau de pluie et l'eau des puits. Idem pour les arbres fruitiers, tout au moins dans leur plus jeune âge.

Les contraintes principales liées à l'accès à l'eau potable en Casamance en général et dans le Boulouf en particulier sont : ¹⁸

- l'insuffisance des ressources en eau douce mobilisables ;
- la dégradation de la qualité de l'eau du fait de l'invasion du sel marin dans les réserves d'eau des nappes souterraines ;
- la faiblesse de la productivité des aquifères¹⁹ existants et la baisse de niveau des nappes du fait de l'insuffisance des pluies au cours des trente dernières années ;
- le déficit d'ouvrages de points d'eau ;
- la sous-exploitation et non mise en production d'ouvrages existants ;
- l'insuffisance du système de gestion des ouvrages hydrauliques existants (moyens, maintenance, renouvellement des systèmes d'exhaure, organisation, politiques, planification et programmation d'investissements) ;
- la faiblesse du niveau de participation des populations dans le processus de prise de décision et dans le financement même des systèmes hydrauliques.

Traditionnellement, les rizières de bas-fonds étaient installées dans une zone de mangrove qui, à part le riz, fournissait divers produits grâce aux *bolons* situés à côté : poisson, huîtres, sel, bois. Le système mis en place, mariant l'eau douce et l'eau salée suivait les principes suivants :

- Les rizières sont protégées contre les eaux salées du *bolon* par des bassins traditionnels de pisciculture.
- Ces bassins sont à leur tour protégés par une digue périphérique d'une vingtaine de centimètres plus haute que le niveau des plus hautes marées.
- Cette digue est traversée par des drains [troncs de palmier évidés] généralement établis au pied de la digue et fermés pendant la saison des pluies pour retenir l'eau douce et empêcher l'entrée de l'eau salée.

Le rôle principal des bassins piscicoles était donc de protéger les rizières contre la salinité de l'eau du *bolon* tout en produisant crevettes et poissons piégés « élevés » jusqu'en fin d'hivernage, période de vidange des bassins. Le reste de l'année, lorsque les drains étaient ouverts, les poissons qui passaient étaient capturés avec des nasses placées à l'entrée des drains.



La mangrove, la digue et la zone de rizipisciculture possible

Le déficit pluviométrique et la baisse consécutive de la production rizicole, couplée à l'attrait des villes et la modernisation du milieu rural, ont entraîné (i) une diversification des activités vers les cultures de plateau et (ii) un exode rural, ces deux causes étant elles mêmes à l'origine du mauvais entretien des digues. Avec cela, la pisciculture a aussi perdu sa place dans l'économie du Boulouf. C'est ainsi un savoir faire ancestral d'exploitation des bas-fonds qui est en train de disparaître, renforçant encore ce cercle vicieux. Heureusement, avec l'abondance des pluies qui

¹⁸ Données synthétisées et mises à jour à partir du « Programme de Relance des Activités Economiques et Sociales en Casamance » de Juin 2001 rédigé sous la coordination de Arnaud Desmarchelier.

¹⁹ Un aquifère est une couche de terrain ou une roche suffisamment poreuse qui peut stocker de l'eau souterraine.

semble se rétablir depuis quelques années, les communautés se disent prêtes à reprendre ce système de production intégrée de rizipisciculture. Elles sont favorables à la relance de ces activités par des méthodes inspirées de la tradition et modernisées sur certains aspects, en particulier pour les ouvrages de régulation de l'eau.



De la gauche vers la droite : la digue, les fossés qui pourraient servir à la pisciculture et la rizière récupérable

Des programmes de réhabilitation des digues anti-sel existent sur la Communauté Rurale de Mangagoulack, menés exclusivement par l'antenne GRDR de Ziguinchor sur fonds extérieurs (coopération française, UE et fondation HAM). Le PAM a été le principal partenaire pour la construction des digues²⁰ et le GRDR s'occupe des ouvrages de régulation de l'eau. Il existe un comité de gestion digue dans chaque village (gestion de la partie digue proprement dite) mais les habitants comme les responsables communaux se plaignent d'un manque de transparence dans la gestion de la partie ouvrage (sélection des réalisateurs, coûts de réalisation, etc.).

Le terme de « paradis vert » parfois rencontré dans la littérature pour qualifier la Casamance n'est pas exagéré. Mangroves, boisements terrestres naturels ou cultivés et végétation herbeuse variée constituent une biomasse des plus importantes au Sénégal. Pour autant, ce potentiel semble sous utilisé dans l'agriculture locale (enfouissement, compost, jachère, fumier) et on remarque que l'élevage, très extensif, en profite peu.

Un atelier sur l'état des lieux des zones humides en Casamance a eu lieu en 2003 à Ziguinchor, réunissant de nombreux acteurs de conservation et de développement de la région. Concernant la zone du Boulouf, les contraintes suivantes ont été identifiées dans les zones de Mlomp, Boulouf, Mangagoulack, Enampore, Niomoune : ²¹

Biodiversité et aménagement de zones humides	Connaissances et compréhension des écosystèmes
<ul style="list-style-type: none"> - ensablement ; - forte régression de la riziculture ; - plus ou moins forte salinisation ; - risque de poussée de sédimentation (envasement du lit des marigots) ; - exode relativement important ; 	<ul style="list-style-type: none"> - manque manifeste d'informations sur les zones humides en Casamance ; - inaction face aux changements climatiques (hivernage plus court et pluies moins intenses) ; - absence de mesures des impacts

²⁰ A travers les programmes de « travail contre nourriture » ; par exemple à Bodé, 500 mètres de digue ont été érigés en argile, pierres, coquillages et vétiver en 53 jours de travail par 33 personnes entre déc 2002 et juin 2004 (GRDR, 2008).

²¹ Atelier de Ziguinchor 2003. Etaient présents des organisations paysannes, des ONGs et des structures d'Etat travaillant dans les domaines de la gestion des ressources halieutiques, le reboisement des formations forestières (mangrove, palmeraie, etc.), la préservation, la récupération et la viabilisation des zones de rizicultures ainsi que sur le renforcement des capacités des acteurs.

<ul style="list-style-type: none"> - acidification des sols ; - difficultés techniques d'aménagement ; - mode de gestion actuel du barrage d'Affiniam ; - dégradation de la mangrove, de la palmeraie et de la rôneraie ; - disparition de certaines espèces halieutiques. 	<p>environnementaux des digues anti-sel;</p> <ul style="list-style-type: none"> - constat de régression du stock halieutique, de recrudescence de l'érosion côtière et de dégradation générale de l'écosystème.
---	--

Bien qu'il date de 5 ans, ce constat concernant l'évolution de l'état des ressources naturelles était déjà plutôt inquiétant. Cette inquiétude est aujourd'hui partagée par l'APCRM— qui a pris la décision d'agir face à la dégradation de son environnement, et par notre mission même qui, malgré le peu de temps disponible sur place, a tenté de regarder la situation avec un angle de vue plus large sur le rôle et les capacités des communautés de réagir à ces problèmes (notamment grâce à leurs connaissances traditionnelles).

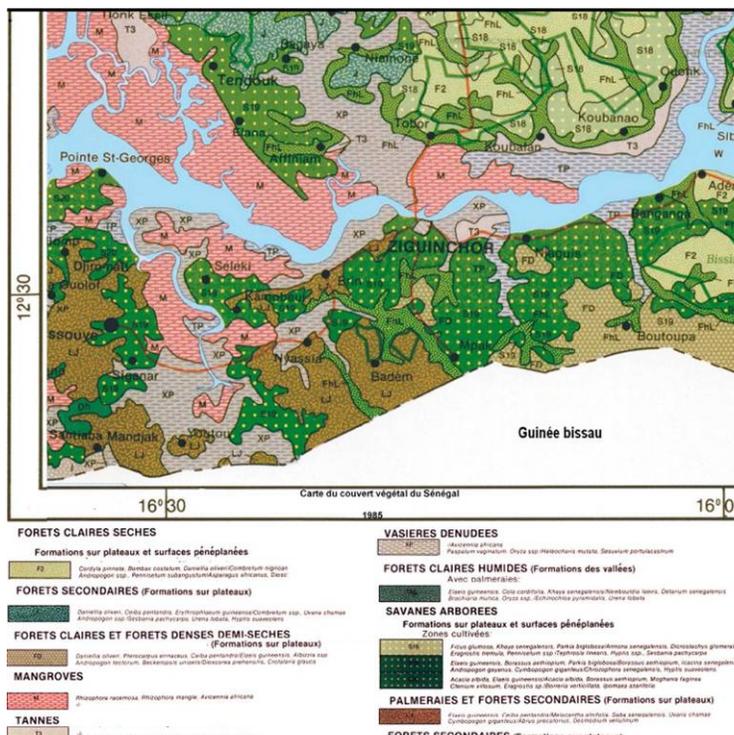
Biodiversité terrestre

La plupart des grands mammifères terrestres sauvages ont disparus du Boulouf. Sont pourtant encore signalés les singes verts (*Cercopithecus aethiops*) que l'on entend très facilement dans les mangroves, les Phacochères (*Phacocheirus aethiopicus*), des biches (probablement le Cephalophe de Grimm, *Sylvicapra grimmia*) et le chacal (le chacal commun, *Canis aureus* ou le Chacal à flancs rayés, *Canis adustus*), les autres mammifères sont également peu représentés. On trouve surtout des lièvres, écureuils, rats palmiste (*Xenus erythropus*), chauve souris géantes (Voir la liste compilée par l'ONG Idee Casamance en Annexe 11.8).

Concernant les oiseaux, si certaines zones de Casamance sont encore riches, dans le Boulouf la mission a constaté une pauvreté relative d'observations en zone terrestre aussi bien qu'en zone de mangrove. Concernant la zone de Ziguinchor mais aussi la zone de mangrove, on se référera aux données de Pirotte (2007).

La flore sénégalaise est riche de 2.500 espèces. Parmi celles-ci, la région de Ziguinchor en totalise 1.150 à elle seule. Contrairement à la faune qui ne possède aucune espèce endémique, la flore de Casamance possède 7 espèces végétales endémiques. Par ailleurs, la région compte 30 forêts classées couvrant une superficie de près de 116 776 ha (Pirotte, undated). A l'état naturel

la forêt est de type dense demi-sèche à feuilles caduques à deux étages, caractérisée par des espèces telles que le caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), le mampatan (*Parinari excelsa*), le fromager (*Ceiba pentandra*), l'iroko (*Chlorophora regia*), le tomboiro (*Antiaris africana*), le



Carte 4. Couvert végétal de la Casamance

ditakh (*Detarium senegalensis*) et le tali (*Erythrophleum guineense*) ainsi que le palmier à huile (*Elais guineensis*) et par un sous-bois dense formé d'arbrisseaux, de lianes, etc. Sous l'action de l'homme, cette végétation climacique ne subsiste plus en Casamance que sous forme de petits îlots reliques. Dans l'estuaire, la végétation climacique est toujours bien présente quoique dégradée ; il s'agit de la mangrove.

Cinq grands types de végétation se distinguent en basse Casamance : la forêt dense demi-sèche, la forêt claire, la savane arborée, la palmeraie et la mangrove. Les terroirs des huit villages portant Kawawana sont peuplés essentiellement de savanes arborées et de forêts secondaires pour la zone de plateau vers l'est, et des mangroves vers l'ouest (voir la Carte 4.).²²

Histoire²³

On estime que c'est à partir du 14^{ème} siècle que les Diola²⁴, chassés de l'empire du Mali par les Mandingues, s'installèrent le long du fleuve Gambie et, petit à petit, aussi vers le Sud et le fleuve Casamance. La première puissance coloniale à entrer en contact avec eux, en 1446, a été le Portugal. En 1446, les Portugais découvrirent l'estuaire de la ria Casamance, peuplé alors par les Baïnuks sur la rive droite et les Floups sur la rive gauche (le terme de Floup désigne les Diola pour les Portugais) et le remontèrent à la recherche d'esclaves. Ils finirent par s'installer à Ziguinchor où ils créèrent en 1645 un comptoir commercial qu'ils tinrent pendant plus de 200 ans, avant de le vendre aux Français en 1888. Assez tôt au XIX^{ème} siècle les Français conquièrent des terres et des droits commerciaux dans des endroits stratégiques le long de la ria Casamance. Avec cela, ils acquièrent la domination militaire de la région, qu'ils utilisèrent activement pour établir des relations commerciales (achat de mil, riz, coton, cire, noix de coco et vente de fusils, poudre à canon, barres de fer, tissus, tabac, eau de vie, etc.).



Le fromager (*Ceiba pentandra*) est un arbre majestueux.

Les relations commerciales des Français se développèrent surtout le long de la ria Casamance. Ils n'intéressaient pas de façon importante les populations plus à l'intérieur, y compris celles qui avaient l'habitude du commerce de bétail et d'esclaves avec d'autres groupes autochtones. L'opposition passive généralement mise en acte par les Diola envers la domination française, leur permit ainsi de maintenir une certaine indépendance. En particulier, plusieurs villages Diola se distinguèrent pour leur résistance acharnée au paiement des impôts, que les Français considéraient comme un acte de soumission

²² Plan National d'Aménagement du territoire (1985), Carte du couvert végétal, projet USAID/RSI N° 685-0233, dans Pirotte, 2007.

²³ Ce chapitre et celui qui suit ont été compilés sur la base d'observations et recueil d'information de terrain, d'une monographie anthropologique (Palmeri, 1990) sur une zone Diola, en Casamance, d'un article UNHCR (Marut, 2001) et des sources diverses disponibles sur Internet et sur des périodiques d'analyse des phénomènes Africaines.

²⁴ Le gens Diola nomme soi-même, à l'origine, en tant qu' « Adjamat ». Le nom « Diola » ou « Joola » est d'origine Mandingue. Il viendrait de « joor la », qui signifie en mandingue « celui qui rembourse bien, celui qui n'a pas de dette », ce qui est encore une constante dans la société Diola.

indispensable et la porte d'entrée incontournable vers l'économie commerciale et de marché qui leur convenait le mieux en tant que pouvoir colonial. Dans plusieurs cas, les villages se résignèrent à payer les impôts seulement après avoir été mis à feu et à sang, après avoir vu leur bétail massacré par les soldats et leur chefs spirituels emprisonnés ou tués. Un des grands problèmes rencontrés par les Français était qu'il n'existait pas vraiment de forme de pouvoir ou d'autorité au niveau communautaire. Les chefs de familles répondaient pour leur famille, mais pas au delà... Il s'agissait, en somme, d'une société acéphale et, à cause de cela, beaucoup plus difficile à assujettir.

En 1912 la Casamance fut divisée par la Colonie Française en trois régions administratives : Haute, Moyenne et Basse Casamance. La Haute Casamance était peuplée majoritairement de Peuhls, la Moyenne Casamance de Mandingues et de Balantes, et la Basse Casamance— depuis Ziguinchor à l'estuaire du fleuve— était le pays des Diola et des Baïnok. L'administration coloniale « travailla dur » pendant des décennies pour imposer des structures administratives telles que des chefs de village ou des chefs de canton avec un pouvoir situé totalement en dehors des coutumes locales et il est possible qu'ils n'y arrivèrent jamais vraiment. La même chose peut se dire à propos de la culture de l'arachide au détriment du riz. Les Casamançais, qui n'utilisaient pas d'argent et cultivaient le riz pour se nourrir, furent forcés de cultiver et vendre de l'arachide pour s'acquitter de l'impôt percevable uniquement en monnaie, mais ils ne cessèrent jamais de s'y opposer. Pendant la seconde guerre mondiale, le boycott de la culture de l'arachide et l'opposition au paiement de l'impôt furent menés par plusieurs chefs, dont une jeune femme, Aline Sitoé Diatta. Tel que les autres, elle fut capturée. Déportée à Tombouctou, elle mourra en exil en prison, devenant le symbole de la résistance de la Casamance contre toute autorité étrangère.

Le Sénégal déclara son indépendance le 4 Avril 1960. Le gouvernement mis en place par Léopold Sédar Senghor envoya alors en Casamance des fonctionnaires venus du nord du pays. Les Casamançais eurent l'impression de subir une deuxième colonisation et d'être exclus de leur terre. Ils contestèrent bientôt la légitimité du pouvoir de Dakar et reprochèrent aux gouvernements successifs du Sénégal de privilégier le développement des régions du nord et du centre du pays au détriment de celui de la Casamance.

La rébellion éclata en 1982 à Ziguinchor, dans le prolongement d'une mobilisation populaire spontanée qui mettait en cause les avantages accordés par les autorités à des étrangers à la région au détriment des autochtones, ainsi que le sentiment de supériorité affiché par les ressortissants du nord à l'égard de leurs compatriotes du sud. Le Mouvement des Forces Démocratiques de la Casamance (MFDC)— élaboré pour l'essentiel par un prêtre catholique— proposa une réponse simple à cette mobilisation: l'indépendance. La première manifestation publique du MFDC fut aussi la dernière. Elle termina tragiquement, avec les forces de l'ordre qui tirèrent sur la foule, tuant plusieurs personnes. Ce fut là le début d'une longue répression à l'encontre de la communauté Diola, considérée comme suspecte dans sa totalité, et aussi le passage des indépendantistes à la lutte armée. Le fait que la révolte resta circonscrite pour l'essentiel à la basse Casamance— le pays Diola— lui donna une incontestable connotation ethnique, utilisée par les autorités pour la discréditer. Il semble, en vérité, que de nombreux jeunes locaux se joignirent au MFDC plutôt en raison de leur attachement spirituel à leurs terres et de leur respect pour le caractère sacré de la Casamance qu'à cause de haines ethniques.

La faction armée du MFDC passa à l'offensive en 1990 sur l'ensemble de la région de Ziguinchor, attaquant des objectifs militaires. L'offensive coïncida avec des affrontements sur la frontière entre les armées sénégalaise et bissau-guinéenne, accréditant la thèse d'un complot contre le Sénégal. Débute alors une douloureuse période de guerre civile, avec des exodes de

populations vers les pays voisins, des cessez-le-feu jamais respectés, la prolifération des mines antipersonnel, les actes de banditisme, des enlèvements, des tortures et de violations arbitraires des droits de la personne commises par l'armée, et des exactions commises par les rebelles sur les populations. Dans une région dont aucun point n'est situé à plus de cinquante kilomètres d'une limite inter-états, les frontières ont aussi constitué une condition favorable à la prolongation du conflit par le développement de trafics (cannabis, noix de cajou, vol de bétail, armes, etc.) sur lesquels se sont greffés de multiples acteurs, rebelles et militaires. Pour une longue période, la région resta administrée par le pouvoir militaire.

En 2000 Abdoulaye Wade, élu à la présidence de la République du Sénégal, annonça qu'il allait régler le conflit Casamançais en 100 jours. Il s'y attaqua, en effet, mais sans vraiment atteindre le résultat espéré. En 2002 deux événements marquèrent la Casamance : le naufrage du bateau Le Joola, qui assurait la liaison maritime entre Dakar et Ziguinchor (presque 2000 morts) et le défilé de 3.000 femmes à Ziguinchor pour exiger le retour de la paix, avec à leur tête les femmes du bois sacré regroupées dans l'association Kabonkétor (« pardonner » en Diola). Elles avaient accordé leur soutien aux indépendantistes, mais elles déterrèrent à ce moment les fétiches destinés à les faire gagner. Depuis ce moment là, les populations civiles de la Basse Casamance semblent souhaiter en majorité la cessation de la lutte armée, mais les accords ne tiennent pas. D'un côté, les séparatistes sont divisés en plusieurs factions qui ne négocient pas ensemble. De l'autre, le conflit a des dimensions internationales importantes et l'économie de la guerre profite à plusieurs personnes. La réforme foncière et le déminage semblent aussi essentiels— et pourtant laissés de côté— sur le chemin de la paix.

En ce qui concerne spécifiquement la Communauté Rurale de Mangagoulack, nous avons été informés qu'elle est restée relativement tranquille comparée aux zones frontières, beaucoup plus touchées par la guerre civile. Aujourd'hui d'ailleurs, les épisodes de violence n'ont pas encore entièrement cessé et on vient d'en signaler ces jours ci près de Bignona. Aussi préoccupant est le fait que presque personne ne paye d'impôt dans la CR de Mangagoulack— un signe qui confirme le manque de confiance dans l'administration nationale.



La population de la CR réunit des Diola de trois différentes origines qui, du temps précédant à la colonisation, avaient entretenus des conflits mutuels assez fréquents. :

1. les gens de Mangagoulack/ Elana et Diatok, probablement membres d'un même clan éclaté pour des raisons d'exploitation des ressources naturelles (Diatok est situé au cœur du plateau et Mangagoulack et Elana sont plus proches des mangroves) mais pourtant restés très unis : il n'y a pas de limites établies entre leurs zones et ils ont lutté ensemble contre des « étrangers » qui auraient tenté de leur prendre des terres ;
2. les gens d'Affiniam, appelés aussi Baganda ou Badjal, qui signifie « étrangers » ; on dit que leur origine est de l'autre coté du fleuve Casamance, qu'ils sont des chasseurs de lamantins, qu'ils travaillent dans les palmeraies ; leur langue est un diola assez différent du Diola de Mangagoulack ;

3. les gens de Tendouck, à leur tour avec un idiome diola assez différent des autres ; ils se disent de « grands pêcheurs » car ils pêchent aussi en mer.

Le village de Bodé est aussi assez spécifique. A l'origine campement de pêcheurs, il inclut aujourd'hui des descendants de plusieurs peuples (Serer, Toucouleur, Peul) et clans (Keita, Camara...) avec des origines dans le Sénégal du Nord, le Mali et la Guinée. Ils ont le mérite d'avoir introduit de nouvelles techniques de pêche, mais ils sont impliqués dans des conflits de terres.

Culture et modes de vie²⁵

La culture Diola est patrilinéaire et virilocale, c'est-à-dire que les enfants habitent en général chez le père, même dans le cas de divorce (mais seulement après l'âge d'environ 6 ans) et les femmes se déplacent pour vivre avec leur mari et sa famille. Elles conservent, néanmoins, une relation forte, à la fois économique et sociale, avec leur famille d'origine – relation qu'elles transmettent aussi à leurs fils. Par exemple, chaque femme reçoit de sa famille ses propres rizières où elle cultive son propre riz. Elle reste donc économiquement indépendante et peut décider de divorcer et rentrer à son village aisément... et les femmes Diola le font assez souvent ! De ce fait, les femmes ne sont pas « subordonnées » aux hommes et même jamais entièrement intégrées à la famille de leur mari. Elles sont plutôt autonomes, ont le plein droit de s'exprimer dans les assemblées du village et créent des associations villageoises féminines fortes et solidaires. La seule grande obligation qu'elles ont envers la famille de leur mari est celle de la procréation, et leurs enfants restent toujours avec cette famille, même quand elles décident de rentrer chez elles. Leurs frères, par contre, ont des obligations envers les neveux, par exemple pour leur éducation.



Les femmes sont très unies et solidaires dans la culture Diola

Les enfants appartiennent à la famille, au lignage et au clan du mari, mais restent quand même très attachés à la famille de la mère. Par exemple, ils appellent tous les membres de cette famille sans distinction « père » ou « mère » et ce sera cette famille qui célébrera leurs rituels funèbres et les interrogera avant leur sépulture. En effet, après ces rituels, les terres qu'ils auront reçues de leur mère reviennent « en droit » à la famille de la mère. Après deux générations, donc, les terres « utilisées » par une femme mariée rentrent parmi les biens de la famille d'origine. Parfois, en effet, il faut plus de temps pour cela, car ces droits de retour de terres (dits du *gamoen*) tendent à être repoussés car ils

mettraient en marche des échanges en chaîne très complexes (parfois, on donne un taureau à la place des rizières).

Le mariage est un événement essentiel de la vie d'adulte chez le Diola et il est célébré avec des rituels festifs importants. Plus que le rituel, d'autre part, sont les relations sociales subjacentes à être riches et particulièrement significatives. L'homme et la femme doivent appartenir à des

²⁵ Ce chapitre et celui qui le précède ont été compilés sur la base d'observations et recueil d'information de terrain, d'une monographie anthropologique (Palmeri, 1990) sur une zone Djola, en Casamance, d'un article UNHCR (Marut, 2001) et des sources diverses disponibles sur Internet et sur des périodiques d'analyse des phénomènes Africains.

lignages différents (parfois même à des clans différents) et aussi avoir des animaux totémiques différents. A travers leurs union ils créent des relations entre familles— relations qui parfois équilibrent d'autres relations précédentes (par exemple une famille qui a « donné » plus de femmes en mariage à une autre famille s'attend à en recevoir de l'autre à son tour... et cela en particulier si leurs femmes ont mis au monde plusieurs enfants). Le cœur de la relation matrimoniale est donc la procréation, mais aussi la production agricole : la production du riz nécessite des capacités et des rôles soit des femmes soit des hommes.

Les liens mutuels parmi les Diola sont vraiment riches. En plus des relations parentales très fortes avec la famille du père et celles, différentes mais aussi puissantes, avec celle de la mère, ils ont des relations avec leurs lignages et leurs clans qui s'expriment à travers une multiplicité de rituels, tous ayant à faire avec des « fétiches ». Ces rituels commencent avec la présentation d'un enfant au fétiche initiateur et se développent jusqu'à une grande cérémonie initiatique collective qui se passe tous les vingt ans—le *buhut*. C'est seulement après cette cérémonie— une période forte, excitante et dangereuse, qui inclue la circoncision et tisse des liens indissolubles entre des « classes d'âge initiatique »— que les hommes deviennent vraiment adultes. Les femmes ont aussi des cérémonies initiatiques similaires à celle des hommes, qui s'appellent *ballega* et qui prennent place aussi tous les vingt ans. Plus que des cérémonies d'initiation, il s'agit ici de moments d'échange de secrets et de rituels de la maternité. Le *ballega* réunit en effet les femmes qui ont déjà eu leur premier enfant— en soit le vrai rite de passage des femmes à la vie adulte.

Les fétiches sont omniprésents dans la vie des Diola. Il y en a au niveau du clan (les agrégations fondatrices qui ont ouvert la terre et établi les premiers villages), au niveau du lignage, au niveau du village et au niveau du quartier. Il y en a à niveau de la famille, où ils représentent les ancêtres qui veillent sur les gens qui vivent aujourd'hui et sur leurs capacités productives. Il y en a au niveau du chef spirituel, la personne qui— au nom de toutes



Un fétiche bien visible à la croisée de deux chemins

les familles— fait les rituels propitiateurs de la pluie. Il y a les fétiches des hommes et ceux des femmes, il y a des fétiches pour aider les femmes dans le processus de la maternité, des fétiches contre le vol, des fétiches contre les maladies, et même des fétiches anti-pouvoirs coloniaux ! Certains ont une forme visible, par exemple des bâtons plantés en terre auxquels sont liées des pailles tressées, d'autres sont devinés par l'abandon de la zone à elle même, où les gens n'aiment pas entrer... Certains sont protégés par des petites constructions, d'autres sont des « fétiches vivants »... tel que le chef spirituel de la pluie, l'*evvi*— un homme choisi malgré sa volonté par des signes compris par la communauté entière. Une fois son rôle reconnu, il est obligé à dédier sa vie à maintenir une bonne relation avec le monde spirituel, ce qui permet d'éviter la sécheresse, la famine, la maladie et la stérilité— signes d'un manque d'harmonie entre les hommes et la nature. Le chef spirituel ne travaille pas et doit tout laisser, y compris sa famille. Il est maintenu entièrement par la communauté et se retrouve bien handicapé car tout ce qu'il touche devient propriété de son fétiche de la pluie. D'une certaine façon ces chefs spirituels ne meurent même pas... ils disparaissent éventuellement dans une dernière cérémonie dans leurs forêts sacrées.

Les fétiches et les chefs spirituels capables de les interpréter et les satisfaire sont un système religieux adapté à la situation locale et généralement fort satisfaisant. Ils sont les chéneaux d'une manière de comprendre le monde dans lequel la nature— tel que les hommes— est un sujet « vivant » qui interagit avec les hommes à travers toute « manifestation naturelle ». De leur part



Fétiche gardien des eaux

les hommes interagissent avec la nature selon des offrandes et des rituels, y inclus les gestes de la production de la nourriture. Chez les Diola la « production » est donc une relation avec la nature par laquelle les hommes travaillent proprement, ou célèbrent proprement certains rites, et la pluie, la terre, et la mer donnent leurs fruits en échange. Même la relation de possession des terres – qui est bien présente chez les Diola— est liée à l'obligation de les cultiver (relation appelée *shil*). Au niveau de la pêche, la même relation *shil* existe par rapport aux zones de pisciculture naturelles qui se créent en amont des digues pour la rétention des eaux saumâtres. Les gens qui ont effectué les travaux pour les digues ont le droit de bénéficier de ces poissons. La forêt, finalement, est un espace souvent sacré. Elle est préservée de toute exploitation quand elle est réservée pour les rituels

d'initiation, les rituels pour la propitiation de la pluie, la sépulture des chefs spirituels et l'hébergement des fétiches.

Les fétiches sont les éléments spirituels qui facilitent la relation ente hommes et nature en général, mais surtout avec la divinité suprême – *atula* ou *ata emit*— seigneur du ciel, et donc de la pluie. On trouve ici un élément de compréhension du système traditionnel parfaitement cohérent avec les connaissances écologiques, par laquelle la pluie est l'élément fondamentale pour la vie des gens en Basse Casamance. La pluie est cruciale pour la production du riz, mais aussi pour la régénération de la mangrove, des huitres et des poissons – la base même de la vie des hommes. On trouve aussi dans cette vision du monde les concepts implicites de « limite » et de « règles » dans la relation avec les « ressources naturelles »-- concepts tant naturels que cruciaux pour les Aires du Patrimoine Communautaires.

Un autre élément qui contribue à la richesse de la vie sociale des Diola est le fait que leur société est égalitaire, coopérative et fort démocratique. On peu dire qu'il n'existe presque pas de « chef » chez les Diola et l'assemblée du village est constituée de toute personne adulte, homme ou femme, qui a passé les rituels initiatiques du *buhut* et du *ballega*. En théorie tout le monde peut appeler une assemblée, mais aujourd'hui on tend à avoir seulement une grande assemblée annuelle dans chaque village. A cette occasion tout le monde qui est fils du village s'efforce de rentrer, y compris les émigrés à Dakar ou même en Europe. Les décisions sont prises après discussion. La majorité a droit de décision, mais la minorité peut se dissocier et ne pas se conformer si elle peut le faire sans préjudice aux autres. En soi, le « chef du village » est peu significatif du point de vue du vrai pouvoir : il a des fonctions publiques mineurs et assez embêtantes, telles que la récolte des données et des impôts...



Fétiche contre le vol de bois

Chez les Diola on ne trouve pas la prédominance des hommes âgés par rapport aux jeunes (un fait important chez les voisins Bijagos, par exemple). Les hommes âgés sont des conseillers pour les adultes, mais c'est à ces derniers de prendre les décisions et d'en assumer les responsabilités. Ce sont peut être les femmes qui acquièrent avec l'âge du respect additionnel, et ce sont les femmes âgées, en effet, qui sont très écoutées et considérées presque comme les plus capables dans les relations avec les fétiches. Dans le cas de Kawawana, par exemple, il est attendu que ce seront des femmes, et en particulier des femmes âgées, qui construiront et mettront en place les fétiches à associer à la signalisation de l'APAC.

L'islam et la religion catholique sont bien présents— aujourd'hui— dans la société Diola. Certes, il y a des différences entre les deux, par exemples les musulmans ne mangent pas de viande de porc



Jeune Diola

ni boivent de l'alcool (ce qui les met un peu à l'écart dans certains rituels où le vin de palme est essentiel). Les musulmans prient aussi tous les jours, mais de façon un peu moins ouverte et visible que dans d'autres pays d'Afrique. Il leur est permis de se marier avec plus qu'une femme, mais la polygamie est peu diffusée. Les catholiques boivent de l'alcool, mangent de la viande de porc et ont plus de liens avec les structures sanitaires (dispensaires, postes de santé) et éducatives, souvent en relation avec des missionnaires. Dans le passé, ce fait a favori l'expansion de la religion catholique de façon plutôt opportuniste. Dans les deux cas, la culture locale semble avoir trouvé sa façon de bien

coexister avec ces religions d'importation. Dans la CR de Mangagoulack on recense par exemple neuf mosquées, et Boutem— le dernier village qui n'en avait pas encore—est en train d'en construire une. Six églises rassemblent les chrétiens. Elles se retrouvent dans tous les villages sauf Bodé et Diatock.

Dans la Communauté Rurale de Mangagoulack, l'appartenance Diola semble rester forte malgré l'acculturation véhiculée par l'école—à partir même de la maternelle. [Nous avons appris que quelques enfants commencent même à perdre la capacité de parler le diola!] On dit aussi que la culture Diola est visée en soi en tant que forme de résistance à la « modernisation » de la zone. Mais en quoi consisterait-elle, cette modernisation ? Le grand barrage d'Affiniam— qui en est le symbole le plus frappant— est aujourd'hui inutile par rapport à ses buts affichés. Il est aussi totalement inutilisé... et pourtant il a bien été capable d'assécher et de rendre improductives d'énormes extensions de terres. De surcroit chaque année, quand les eaux sont relâchées, il cause la mort des poissons en aval ! Une « Grande Offensive Agricole » a aussi vu le jour et elle a amené des nouvelles variétés de riz peu adaptées aux pratiques locales. Le nouveau riz est trop bas pour être récolté à la main (les « bottes » de riz ont une signification essentielle dans la culture Diola), il ne laisse pas une bon fourrage pour le bétail et il dépend beaucoup d'intrants qui nécessitent d'être achetés...

En effet, un élément qui s'est révélé important pour la résistance culturelle des Diola a été l'importance toute relative donnée à l'argent. La production du riz—élément central de l'agriculture locale— est cruciale pour sa valeur alimentaire, rituelle et symbolique. Elle est l'orgueil de la famille capable de produire beaucoup... et cela est de loin plus important que sa

valeur monétaire. On doit avoir beaucoup de riz pour la sécurité alimentaire de la famille, pour l'échanger avec d'autres produits, tels que des animaux domestiques, mais aussi pour en offrir en abondance à des occasions qui le demande (funérailles, offrandes aux fétiches, mariages, etc.). A ce point de vue, comme pour d'autres sociétés traditionnelles, la société Diola a des moments d'ostentation de richesses tels que les sacrifices des taureaux, des vaches et des porcs qui servent à remettre presque à plat les différences économiques qui se seraient accumulées. De surcroît, la collaboration pour la production du riz et, en général, pour toute activité qui demande beaucoup d'effort et de main d'œuvre, est très répandue et de loin préférée à la compétition.

Mais les influences de la modernisation se sont quand même fait sentir. On peut reconnaître un signe d'acculturation des Diola dans la perte progressive de l'architecture vernaculaire locale—les grandes maisons circulaires à impluvium appelées *garusumal* où, il a un temps, vivaient ensemble trois générations engagées dans la coopération étroite pour la production de la nourriture. Le *garusumal* correspondait à la fois au lignage et à l'unité productive de base—assez forte pour pouvoir entreprendre les grands travaux nécessaires à la vie de tant de personnes. Même le *garusumal*, d'autre part, avait besoin de la coopération d'autres *garusumal* pour entreprendre la construction des digues et des ouvrages de drainage des eaux et ouvrir de nouvelles rizières. Aujourd'hui les *garusumal* sont de plus en plus remplacées par des maisons « modernes » plus ou moins large. Celles qui restent sont utilisées par exemple comme hôtels pour les touristes... Il faut probablement s'attendre à ce que les formes de coopération productives qui étaient propres aux habitants des *garusumal* (en particulier la mise en production des nouvelles rizières) auront quelques difficultés à se maintenir.

Les moyens de production halieutique

Etat des lieux de la pêche dans la CRM

Dans l'ensemble des 8 villages, le nombre de pêcheurs possédant un filet est estimé à un peu plus de 300 (voir l'état des lieux ichtyologique en Annexe 11.9). La moitié d'entre eux seulement possède une pirogue, et le nombre total d'embarcations peut être évalué à environ 150 (dont 49 dans le seul débarcadère principal de Tendouck.) Le coût d'une pirogue (dans les villages) varie selon le bois utilisé et la longueur : en bois de fromager, de 300.000 à 500.000 FCFA avec une durée de vie de 5 ans ; en caïlcédrat, de 700 à 800.000 FCFA, avec une durée de vie supérieure à 10 ans. Dans toute la CR, un seul pêcheur (du village d'Elana) possède aujourd'hui un moteur de 8 CV, les autres ayant abandonné ce moyen de propulsion pour des raisons économiques. L'engin principalement utilisé est le féfé-félé, ou filet dérivant destiné à la capture des mullets et de l'ethmalose (couramment appelée sardinelle, kafelej en Diola, et cobo en Wolof), qui est utilisé par la quasi-totalité des pêcheurs.

L'effort de pêche est très variable suivant le degré de professionnalisation et les saisons. Ainsi, pendant l'hivernage, tous les pêcheurs de la zone se consacrent à l'agriculture. A cette période, les sorties de pêche se limitent à une ou deux par semaine, généralement les veilles de jours fériés (jeudi et samedi). La pêche n'est donc vraiment pratiquée qu'en période sèche, d'octobre à mai. Les pêcheurs membres de l'APCRM considèrent que seulement 10 % de l'ensemble des pêcheurs sont des professionnels, c'est-à-dire passant la majeure partie du temps dans des campements, et ne retournant dans les villages que pour participer à des cérémonies ou aux fêtes religieuses.

Pêche des gros poissons

Dans l'ensemble des 8 villages, on compte moins de 10 pêcheurs qui, tous professionnels et propriétaire d'une pirogue, ciblent les grandes espèces en utilisant des filets dormants à maille de 80, 70 ou 60 mm (plus rarement 50). Le prix de ces filets peut être très élevé selon les dimensions (jusqu'à plus de 600.000 FCFA pour un filet de 120 m de long sur 7 m de hauteur.) Le prix des

gros poissons est récemment passé de 300 à 500 FCFA/kg au niveau des débarcadères. Les pêcheurs qui ciblent ces espèces utilisent surtout des filets dormants, mais les captures sont très aléatoires et ont surtout beaucoup diminué (moins de 20 kg en moyenne par sortie) du fait de leur sélectivité et de la diminution des tailles des espèces ciblées.

Pêche de l'ethmalose (Kafelej)

L'ethmalose, appelée Bonga ou Cobo dans la sous région, appartient à la famille des sardinelles. C'est une espèce qui se nourrit de plancton végétal, et ne vit que dans les eaux côtières chaudes de l'Afrique de l'Ouest. Sa longueur maximum dépend des conditions du milieu et est généralement de 30 cm. On estime que 85 % des pêcheurs (surtout à Tendouck) ne ciblent plus que cette espèce avec des filets dérivants de maille 36 ou 40 mm, de longueur variant entre 200 et 1.000 m. Ces filets sont extrêmement sélectifs et les captures sont composées à 98 % d'ethmalose. Toutefois, les rendements sont extrêmement variables (entre 5 et 100 kg, plus souvent entre 30 et 40 kg.) Ces valeurs sont confirmées par des enquêtes conduites par l'IRD de mai à juillet 2005 à Tendouck.²⁶ Cette pêche n'est pratiquée que moins de deux semaines par mois, car la présence des bancs dans le *bolon* principal dépend des marées. On peut calculer qu'un pêcheur effectue donc au maximum une centaine de sorties par an, pour des captures totales de l'ordre de 2 à 3 tonnes par an.

Les ethmaloses ne sont pas pesées mais vendues (aux débarcadères) au prix de 50 FCFA les quatre unités, quelle que soit leur taille. A raison d'un poids individuel variant entre 120 et 250 g selon la maille utilisée (36 à 40 mm), la valeur de ces captures est donc très faible, de l'ordre de 100.000 à 200.000 FCFA/an par pêcheur. L'ethmalose n'était pas consommée dans la zone, mais elle l'est de plus en plus en raison de la raréfaction et du prix plus élevé des autres poissons.

Pêche des petits mullets (Emolette, Ekakanja, Ethiarumbé)

Cette pêche n'est plus pratiquée que par une trentaine de pêcheurs, surtout originaires de Bodé et Mangagoulack. Plus complexe que celle des ethmaloses, cette pêche est aussi plus occasionnelle : on compte normalement 5 à 6 sorties par mois (et jamais le jeudi) pendant 8 mois, soit un total de 1.000 sorties par an environ. Les captures de mullets sont réalisées à l'aide de filets dérivant à petite maille (25 mm, parfois 23 mm) de longueur comprise entre 120 et 600 m. Les captures peuvent atteindre 50 kg par sortie, mais la moyenne se situe plutôt entre 10 et 15 kg pour un filet simple de 120 m. Ces valeurs sont également confirmées par les enquêtes menées en 2005 à Tendouck.²⁷ Ces filets capturent essentiellement les espèces suivantes : Ekakanja toute l'année, Ethiarumbé et Emolette en saison froide (décembre à mars), et jusqu'à un tiers de Kafelej de



Pêcheur de la CR de Mangagoulack

petite taille. Les mullets (à l'exception du mullet jaune, Eguiss) se vendent à 300 FCFA/kg. La valeur d'une sortie moyenne peut donc être estimée entre 3 et 4.000 FCFA. Le coût d'un félé-félé,

²⁶ Jean-Marc Ecoutin, IRD, 2009, communication personnelle.

²⁷ *ibid.*

qu'il s'agisse de la pêche de l'ethmalose ou des mulets, et d'environ 80.000 FCFA pour une longueur de 100 m. La durée de vie de ces filets est de 5 à 6 ans.

Autres techniques de pêche

La pêche à l'épervier est pratiquée pour l'alimentation, et plus récemment pour la vente. Ce filet capture surtout de petits mulets et des Cichlidés (petites carpes). Les rendements sont de l'ordre d'un à deux kg par lancer avec les petits éperviers. Des engins plus grands sont parfois utilisés pour pêcher les appâts des palangres. Les pêcheurs utilisant des palangres sont très peu nombreux (deux ou trois sur la zone) et ciblent surtout les grands mâchoirons et les gros capitaines (Elanc). Enfin, la ligne à main est fréquemment utilisée pendant l'hivernage pour cibler les barracudas, vivaneaux, mâchoirons, mérours et autres grands prédateurs.

La cueillette et la production de sel marin

Les principaux produits naturels récoltés ou cueillis dans la Communauté Rurale de Mangagoulack sont les huîtres et autres coquillages, le sel, l'huile et le vin de palme (*bunuk*), la noix et le vin de l'anacardier, le miel, des fruits divers et tous les matériaux de construction (bois et palmes de rônier, herbacées, lianes, etc.). A cela s'ajoutent les produits ligneux « classiques » de la forêt : le bois de chauffe, bois de service, charbon de bois, bois d'œuvre, les bambous, mais aussi ceux qui sont classés non ligneux-même s'ils contiennent de la lignine : fleurs (comme l'hibiscus qui donne le jus de *bissap*), feuilles, nervures (exemple des palmes), racines et écorces très utilisées en pharmacopée car concentrées en substances actives. Il serait en réalité plus aisé de lister ceux qui, parmi tous les produits de la nature, ne sont pas utilisés que ce soit pour se nourrir, se vêtir, se soigner, fabriquer des outils, des maisons, pour travailler la terre, pour pêcher, pour alimenter ses animaux, etc. Même la terre qui porte toutes ces ressources est elle même utilisée de nombreuses façons.

Les huîtres, les coquillages et le sel sont, en dehors des fruits de l'arboriculture (anacarde en tête) que l'on classera avec l'agriculture, les produits phares de la cueillette dans le Boulouf. Ce sont des produits présents en forte abondance, facilement accessibles sans investissement lourd, peu périssables, facilement transportables, et susceptibles d'apporter aux familles des subsides importants.

Les huîtres et les mollusques

Les huîtres (*Crassostrea gasar*) vivent à l'état naturel de façon grégaire sur les racines échasses des palétuviers. Elles sont particulièrement abondantes dans les *bolons* dont la profondeur dépasse deux mètres, et l'on peut compter entre 20 et 40 individus par racine de *Rhizophora racemosa*, soit plusieurs centaines sur un seul arbre. Les instruments de cueillette sont rudimentaires : un vieux coupe-coupe et un bâton fourchu, appelé *ewuyum*. Les femmes saisissent les branches de rhizophora d'une main avec l'*ewuyum* et de l'autre main, elles détachent une à une les huîtres les plus grosses avec le coupe-coupe. Une autre manière moins conservatrice consiste à couper les branches et à n'en détacher les huîtres qu'une fois de retour au village, en les posant sur le feu. Les rendements sont très variables et la production totale difficile à estimer.²⁸ Les huîtres cuites se vendent à 2.000 FCFA/kg, et on estime qu'une femme en produit au maximum 5 kg/j, correspondant à 250 kg d'animaux entiers avec coquille, soit 5.000 individus. De tels rendements sont cohérents avec les enquêtes précises



Collectrice d'huîtres

²⁸ Cormier Salem, 1986.

menées dans les années 1980.²⁹ De tels prélèvements peuvent se réaliser sur quelques mètres ou dizaines de mètres de rive d'un *bolon* bien fourni. Pour des questions évidentes de poids et de conservation, la plus grande partie des huîtres sont commercialisée séchées (50 kg d'huîtres fraîches donneront 1 kg séchées, soit un rendu de 2%).

Les gastéropodes sont essentiellement représentés par *Pugilina morio*. Cette espèce— récoltée en même temps que les huîtres sur les racines de palétuviers et cuite de la même façon— se vend à 600 FCFA/kg. Depuis quelques années, elle est surtout recherchée pour ses opercules, qui atteignent 10.000 FCFA/kg. Les arches (*Anadara senilis*) sont rares mais appréciées. On les consomme de préférence à des tailles comprises entre 3 et 5 cm.



Huîtres fixées sur les racines d'un Rhizophora



Coquilles de *Pugilina morio*



Arches fraîchement récoltées

Le sel

La production de sel est totalement artisanale et réalisée par les femmes : Elles grattent la croute de sol la plus riche en sel (*tanne*), puis en remplissent des filtres faits d'un clissage de bois sur lesquels elles versent l'eau du *bolon* voisin. La saumure extraite est ensuite concentrée par évaporation de l'eau sur un feu alimenté par le bois de la mangrove locale (environ 3 kg de bois sont nécessaires pour obtenir 1 kg de sel). Pour comparaison, la même technique de filtration est utilisée en Guinée, mais la concentration par évaporation de l'eau se fait au soleil, sur des bâches de plastique noires étendues à même le sol, ce qui évite l'exploitation du bois de chauffe.

Les quantités de sel récoltées sont faibles, son écoulement se fait uniquement localement et le vendre n'est pas une habitude (il est si peu vendu qu'il est même difficile d'en connaître le prix). Il est plutôt donné ou troqué contre d'autres produits ou des petits services.



Filtration de croute de tanne salée avec l'eau du bolon



Extraction du sel par évaporation sur le feu de bois de mangrove



Stockage en panier avant la vente

²⁹ CRODT, 1986 ; Cormier-Salem, 1987.

Agriculture, arboriculture, maraîchage et élevage

Le riz est la culture la plus pratiquée en Basse Casamance, avec environ 40.000 ha de rizières— plus de la moitié des terres cultivées— pour une production annuelle d'environ 50.000 tonnes—soit un rendement faible de l'ordre de 1 tonne à l'hectare. Le Boulouf bénéficie de grandes surfaces récupérables pour la production de riz mais cela suppose la reconstruction ou la remise en état et en service de plusieurs kilomètres de digues laissées à l'abandon. Un rapide repérage sur le terrain et un travail sur cartographie satellitaire permet d'estimer à environ 400 hectares la surface pouvant être restaurée pour la rizipisciculture (voir Carte 5.). Le mil, l'arachide, le maïs,³⁰ et le sorgho sont semés aussi en plein champ alors que le niébé (haricot), la patate douce et le manioc sont préférés en champ de case.

L'arboriculture, réservée aux terres de plateau, est très présente dans le Boulouf avec les mangues, les oranges, les mandarines, les pamplemousses.³¹ La culture de la noix de cajou, fruit de l'anacardier, s'est beaucoup développée ces dernières années pour l'exportation. L'anacarde est utilisé comme friandise d'apéritif et dans l'industrie du chocolat. La pulpe de la pomme de



Carte 5. Tracé sur image satellite de surfaces récupérables pour la rizipisciculture. Exemple à Mangagoulack et Elana

cajou, très riche en vitamines C, sert à la fabrication de confitures, de jus de fruits et de "soum-soum", un alcool artisanal. Pour tous leurs travaux des champs, les paysans ne sont pas bien équipés. Une étude sur l'outillage et la traction animale en Basse Casamance³² montre que dans le Boulouf seulement environ 15% des exploitations possèdent 1 ou plusieurs animaux de trait et qu'il s'agit de bovin(s) dans 87% des cas. Il montre aussi que seulement 5% des exploitants ont

atteint une situation stable d'utilisation de la culture attelée et que, pour assurer cette

stabilité, l'attelage optimum en Basse Casamance se composerait de trois bovins et d'un cheval ou d'un âne, permettant de cultiver près de dix hectares par an.

Jusqu'à il y a quelques années, le maraîchage était l'activité «réservée» des femmes en saison sèche... mais aujourd'hui les hommes aussi l'ont développée.³³ Souvent située sur des champs collectifs, chaque membre a ses planches mais certains travaux sont partagés. De nombreux groupements d'intérêts économiques (GIE) se sont créés pour produire et commercialiser divers

³⁰ Le maïs, autrefois culture vivrière, est en train de faire une percée dans le Boulouf avec l'utilisation de nouvelles variétés hybrides.

³¹ La banane est produite, mais en faible quantité.

³² Disponibilité des animaux de trait et contraintes structurelles en Basse Casamance, Mamadou Lamin Sonko, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, Ziguinchor, FAO, 1999. L'enquête a porté sur 375 exploitants situées pour 56% d'entre elles dans le département de Bignona et à 87% Diola.

³³ Cet engouement des hommes pour le maraîchage s'explique en partie par l'intérêt nouveau qu'y portent les bailleurs de fonds. A l'inverse, les G.I.E. de femmes qui auparavant s'occupaient de maraîchage seulement, s'investissent désormais dans les plantations d'arbres fruitiers.

légumes et condiments tels que tomates, choux, carotte, navets, aubergines, poivrons, pomme de terre, piments, etc. Parmi les huit villages concernés par Kawawana nous avons recensé 16 associations, groupements ou GIE de maraîchage.

L'élevage dans le Boulouf, comme en Casamance en général est de type traditionnel extensif et sédentaire, avec un accent prononcé pour les bovins et les porcins. L'espèce bovine qu'on y élève est le taurin, résistant à la trypanosomiase et à certains insectes vecteurs de maladies tropicales. On trouve aussi des caprins, quelques ovins, des volailles et des ânes. Le cheptel est fortement concentré dans le département de Bignona (environ 90%) et, baignant dans des conditions propices à un développement agro-sylvo-pastoral, il est appelé à occuper une place importante dans l'économie de la Région. Le développement de l'apiculture et de l'aviculture modernes aussi sont envisageables.

Dans la culture Diola, l'élevage relève plus de l'épargne et du prestige que de la production proprement dite. Les troupeaux appartiennent généralement à des familles et il n'est pas courant de voir une famille sans bêtes. Mais ce « trésor » est gardé longtemps secret ; ce sont les funérailles et surtout la cérémonie de l'initiation qui le révéleront. Comme chez les Peulh, l'élevage en pays Diola est une activité de prestige sentimental. On est satisfait d'avoir un grand troupeau mais il est rare de tuer une bête pour améliorer son alimentation, sauf quand elle agonise ou quand elle est vieille.

Commerce, infrastructures, économie, éducation

Alors que beaucoup de produits locaux se vendent dans les villages du Boulouf, qu'ils soient issus des *bolons*, des mangroves ou du plateau, le commerce en général n'est pas d'une grande visibilité. A part Thionck-Essyl, non loin de Tendouck, où il y a un petit marché de moins de 200 m² -- et Affiniam où un peu de viande et de poisson se vendent sur une place, il n'y a pas de marché hebdomadaire de village mais plutôt des marchands ambulants (appelés « *bana bana* ») qui passent de maison en maison. Dans les villages, les boutiquiers sont peu nombreux et peu achalandés à part à Tendouck et à Diatock où ils sont respectivement 7 et 8.

Les produits d'exportation de la zone sont les fruits— les mangues,³⁴ les oranges, les citrons, les légumes (en particulier la tomate), les produits de la cueillette, tels que *madd* (fruit du *caba*), *nééré* (fruits du *Parkia biglobosa*), huiles de palme et de toulounouno (*Carapa procera*), et les produits fabriqués localement, tels que alais en palme, cercle de tamis, etc. Ces produits partent en ville vers Bignona, Ziguinchor, Dakar ou même plus loin, par camion via la boucle du Boulouf ou par pirogue au départ de Elana, Bouteum, Affiniam, Thionck-Essyl. Chacun des 8 villages de la Communauté Rurale de Mangagoulack a son débarcadère (2 à Affiniam) mais il n'y a pas, à notre connaissance, d'étude précise sur les volumes d'échange des produits du Boulouf. Une étude du programme PERACOD sur l'approvisionnement de Ziguinchor en produits



Les animaux se regroupent sous l'*Acacia albida* pour bénéficier de son ombre et des vitamines de ses gousses

³⁴ En Casamance le Boulouf fait partie des plus grands producteurs de mangues. Diverses variétés sont récoltées : *mongo Tendouck, ket, Kent, diourou, saralion*, etc.

ligneux et non ligneux montre cependant que très peu des arrivages de Ziguinchor proviendraient du département de Bignona.³⁵ Un point à signaler est qu'autrefois dominé par quelques étrangers de Dakar³⁶, le commerce attire des jeunes Diola qui se mettent à acheter dans le Boulouf pour revendre à Ziguinchor et à l'extérieur de la région.

Pour ce qui concerne l'organisation locale et certaines infrastructures, l'Annexe 11.19 offre une vision sommaire des 8 villages de la Communauté Rurale. De nombreux axes routiers de Casamance sont en mauvais état mais le Boulouf fait figure d'exception. En effet, un projet de goudronnage de la « boucle du Boulouf » (route départementale 200) est en cours et les pistes actuelles reliant Tendouck à Bignona ou Ziguinchor sont dans un état relativement correct avant la saison des pluies. Concernant le réseau fluvial, le Conseil Régional travaille à la construction d'appontements, à l'aménagement d'embarcadères et à la création d'une société régionale de navigation fluviale. Aujourd'hui, pour l'avoir utilisée et aux dires des résidents questionnés, un système de navette au départ de Ziguinchor, desservant au moins deux fois par semaine les principales rives habitées du Boulouf, semble très bien fonctionner.



Des cercles de tamis attendent un départ pour le Mali

La région de Ziguinchor dispose de cinq stations de radio : la R.T.S. communément appelée Chaîne 4, Sud FM, Dounya, Walf FM et FM Awagna. Mais il y a, contrairement à la Guinée Bissau voisine, peu de radios communautaires en Casamance, et aucune dans la Communauté Rurale de Mangagoulack. Le téléphone portable passe maintenant partout, même dans les mangroves du site de Kawawana (ce qui sera certainement utile à sa surveillance). Par contre, il n'y a pas encore d'internet dans la communauté rurale, ceci pour des raisons de lenteur

d'installation, alors que certains foyers des jeunes sont déjà équipés d'ordinateurs (une quinzaine d'ordinateurs en attente à Tendouck par exemple).

Les potentialités minières de la Basse Casamance sont réelles. Des indices de pétrole ont été découverts en offshore à Kafountine. On trouve également de la tourbe dans les zones de mangrove, de l'ilménite (fabrication de pièces en titane), du zirconium (nucléaire et alliages), de l'argile industrielle (briqueterie, céramique, poterie) et des dépôts de coquillages dans les îles. Nous n'avons pas entendu parler de programme d'exploitation de ressources minières dans le Boulouf mais le goudronnage de la boucle du Boulouf pourrait avoir des conséquences sur ce secteur et les développements vers une économie minière sont à surveiller de très près par les gestionnaires et les « amis de Kawawana ». Dans le domaine de l'énergie, la Centrale de Boutoute, rénovée en 1999, dispose d'une capacité de 5,5MW, pouvant desservir toute la région. Des centres équipés de moteurs diesel et un micro réseau existent aussi (Sindian, Oussouye, Diouloulou, Thionck-Essyl) mais peu de maisons sont branchées, même celles situées à proximité et prêtes à se raccorder !³⁷

³⁵ PERACOD, 2005.

³⁶ Des collecteurs d'oranges et de mangues comme Alla Bèye, Thioune, Mamadou Dia, sont universellement connus dans le Boulouf.

³⁷ Le président même de l'APCRM, prêt depuis plusieurs mois, attend toujours le branchement de la part des services habilités.

L'artisanat et le tourisme ne sont pas encore valorisés à leur juste potentiel. Il existe de nombreux savoir faire liés à l'artisanat et nous avons vu que les matières premières de base sont présentes en quantité sur place. La zone du Boulouf ne manque pas non plus d'intérêts touristiques—paysages, grands arbres, activités agricoles et aquacoles, culture et traditions Diola, etc. mais le tourisme y est peu développé. Un campement touristique existe à Affiniam depuis 1978 mais, malgré le soutien de la coopération française, il ne semble pas accueillir beaucoup de visiteurs. Un autre est en construction à Elana, semble-t-il d'initiative et de gestion villageoise.

La Région de Ziguinchor est la plus scolarisée du pays (taux brut de scolarisation de 97% affiché en 1999). Tous les villages de la Communauté Rurale de Mangagoulack ont au moins une école primaire et les plus grands villages ont en plus une école secondaire (Tendouck, Mangagoulack, Affiniam, Diatock). Par ailleurs, chaque village du Boulouf a un foyer des jeunes fonctionnel et d'autres associations de jeunes se sont créées en plus de cette structure mise en place par l'Etat. C'est le sport qui occupe le plus ces jeunes en dehors des périodes scolaires ou des travaux agricoles.

La santé humaine³⁸

La situation de santé de la CR de Mangagoulack n'a pas été étudiée en profondeur comme il aurait été souhaitable et nous nous sommes limités à une interview approfondie avec Sœur Regina Sogna, la responsable du centre de santé d'Elana— le plus central des trois centres de santé à disposition de la population de la CR. Elle nous a expliqué que l'organisation AFRICARE est en charge de collectionner des données sur la zone. Parmi d'autres raisons cela est fait pour assurer, si l'éventualité se présentait, la distribution de suppléments nutritionnels adéquats. Ainsi, quelques données anthropométriques des enfants < 5 ans qui se présentent aux centres de santé avec un quelconque type de problème sont récoltés et envoyés régulièrement.



Le centre de santé d'Elana

Les problèmes de santé infantile qui se présentent le plus fréquemment dans la communauté rurale sont les infections respiratoires aiguës, les diarrhées et les otites. Pendant l'hivernage, le paludisme frappe de fort, alors qu'on assiste parallèlement à une chute assez rapide de l'état nutritionnel. Par contre, la couverture vaccinale est rapportée comme excellente, et les moustiquaires sont assez répandues dans les foyers. Les données disponibles pour la région de Ziguinchor montrent que la mortalité pour les enfants jusqu'à 5 ans est encore assez haute (129 per mille), et cela surtout parmi les familles les plus pauvres en zones rurales.

Pour les femmes enceintes il y a parfois le problème de prise de poids limitée. Ceci peut être lié à des tabous nutritionnels, mais aussi à la difficulté de bien se nourrir pendant l'hivernage, lorsque les réserves de nourriture sont basses et le nombre de bouches à nourrir est élevé dans les foyers à cause du retour des migrants pour aider au travail agricole. La mortalité maternelle est en

³⁸ Les informations reportées ici proviennent des interviews de terrain et de Ndiaye et Ayad (2006).

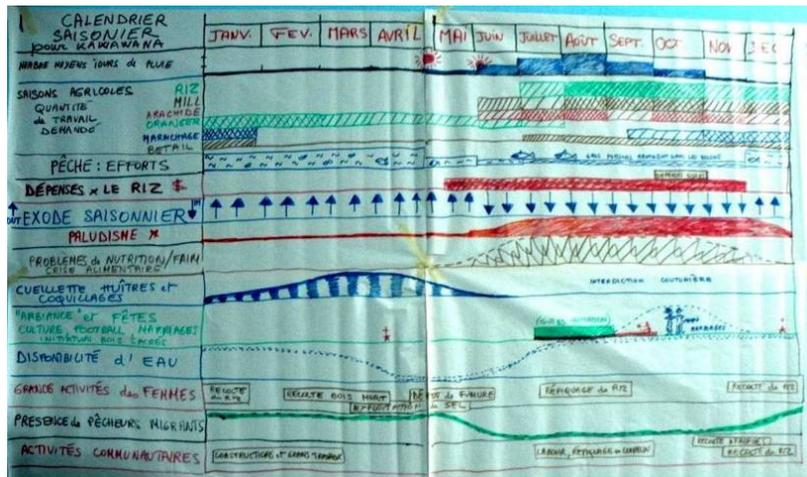
diminution mais le problème reste important. La fertilité élevée est un facteur qui contribue directement aux problèmes de santé des femmes et des enfants. L'excision est assez diffusée en Casamance, et à peu près 60% des femmes Diola disent avoir été excisées.

Au delà donc des problèmes de santé commun à toute communauté— tels que les accidents et les maladies cardiovasculaires— il semble que les problèmes les plus sérieux de la CR de Mangagoulack portent sur le paludisme et la malnutrition pendant l'hivernage. Pendant toute l'année on retrouve aussi des problèmes liés à l'assainissement et à l'hygiène, telles que les diarrhées des enfants. Il est intéressant de noter que dans la CR il est possible de se faire tester gratuitement pour la positivité à l'HIV. Selon Sœur Regina, seulement 1 cas de positivité à l'HIV a été ainsi détecté à ce jour. Les statistiques nationales, d'autre part, dénotent une prévalence de positivité dans la région de Ziguinchor plus haute que la moyenne nationale parmi les femmes.

L'exode rural³⁹

La migration est un phénomène important dans la CR de Mangagoulack et en Casamance en général. Elle concerne aussi bien les femmes que les hommes, les filles entrant surtout dans l'emploi domestique en ville. Les raisons de l'exode sont multiples. D'abord, tous ceux qui désirent faire des études au delà du collège doivent nécessairement migrer dans les villes du pays. Une raison de migration spécifique à la Casamance est le désir de fuir la guerre civile et, avec elle, les exactions des militaires sénégalais et des indépendantistes. Et l'aspect initiatique du voyage est aussi, chez les Diola, une caractéristique du phénomène qui date des temps précédents la guerre civile.

La migration amène à Ziguinchor, à Dakar, à Banjul et, très rarement, en Europe. La majorité des migrants, d'autre part, restent très attachés aux villages de leur naissance et rentrent chez eux pendant l'hivernage pour aider la famille aux travaux des rizières, pour préparer les cérémonies religieuses et pour organiser des fêtes. Un élément non négligeable de l'exode rural est qu'il peut être accompagné par



Le diagramme saisonnier de la CR de Mangagoulack développé par l'équipe Kaninguloor ([voir aussi l'Annexe 11.18](#))

la perte de certaines caractéristiques culturelles— la « sénégalisation »⁴⁰ des jeunes Diola. Par exemple, de nouvelles pratiques telles que le football et les clubs dansants sont en expansion. Mais ceci ne veut pas nécessairement dire que les liens cultureux sont moins importants qu'avant, car les jeunes reviennent pour aider les familles mais aussi pour participer à des activités culturelles. Et, même en ville, les jeunes se regroupent par quartier selon leurs lignages. Par exemple, les jeunes filles sont regroupées dans des associations et se réunissent régulièrement en ville pour préparer les fêtes de retour au village. La « sénégalisation » est plus importante, d'autre

³⁹ Référence de base ici ont été Cormier (1985) et Palmeri (1990).

⁴⁰ Cormier, 1985.

part, quand la migration définitive se substitue à la migration saisonnière. Dans ces cas, les jeunes ne retournent au village que pour les congés.

L'importance des variations saisonnières de plusieurs phénomènes dans la CR de Mangagoulack a été soulignée et discutée pendant nos ateliers. En ce qui concerne l'exode saisonnier, on a trouvé que le retour est exactement en phase avec l'hivernage, les plus fortes demandes de travail en agriculture, la crise alimentaire, la résurgence du paludisme... mais aussi l'ambiance, les fêtes, les mariages et les célébrations culturelles.

Le genre

Le Tableau 2. ci après donne une idée du partage des tâches entre les hommes et les femmes de Basse Casamance. Ces dernières, après les travaux rizicoles de l'hivernage, se consacrent aux petites productions alimentaires et, de plus en plus, marchandes. Plusieurs activités concurrentes s'entremêlent : maraîchage, plantation d'arbres fruitiers, concassage des noix de palme pour l'huile, pêche dans les rizières, transformation du poisson, cueillette des huîtres, extraction du sel, ramassage des coquillages et du bois mort, etc.

Tab.2. Partage du travail en Basse Casamance selon le genre :

Saison	Mois	Particularité	Femmes	Hommes
Houlé	février/mai	saison sèche	. commerce . transport fumier . maraîchage . pilage du riz	. vin de palme . travaux villageois . construction maison . entretien général
Bouling	juin/juillet	premières pluies	. collecte de bois . collecte engrais . pépinières . collecte de sel	. labour <i>kadiandou</i> . défrichage . pêche
Houli	août/septembre	saison humide	. repiquage	. labour <i>kadiandou</i>
Boughit	octobre/novembre	fin des pluies	. haricots . ébauche commerce	
Kouagène	décembre/janvier	récolte de riz	. récolte de riz . récolte des haricots	. vin de palme . pêche

(Source: Eichelsheim, undated)

Comme on l'a vu auparavant, les femmes Diola possèdent leur autonomie et sont capable de montrer leurs capacités. Par exemple, nous avons entendu que, dans le village d'Affiniam, les femmes ont décidé de retirer des mains des hommes la gestion de la pirogue villageoise. Elles ont lancé un défi de meilleure gestion à la suite du constat unanime du gaspillage des recettes tirées de la pirogue. Après des longues hésitations et discussions, l'assemblée du village a accédé à leur demande. Depuis quelques années de cette nouvelle gestion, des recettes substantielles ont pu être accumulées. De surcroit, la gestion par les femmes a été jugée honnête et transparente même par les hommes qui avaient été réticents au départ.

En ce qui concerne Kawawana, nous avons fait deux constats. D'un coté les femmes – pas les premières intéressées dans la gestion de la pêche – étaient quand même présentes aux réunions et n'ont pas eu de problèmes à s'exprimer, parfois même avec véhémence. D'un autre coté, elles ne sont pas membres de l'APCRM et, même par rapport à des « programmes pour les femmes »,

elles risquent d'être considérées comme des bénéficiaires plutôt que comme des acteurs à part entière. Le Bureau de l'APCRM devrait veiller à ce que cela n'arrive pas !

L'Aire du Patrimoine Communautaire

Historique de la pêche et abondance des ressources halieutiques

L'histoire des pêches dans l'espace Kawawana, telle que relatée par les pêcheurs eux-mêmes, ne remonte pas au-delà du début du 20^e siècle. Selon les propos recueillis durant la mission, jusque dans la première moitié du 20^e siècle, les eaux étaient si poissonneuses que la principale technique de pêche était le harpon, qui permettait de chasser à vue de très gros poissons. Lors de l'introduction des premiers filets (tissés localement à partir de fils en coton) on prenait garde d'éviter les grandes concentrations de poissons de crainte de les déchirer. Selon Diew (1986), la réalité diffère légèrement, puisqu'elle affirme que les Diola utilisaient traditionnellement, outre les harpons, de nombreux engins tels que nasses, paniers, petits filets à main, et pièges avec barrières et chambre de capture nommé *epang* (ceci n'est pas utilisé par les pêcheurs du Boulouf, mais plutôt par les pêcheurs de la rive gauche de la Casamance). L'introduction des éperviers par les pêcheurs Lebou et Nyominka daterait de la fin du 19^e et du premier tiers du 20^e siècle.

Les récits des pêcheurs locaux s'accordent avec les études historiques sur l'introduction, un peu avant la fin de l'époque coloniale, de nouveaux types de filets déjà tissés, aux mailles de différentes dimensions, par les Nyominka mais aussi et surtout par les Guet Ndariens, qui apportent les techniques du filet dormant. Ce sont ensuite des pêcheurs Somono qui introduisent, entre 1930 et 1950, le félé-félé, ou filet maillant dérivant, et certains fondent même des villages en Basse Casamance, tels que Bodé (Diew, 1986.)

C'est en premier lieu sur la pêche des mullets que se sont construits les savoir et savoir-faire modernes des pêcheurs de la CR de Mangagoulack (dont l'usage des filets dérivants), ce qui est confirmé par le vocabulaire extrêmement riche pour désigner les différentes espèces de cette famille dans les différents dialectes Diola. La plupart des pêcheurs d'aujourd'hui ont commencé par cette pêche des mullets, et sont unanimes sur la diminution très rapide des rendements au début des années 1990. On assiste alors à différentes stratégies : les plus aventureux se lancent dans la pêche en mer, et plusieurs iront tenter leur chance dans les eaux de la Guinée Bissau, de la Guinée et jusqu'en Sierra Leone. Les autres continuent de pêcher dans la région, en ciblant surtout les gros poissons, utilisant les filets dormants et les palangres. Mais rapidement, les rendements diminuent à leur tour : certaines espèces se raréfient dangereusement, et la taille des poissons diminue fortement pour presque toutes les espèces, conduisant les pêcheurs à réduire le maillage des filets (80, 70, 60 et même 50 mm). C'est ainsi qu'au début des années 2000, nombre de pêcheurs choisissent de pêcher l'ethmalose, qui est considéré par beaucoup comme la principale ressource actuelle. Mais cette espèce est elle-même fortement exploitée de la Gambie à la Guinée, et son abondance devient plus aléatoire. Ces dernières années, on observe enfin des pêcheurs qui se spécialisent dans la pêche des carpes (*Tilapias*) pour la vente, ce qui aurait été inconcevable quelques années auparavant.

Autres éléments du patrimoine communautaire

Cet historique, malheureusement tout à fait semblable à l'évolution des pêcheries partout ailleurs dans le monde, est représentatif d'une dégradation de la ressource halieutique, qui conduit les pêcheurs à passer de la ressource la plus facile à capturer (les mullets, qui vivent dans les zones peu profondes et sont présents toute l'année), vers des ressources plus lointaines ou saisonnières,

et enfin des espèces de moindre valeur commerciale et situées tout en bas de la chaîne trophique (ethmalose).

En dehors des autres éléments de la flore et de la faune, il convient de noter quelques éléments spécifiques de la zone. Les amas coquilliers sont présents dans tous les *bolons* secondaires, à proximité des villages. Ces amas, presque exclusivement constitués d'huîtres, n'ont jamais été daté par des méthodes scientifiques (carbone-14). Plusieurs auteurs leur attribuent cependant un âge compris entre le début du premier millénaire de l'ère chrétienne et l'époque des premiers contacts avec les explorateurs portugais. Ces amas, souvent impressionnants par leurs dimensions, sont à mettre en relation avec les chantiers d'exploitation des huîtres toujours actifs, en particulier dans le *bolon* de Mitij. Les images aériennes et les visites de terrain montrent en effet l'existence, au cœur de la zone centrale de Kawawana, d'une dizaine de sites de transformation des huîtres, qui couvrent des surfaces de plusieurs centaines de mètres carrés et présentent une épaisseur de plusieurs mètres. Il ne fait aucun doute que les techniques actuelles sont les mêmes qui ont présidé à l'édification des *kökkemöddings* séculaires présents dans les *bolons* des villages, ce qui confère aux deux types de sites un caractère patrimonial indéniable et impressionnant !



Amas coquilliers du débarcadère d'Elana



Chantier d'exploitation des huîtres dans le bolon de Mitij (à gauche, vue lors de la mission et à droite, vue aérienne (Google Earth))

Histoire de Bodé / Ebouc

Les anciens pêcheurs de Bodé racontent que le village a été fondé avant 1900 par Soumaré, grand père d'Oumar Soumaré, résident du village de Bodé, et actuellement âgé de 72 ans. Pendant près d'un demi-siècle, le village a grandi par l'arrivée successive de pêcheurs étrangers à la région, dont une majorité portent des noms Mandingue et Bambara (Keita, Kanté, Cissé, Traoré, Sylla), mais aussi Wolof et Serrer (Ndiaye). Les raisons de cette immigration sont multiples : le *bolon* qui mène à Bodé était facile d'accès et très poissonneux, et les pêcheurs immigrant pouvaient plus

facilement communiquer dans leur langue. Il devint habituel pour ces pêcheurs de s'établir définitivement.

Cette immigration se tarit à partir des années 1950, en partie parce que Ziguinchor offre de meilleures conditions de vie, puis parce que l'abondance du poisson dans le *bolon* diminua. Aujourd'hui, les pêcheurs étrangers viennent du Mali ou de Casamance, mais établissent seulement des campements temporaires. Les pêcheurs de Bodé, aux patronymes si diversifiés, ne sont pas considérés comme étrangers à la communauté Diola. Comptant parmi eux quelques grands pêcheurs autochtones, comme Ousseynou Sagna, et par leur maîtrise des différentes techniques de pêche, y compris en mer, ils font au contraire de Bodé le village de pêcheurs par excellence dans la Communauté Rurale de Mangagoulack.

La question des pratiques ancestrales devrait être approfondie en ce qui concerne la pêche avec les barrières à chambres de capture (*epang*), qui ne sont pas propres aux pêcheurs de la zone mais reposent sur un savoir faire complexe. Parmi les autres points remarquables rencontrés dans le *bolon* de Mitij, il faut signaler plusieurs zones de concentration d'oiseaux (pélicans, tantale ibis, spatule africaine, hérons divers), ainsi que des zones particulièrement profondes (plus de 10 m à marée basse) et des sites sacrés, tel l'emplacement des trois arbres morts dans la partie sud du *bolon*.



Pêche à l'épervier dans le bolon de Tendouk

Les connaissances locales en matière de pêche / lexique des espèces

Le terme « patrimoine communautaire halieutique » comprend l'ensemble des savoirs et savoir-faire lié aux activités de pêche, de chasse et de collecte des animaux marins. Il inclut des savoirs biologiques et environnementaux, des savoirs techniques, et une connaissance historique de l'évolution des pratiques de pêche aussi bien que des changements intervenus dans le milieu.

Pendant la mission nous avons cherché à évaluer les connaissances locales à propos des poissons, et en particulier le lexique en dialecte diola du *Boulouf* et la migration des espèces. Nous avons trouvé que les pêcheurs de la CR de Mangagoulack utilisent au moins 47 noms de poissons en langue locale, qui correspondent à 68 espèces sur le plan scientifique (voir le Tableau 3.). A cela s'ajoutent quelques espèces nouvelles ou sans intérêt commercial, et pour lesquelles les pêcheurs ont recours au Wolof (voire Annexe 11.6 et 11.10). Cormier-Salem (1992) avait noté quelques appellations de poissons en langue Diola, mais dans les dialectes de Bandial et du Kassa, différents de celui du Boulouf. Si elle attribue au Diolacertains noms qui sont en fait du Wolof ou du Susu (comme Kong pour les mâchoirons), elle souligne le lexique très riche qui distingue les différentes espèces de mullets. Les noms utilisés dans le dialecte du Boulouf correspondent à différents types d'observation : il peut s'agir d'indications sur la morphologie (bouche pointue) ou la coloration (peau de biche) du poisson, sur son alimentation (mangeur de sable, de mucus), son comportement (paresseux, sauteur), sur les sons émis (*ethierecora*), ou encore sur une représentation de la place qu'une espèce occupe dans le monde des poissons (*elanc*).

Une telle richesse dans le lexique d'une si petite communauté de pêcheurs au niveau d'un estuaire n'a semble-t-il pas beaucoup d'équivalent en Afrique de l'ouest. On ne peut pas comparer ce lexique avec ceux des pêcheurs Wolof (Guet Ndarien et Lebou) ou Serrer (Nyominka) car ces derniers sont partagés par des (dizaines de) milliers de pêcheurs et ne concernent que les espèces strictement marines. Il est d'ailleurs remarquable que le lexique des pêcheurs du Boulouf n'ait pas été complètement supplanté par les appellations en Wolof, qui sont la norme pour la commercialisation de tous les poissons, même à Ziguinchor.

Tab.3. Exemples de la signification des noms locaux et de la connaissance du comportement des poissons

Amerakujule	se nourrit de mucus ("morve")
Cassikya	Aiguille
Camérélouse	poisson méchant ; se nourrit de sable à gros grain
Egalouna Moulou	poisson de mer très paresseux
Eguisse	très malin, saute par-dessus les filets
Ekakanja	facile à capturer
Elanc	poisson fort, respecté des autres poissons
Amata Elanc	amata = berger
Apou Elanc	apou = poussin, petit de...
Eporoc Ewakaye	creuse des trous dans les marigots
Ethiérécora	onomatopées
Ewole Ebong	« poisson biche » à cause de la coloration
Foussabett	« grosse tête »
Fouthiole	« bouche pointue »
Kabac	pas malin ou paresseux, il se montre tout le temps
Kabalankagne	contradictoire et toujours en retard, il profite derrière les autres poissons
Kayette Edjangone	Poisson non comestible, « qu'on jette au chat »

Les connaissances locales en matières agricoles et forestières

Sur la terre ferme aussi, les résidents des villages ont acquis, au fil des siècles, des savoir-faire tout à fait spécifiques pour tirer profit de leur environnement sans le mettre en péril. Encore aujourd'hui, ils maîtrisent l'abattage d'un fromager de plusieurs mètres de diamètre et en obtiennent plusieurs pirogues. Ils savent choisir la terre, les rôniers et autres palmes pour construire des maisons adaptées au climat. Ils connaissent des techniques élaborées pour gagner des terres sur la mangrove et les dessaler pour y cultiver du riz. Ils savent associer les cultures et les arbres dans les champs des plateaux pour tirer profit de leurs complémentarités (graminées et légumineuses). La liste des connaissances et savoir-faire traditionnels serait longue et



Savoir faire ancestral : des gousses de légumineuses sont placées sur le sol pour en pomper le sel

passionnante mais il est peut être plus important de se demander, aujourd'hui, combien de ces savoir-faire sont en train de se perdre. Dans le Boulouf, beaucoup de pratiques agricoles, arboricoles et d'élevage suivent encore des habitudes et des coutumes ancestrales intensifiées par quelques apports de modernisme. Cependant, des travaux demandant une supra-organisation et beaucoup de main d'œuvre, tels que la construction de digues anti-sel, ne peuvent plus se réaliser ni techniquement ni culturellement à l'identique de l'ancien temps. Si l'approche communautaire et les savoirs empiriques doivent être sauvegardés, des appuis extérieurs sont aussi souhaitables, à condition d'être apportés de façon intelligente et respectueuse des valeurs et des savoirs locaux et coutumiers.

Kawawana : initiative de l'association des pêcheurs de Mangaqoulack

Peut être la caractéristique la plus frappante de l'APAC de Kawawana est qu'elle est— sincèrement— le fruit d'une prise de conscience locale.

Le **but ultime** visé par Kawawana est « BOURONG BADIAGE », c'est-à-dire « la bonne vie »-- une façon de vivre satisfaisante et accomplie pour toute la communauté. Il va de soi que plusieurs conditions sont nécessaires pour que cela puisse arriver, dont seulement certaines ont à voir avec le domaine de la pêche et de la collaboration communautaire— les deux éléments le plus touchés par l'Aire du Patrimoine Communautaire. A propos de ces deux domaines, les membres de l'APCRM et de la CR rurale réunis dans les deux grandes réunions et les ateliers presque quotidiens tenus pendant nos missions (25 mars- 14 avril 2009) ont arrêté deux **grands types de bénéfices espérés de l'APAC** :

1. Une meilleure prise de poissons
2. Plus d'engagement, de collaboration, et d'organisation locale

Ces deux résultats espérés (objectifs) ont été discutés en détail sur la base de l'expérience concrète des résidents de la CR (p.ex., l'évolution des pratiques de pêche, l'abondance des ressources, les changements intervenus dans la consommation locale de poisson, les activités saisonnières, l'endettement, les valeurs et pratiques culturelles locales, etc.). En regroupant et classant les observations et les inquiétudes exprimées par les participants aux réunions et les indicateurs qu'ils ont eux-mêmes identifiés, les consultants ont pu ainsi aider les résidents de la CR à expliciter et valider une série d'objectifs de gestion pour l'APAC, correspondant à leur attente d'une « meilleure prise de poissons » (voir plus loin). A coté de cela, on a aussi identifié deux autres types de résultats espérés :



1. des objectifs assez immédiats de nature socioculturelle ; et
2. des objectifs socio-économiques à moyen terme— attendus en tant qu'effets secondaires de l'amélioration dans la « prise de poissons ».

Ces objectifs possèdent une connotation fortement locale et ils ne correspondent pas nécessairement aux objectifs utilisés habituellement pour les AMPs. Ils représentent cependant, à

notre avis, une contribution de Kawawana d'énorme valeur en soi et un exemple pour d'autres initiatives du même type.

Objectifs immédiats de nature socioculturelle

Un résultat que les membres de l'APCRM interviewés ont pressenti, qu'ils désirent fortement et qui est, en effet, presque déjà acquis dans le court terme, est « plus d'engagement, plus de collaboration, et une meilleure organisation locale ». Tout à fait intégré avec cela, est la volonté d'éviter les problèmes que la mise en marche de l'APAC pourrait bien engendrer (voir l'Annexe 11.16 pour une liste des « craintes » identifiées pendant nos ateliers). Dans la culture Diola, et en particulier par rapport aux ressources naturelles et à leur gestion, cela signifie une combinaison de deux phénomènes:

KAJAMOOR

paix, solidarité, dialogue, partage, les gens se regroupent...
moins de conflits
plus d'activités communautaires
identité locale forte, liée aux traditions et à la culture...

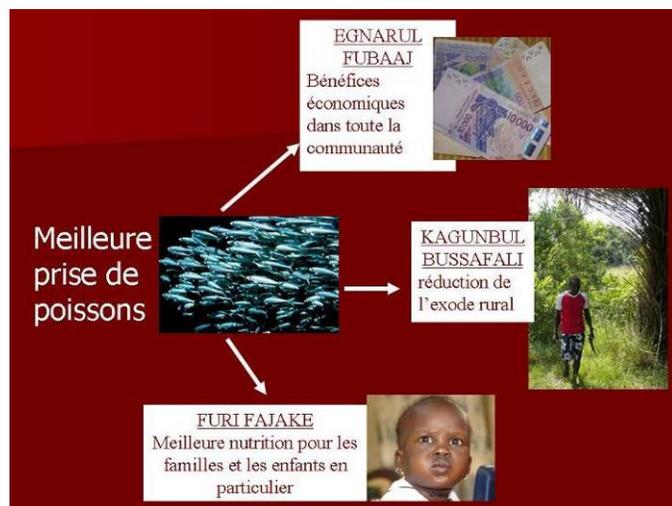
KAMANJEN DI KARONGEN WAF WOLOLAAL

meilleures connaissances, capacités et action à propos de notre environnement.



Objectifs socio-économiques attendus en tant qu'effets secondaires de l'amélioration de la « prise de poissons »

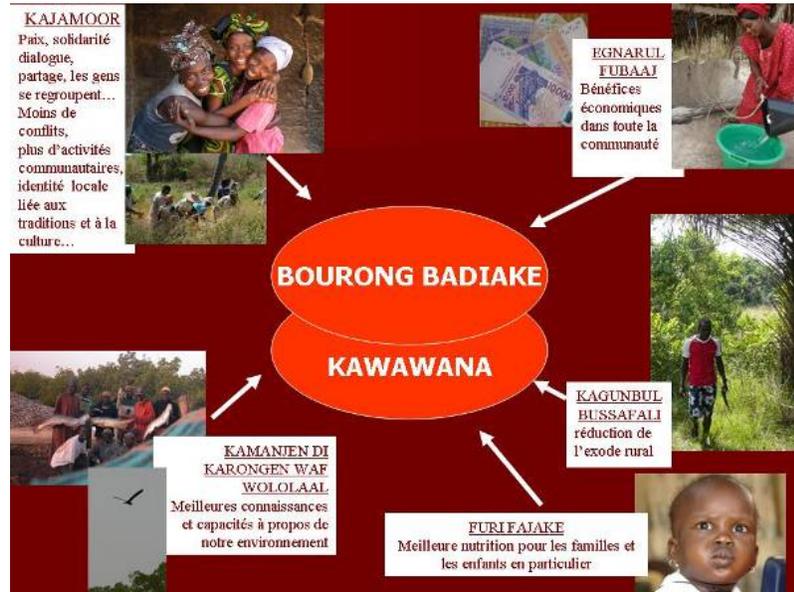
Un autre résultat que les membres de l'APCRM interviewées désirent et voient comme possible sur le moyen terme, mais pas vraiment « acquis », est celui des bénéfices économiques consécutifs à l'amélioration des prises de poissons. Ces bénéfices devraient apparaître à Mangagoulack en premier lieu dans les familles de pêcheurs, même si on s'attend à ce qu'ils se répandent aussitôt à la communauté entière. Ils pourront se révéler directement par l'amélioration des conditions de vie des gens (maison, approvisionnement en eau, réduction de l'endettement...) mais aussi par une réduction de l'important et regrettable phénomène de l'exode rural ainsi que par une amélioration de l'état nutritionnel des familles de la communauté rurale. Ceci est détectable parmi les membres de la société qui sont les plus exposés à la malnutrition, tels que les enfants de moins de 5 ans et les femmes enceintes, à travers de mesures



anthropométriques. D'autres types de bénéfices que la communauté attend de la meilleure prise de poissons sont moins mesurables du point de vue économique ou anthropométrique, car ils ont à voir avec la qualité de vie. En effet, dans la culture Diola le type de poissons qu'on mange est important pour le goût de la nourriture et pour le prestige social qui va avec. Donc « meilleur prise de poissons » veut aussi dire meilleurs types de poissons disponibles pour la cuisine locale— une valeur culturelle et de qualité de vie.

Mis ensembles, les bénéfices espérés de Kawawana semblent donc constituer une grande partie, si

non la totalité, de ce que les résidents de la CR considèrent comme « la bonne vie » ou « BOURONG BADIAKE ». Il s'agit de conditions à la fois relativement basiques (avoir un bon toit, manger à sa faim, ne pas devoir migrer) mais aussi sophistiquées et exigeantes par rapport à ce qui remplit la vie des communautés dans la culture Diola. Dans ce sens, être bien signifie être bien ensemble, vivre dans une communauté pacifique et solidaire, dans laquelle on travaille de façon unie et efficace, et dans laquelle on mange à son goût ! C'est beaucoup plus que ce que l'on a, et parfois même qu'on espère avoir, dans d'autres communautés que l'on dit « riches » et « développées » !



Les attentes des pêcheurs

La diversité biologique n'est pas un concept étranger aux pêcheurs de la communauté, qui connaissent la totalité des espèces autrefois présentes dans les *bolons*, et qui déterminent avec précision l'évolution de leur abondance et de l'état des populations (disparition des gros individus). L'écologie, au sens des relations entre chaque espèce et l'environnement d'une part, et entre les différentes espèces d'autre part, fait également partie des notions parfaitement intégrées par ces pêcheurs, qui connaissent les saisons de reproduction des poissons, et reconnaissent par exemple le rôle essentiel joué par des espèces non consommées par l'homme mais desquelles dépendent d'autres espèces.

La pêche a perdu en qualité depuis qu'il n'est plus rentable de cibler les grandes espèces (coût prohibitif des engins de pêche pour des rendements presque nuls), ou que l'on est contraint de réduire les maillages pour capturer des juvéniles de mullets. Le signe le plus significatif de cette dégradation est sans doute l'importance prise par l'ethmalose dans l'alimentation des familles. Cette espèce qui était ignorée il y a moins d'une génération est non seulement devenue la première espèce pêchée pour la vente, mais elle fait dorénavant partie du quotidien culinaire (alors qu'on ne lui trouve aucune qualité gustative, et que certains pêcheurs n'hésitent pas à se dire allergiques à sa consommation !)

Des nombreuses discussions tenues avec les pêcheurs, individuellement ou en groupe, il ressort que l'on peut définir une amélioration de la situation à partir de changements dans les cinq domaines suivants :

1. diversité des espèces présentes dans les *bolons* (par saison)
2. abondance globale des espèces devenues rares
3. abondance des grands individus pour les grandes espèces
4. augmentation et diversification de l'offre sur le marché local
5. réduction (voire disparition) de l'ethmalose dans l'alimentation des familles

5. Le plan de gestion de Kawawana

Suite à la décision de l'Association des Pêcheurs de la Communauté Rurale de Mangagoulack de bien vouloir travailler en bénévolat pour la mise en marche, la surveillance et le suivi d'une Aire de Patrimoine Communautaire dans leur zone traditionnelle de pêche, et suite aux accords survenus entre cette association et les autorités locales (Sous préfet, Président de la Communauté Rurale, Inspecteur du Ministère des Pêches), il a fallu développer un plan de gestion.

Dès le début on a visé un plan simple qui puisse être bien compris par l'ensemble de la communauté et en particulier par les usagers des principales ressources (poissons, huîtres, mangroves). Le zonage et les règles de gestion ont été développés d'abord pour être réalistes et applicables, et en accord avec les législations et réglementations en vigueur au niveau national. Les différents indicateurs choisis reflètent les attentes des usagers, et les mesures de suivi de ces indicateurs ont été développées pour être mises en œuvre par les membres de la communauté eux mêmes. Par souci d'indépendance et de durabilité, ont été envisagés des appuis extérieurs limités, qui ne concernent que la formalisation des mesures de gestion et de suivi, la formation à ces tâches et l'interprétation des résultats. Pendant la mission décrite dans ce rapport, c'est constamment ensemble qu'ont travaillé les membres de l'APCRM et les consultants en appui pour développer le plan de gestion (et la structure de gouvernance) décrits par la suite.

L'aire et les ressources concernées

L'espace de Kawawana (voir Carte 6.) est comprise entre la ria Casamance (limite sud), la région du Boulouf à l'est et le *bolon* de Thionk Essil à l'ouest (ce dernier *bolon* est plus ou moins parallèle au Diouloulou, dernier grand bras sur la rive droite de la Casamance avant l'embouchure). La zone est située entre les latitudes 12°27' et 12°44' N et les longitudes 16°25' et 16°33' W. et principalement exploitée par les pêcheurs de la CR de Mangagoulack, mais aussi par des pêcheurs de Thionk Essil et de Ziguinchor, qui utilisent fréquemment des filets non réglementaires (sennes tournantes, sennes de plage) et des pirogues motorisées, et par des pêcheurs migrants, surtout Maliens, qui utilisent des filets de type monofilament.

Les objectifs de gestion

Le grand objectif « meilleure prise de poissons » identifié par les résidents de la CR de Mangagoulack et ses pêcheurs a été reformulé sur la base des éléments recueillis lors des réunions avec les groupes de pêcheurs qui portaient sur l'évolution des pratiques de pêche, l'abondance des ressources, mais aussi sur les changements intervenus dans la consommation locale de poisson. En regroupant et classant les observations et les inquiétudes exprimées par ces pêcheurs, on a obtenu l'objectif global de gestion et une série d'objectifs spécifiques pour la pêche dans et autour des limites de Kawawana, tous en correspondance avec leurs attentes.

Objectif global de la gestion

Maintenir et restaurer les services de l'écosystème des *bolons* de Kawawana pour les générations actuelles et futures, ainsi que le patrimoine culturel lié aux différents usages du milieu et de ses ressources.

Objectifs spécifiques de la gestion

- 1. Plus de diversité parmi les espèces présentes dans les *bolons* (selon la saison) et plus grande abondance (relative et globale) des espèces devenues rares.** Un certain nombre d'espèces sont considérées comme quasiment disparues de la zone, d'autres effectuent des séjours de plus en plus brefs dans les *bolons*, où elles ne sont présentes que de façon sporadique et aléatoire. L'APAC doit contribuer à restaurer la biodiversité et l'abondance des différentes espèces.
- 2. Meilleure abondance (relative et globale) des grands individus pour les grandes espèces.** Les espèces les plus nobles et les plus appréciées sont généralement de grande taille, mais les populations d'adultes de celles-ci ont considérablement diminuées. On pêche donc de moins en moins d'espèces prisées, mais surtout – parmi le peu que l'on pêche – on ne rencontre que des individus de petite taille qui ne sont donc pas encore parvenus à l'âge adulte. L'APAC doit contribuer à protéger les espèces prisées et permettre à leurs adultes de grandir et de se reproduire.
- 3. Augmentation et diversification de l'offre sur le marché local, et réduction de la place de l'ethmalose dans l'alimentation des familles.** Le nombre d'espèces disponibles sur le marché local a fortement diminué, et les espèces les plus appréciées ont vu leur prix augmenter, ce qui conduit les ménages à consommer des espèces peu prisées, en particulier l'ethmalose. L'APAC doit permettre aux habitants de la CR en général de s'approvisionner à nouveau en poisson de qualité à des prix abordables, et de limiter la place de l'ethmalose dans la consommation courante.

Le zonage et les règles dans chaque zone

L'espace Kawawana comprend trois zones (voir Cartes 6. et 7.):

- au centre, le *bolon* de Tendouck, d'une largeur de 300 à 700 mètres et d'une profondeur moyenne de 10 m, rarement plus. Relié au *bolon* de Thionk Essil par le *bolon* de Badiapour au nord, et communiquant avec la Casamance au sud, il constitue une voie de communication essentielle dans la région.
- A l'est, les *bolons* des villages, très ramifiés et communiquant entre eux, constituant une zone d'exploitation essentielle pour les résidents de la CR (bois, huîtres, sel, poisson). Leur profondeur est généralement faible, inférieure à 5 m.
- A l'ouest, le *bolon* de Mitij, très sinueux mais beaucoup moins ramifié que les *bolons* des villages. Il possède trois entrées, dont deux avec le *bolon* de Tendouck et une avec le *bolon* de Thionk Essil. D'une profondeur moyenne de l'ordre de 5 m, il présente plusieurs « trous » supérieurs à 10 m.

Traditionnellement, le *bolon* de Mitij faisait l'objet d'un interdit général par les communautés locales. Les raisons et les justifications de cet interdit ne sont pas explicitement formulées mais, selon notre compréhension, il s'agissait de préserver toute la solennité d'un espace vierge, afin d'y pratiquer des cérémonies destinées à maintenir la paix sociale et de bons rapports entre

l'homme et la nature. Cet interdit, sans lien direct avec la pêche, a vraisemblablement permis de limiter considérablement les impacts d'une exploitation devenue ailleurs de plus en plus intensive. Le potentiel de la zone semble donc particulièrement favorable à la conservation de la biodiversité et à la restauration des populations de poissons, en (re)créant une zone épargnée de toute perturbation, propice à la sédentarisation, à la croissance et/ou à la reproduction des différentes espèces.



Carte 6. Les trois zones de l'espace Kawawana

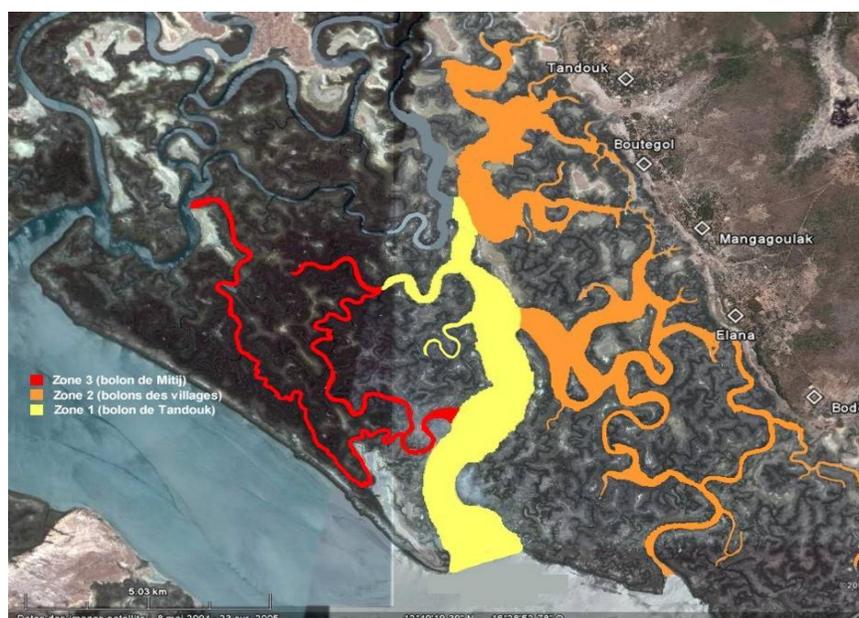
Dans le plan de gestion envisagé par l'APCRM, la zone du *bolon* de Mitij recouvre la fonction de conservation intégrale, où toute activité d'extraction est interdite, de même que l'accès en général, sauf pour les opérations de suivi. La zone du *bolon* de Tendouck conserve sa fonction de voie de communication, mais la pêche y doit être réglementée de façon plus stricte par l'interdiction de l'usage des pirogues motorisées et de certains engins ayant un impact négatif sur les ressources (sennes de plage et sennes tournantes en particulier). Ceci contribuera à réduire la mortalité, par la pêche, des poissons migrant entre le *bolon* de Mitij et la Casamance et l'océan. A l'est enfin, dans les *bolons* des villages, l'effort de pêche sera également réduit par l'obligation de commercialiser localement les produits de la pêche. La collecte du bois et des huîtres doit être réservée aux résidents. Le Tableau 4. et la Carte 7. résument l'ensemble des règles (interdictions/autorisations) et des sanctions prévues pour chaque zone :

Tab.4. Ensemble des règles (interdictions/autorisations) et des sanctions prévues pour chaque zone

	Zone 1 : Bolon de Tendouck	Zone 2 : Bolons des villages	Zone 3 : Bolon de Mitij
Interdictions	<p>Sont interdites :</p> <ol style="list-style-type: none"> la pêche avec moteur la pêche avec les engins suivants : <ul style="list-style-type: none"> filet monofilament, y compris pour l'épervier filet ramasse (senne de plage) filet maillant à maille inférieure à 25 mm filet encerclant (senne coulissante ou filet tournant) la collecte du bois vert 	<p>Sont interdites :</p> <ol style="list-style-type: none"> toutes les pratiques interdites en zone 1 la vente des produits de la pêche en dehors des villages de la CR la vente des produits de la pêche aux villages de la CR à un prix supérieur à celui fixé pour les pêcheurs de l'APCRM 	<p>Sont interdits :</p> <ol style="list-style-type: none"> l'utilisation de moteurs toute forme de pêche, la collecte des coquillages, la collecte de bois même mort, la chasse de tous les animaux, l'installation de campements, la construction, l'agriculture et l'accès en général. les activités touristiques, qui seront réglementées ultérieurement.
Autorisations	<p>Sont autorisés :</p> <ol style="list-style-type: none"> le transport des personnes et des marchandises (bois, poisson, etc.) entre Thionk Essil et Ziguinchor la collecte des huîtres et du bois mort 	<p>Sont autorisées :</p> <ol style="list-style-type: none"> la collecte des huîtres et du bois morts, seulement aux ressortissants de la CR, lesquels sont libres de vendre ces produits la pratique de la pêche par les étrangers à la CR sous réserve d'en obtenir l'autorisation par un tuteur qui en informe le chef du village dans lequel le pêcheur compte établir son campement 	<p>Les seules exceptions concernent les activités des Comités de Suivi et de Surveillance de Kawawana, exercées sous le strict contrôle de ses organes de gestion et de gouvernance et de la CR.</p>

Sanctions	<p>Les sanctions suivantes sont applicables aux pêcheurs ou collecteurs qui commettent l'infraction (et non au propriétaire des moyens de production) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. avertissement 2. saisie des produits 3. saisie des moyens de production (pirogue, moteur, filets) contre paiement d'une amende de 300.000 FCFA (cas 1 et 2) ou de 100.000 FCFA (cas 3) 	<p>Pour la pêche, les sanctions sont les mêmes qu'en zone 1, avec saisie des produits et des moyens de production applicable aux pêcheurs étrangers à la CR.</p> <p>Un avertissement, suivi d'une amende de 50.000 FCFA en cas de récidive, est applicable pour les collecteurs d'huîtres étrangers à la CR.</p>	<p>Les sanctions suivantes sont applicables immédiatement et sans avertissement, à tout contrevenant, ressortissant ou non de la CR :</p> <ul style="list-style-type: none"> - saisie des produits, matériels et moyens de production contre paiement d'une amende de 500.000 FCFA - amende de 1.500.000 FCFA en cas de récidive - amende de 100.000 FCFA par membre du Comité de Surveillance en cas d'infraction constatée lors des opérations de contrôle et de surveillance
------------------	---	--	--

D'ores et déjà les membres de l'APCRM souhaiteraient étendre la zone rouge aussi au petit *bolon* Kilim Kilim, près du bolon de Bodé. Ils ont décidé de ne pas le faire à cause des moyens limités de surveillance disponible à ce jour (deux pirogues est le grand maximum qu'ils ont pu obtenir et il en faudrait une troisième pour surveiller correctement le Kilim Kilim). Nous gardons à l'esprit, d'autre part, qu'il s'agit d'une possibilité réelle et proposée directement par l'Association des Pêcheurs. A noter que le Kilim Kilim était aussi, comme le *bolon* Mitij, une zone de repos biologique traditionnelle (zone de pêche interdite de façon coutumière).



Carte 7. Zonage des *bolons* de l'APAC Kawawana

Le système de surveillance

Les règles de gestion proposées sont compatibles avec la Loi portant Code des Pêches du Sénégal et ont été agréées avec les services des pêches, mais il est cependant essentiel que ces services des pêches restent informés tant au niveau départemental que régional. Les liens de communication entre l'APCRM et service des pêches resteront réguliers, en particulier pour ce qui regarde la surveillance et la répression des infractions. Il est, en effet, exclu que les représentants de l'APCRM interviennent de façon coercitive auprès des pêcheurs qui commettraient des

infractions. Ils informeront par contre les contrevenants, ils collecteront des données sur eux (plaques, permis, nombres de personnes impliquées, photos éventuelles), ils feront appel aux autorités compétentes pour le constat des infractions et, le cas échéant, ils feront appel aux forces de l'ordre pour procéder à des interpellations et faire appliquer les sanctions.

Pour le respect des règles de l'APAC de Kawawana, la surveillance régulière est indispensable. L'APCRM a donc constitué des équipes de volontaires parmi ses membres chargées d'assurer la surveillance aux principaux endroits stratégiques de l'APAC, à savoir à l'entrée principale du *bolon* de Mitij au sud, et au carrefour du *bolon* de Thionk Essil (voir les tenues conçues pour ces équipes en Annexe 11.23). Parallèlement, un travail important de sensibilisation sera poursuivi dans les villages et au niveau des campements de pêcheurs présents sur la zone.

La signalisation de l'APAC

La surveillance et le respect des règles seront facilités par la mise en place d'une campagne de communication sociale et d'un système de signalisation. Ce dernier comprendra des panneaux-balises simples, confectionnées le plus possible en matériau local (rônier) pour en faciliter l'entretien et le remplacement si nécessaire. Les informations, d'autre part, seront imprimées sur une résine synthétique pour les maintenir visibles dans le temps. Les panneaux-balises seront installés aux accès de la zone (*bolons* de Tendouck et de Thionk Essil, et à l'entrée des *bolons* des villages le plus « exposés »). Ces panneaux indiqueront clairement les règles à respecter ainsi que les moyens de contacter les responsables de l'APCRM pour obtenir plus d'information (voir Annexe 11.22).

A côté de ces actions que l'on peut qualifier de « conventionnelles », la signalisation de Kawawana va aussi tirer pleinement bénéfice de la culture locale. En plus des panneau-balises, la puissance des fétiches sera sollicitée et les femmes les plus respectées de la CR les mettront en place juste avant la déclaration officielle de l'APAC. Ces femmes ont déjà discuté de leur rôle et attendent avec impatience le moment de le remplir. Au delà du moyen de dissuasion efficace et respecté qu'il représente pour une grande part de la société, y compris pour les pêcheurs non-Diola, l'alliance avec les fétiches pour protéger ce bien commun donne à toute la communauté et au monde extérieur un signal clair de « qui » veut une conservation à cet endroit.

La sanction des infractions

Les sanctions prévues pour les différents niveaux d'infraction par zone sont présentées dans le Tableau 4. ci-dessus. La question de leur applicabilité, en conformité avec les législations nationales en vigueur, reste posée. En particulier, les représentants de l'APCRM et de la CR ont proposé que les amendes prévues pour chaque infraction soient réparties entre l'APCRM (70%) et la CR (30%). Mais il n'est pas encore décidé quelle autorité assermentée devrait percevoir et distribuer ces amendes (représentant local des forces de l'ordre, service des pêches, CR, APCRM ?). Il serait peut être judicieux de prévoir le reversement d'une partie de ces amendes (mais un forfait ou un pourcentage ?, annuellement ou ponctuellement ?, incitation ou remerciement ?) aux autorités compétentes pour leur engagement dans l'application du plan de gestion. Ces différentes questions devraient trouver une réponse avant la cérémonie officielle de déclaration et mise en opération de l'APAC.

6. Le cadre de gouvernance de Kawawana

La gouvernance est un concept puissant que les personnes concernées par les aires protégées doivent comprendre et clairement distinguer de la « gestion ». Tandis que la « gestion » se réfère à ce qu'on fait au niveau de l'aire protégée, la « gouvernance » se réfère à qui prend les décisions de cette gestion, et comment. La gouvernance concerne donc le pouvoir, les relations, la responsabilité et l'obligation de rendre compte. Tel que la gestion en diola peut se traduire en tant que KAQUI LOUMOU BOURON GNAMOU la gouvernance est mieux traduite avec le mot KOUMANSAS.

Il y a beaucoup de décisions importantes à prendre à propos des aires du patrimoine communautaire et, liées à celles-ci, il y a des pouvoirs et des responsabilités spécifiques. Ceux ci incluent de:

- déterminer si des efforts spécifiques de conservation telles que la mise en marche d'une APAC sont nécessaires, où, et avec quel type de statut;
- déterminer les objectifs de la gestion de l'APAC;
- déterminer qui est autorisé à avoir une voix dans les questions concernant l'APAC;
- créer des règles concernant les utilisations des ressources naturelles de l'APAC, et établir des zones pour différents niveaux d'accès et d'utilisation;
- faire respecter le zonage et les règles convenues ;
- décider de quelle manière les ressources à la disposition de l'APAC, financières et autres, sont attribuées et dépensées pour soutenir des activités spécifiques de conservation et de développement durable;
- générer des revenus, par exemple en vendant des permis et en prélevant des amendes, des droits d'entrée, des impôts et des contributions en nature, et en décidant comment ceux-ci seront distribués et employés ; et
- entrer en accord avec d'autres parties en vue de partager ou déléguer certains des pouvoirs mentionnés ci-dessus, ou pour décider à propos d'autres sujets concernant l'aire protégée.

Le cadre de gouvernance de l'APAC définit donc qui prend en charge les décisions, les pouvoirs et les responsabilités. Il est tout à fait déterminant dans l'atteinte des objectifs de gestion (est-ce que Kawawana sera efficace?), dans le partage des coûts et des bénéfices (sera-t-elle équitable?) et pour pouvoir recevoir et maintenir l'appui des communautés locales, des politiciens, et de la société au sens large (sera-t-elle durable?). Tout cadre de gouvernance dépend en grande partie des mandats, des institutions et des processus formels, ainsi que des droits légaux et coutumiers pertinents. Mais la gouvernance est un phénomène plus complexe et nuancé qu'on pourrait l'imaginer, et difficile à cerner. Indépendamment de l'autorité formelle, les décisions sont influencées par l'histoire et la culture locale, par l'accès à l'information, par les perspectives économiques fondamentales et beaucoup d'autres facteurs. En d'autres mots, ce n'est pas seulement le « qui » qui fait la gouvernance, mais aussi le « comment ». Comme bien noté par Nguingiri (2003) la gouvernance des aires protégées en Afrique relève presque plus de l'informel que du formel.

Parmi les quatre grands types de gouvernance reconnues par l'UICN et par la Convention sur la Diversité Biologique (CBD), les APACs impliquent une gouvernance par les peuples autochtones et les communautés locales (UICN, 2004 ; CBD, 2004 ; Dudley, 2008 ; voir aussi Annexe 11.21)— la forme la plus ancienne de gouvernance d'aires protégées. Elles sont « des écosystèmes naturels et modifiés comprenant une biodiversité significative et des valeurs

écologiques et culturelles, volontairement conservées par les peuples autochtones et les communautés locales selon leurs lois coutumières ou tout autre moyen efficace ». ⁴¹

Dans les APACs, l'autorité et la responsabilité incombent aux communautés par le biais d'une variété de formes traditionnelles de gouvernance ou d'organisations et de règles localement convenues. Ces formes et règles de droit coutumier peuvent être autant diverses et complexes qu'efficaces. Il est rare, d'autre part, qu'elles soient « reconnues » et respectées par les états, créant ainsi des conflits potentiels ou actuels qui peuvent aller sérieusement à l'encontre des intérêts des gens et de la conservation. Dans le cas de Kawawana, l'APCRM a fait beaucoup d'efforts pour établir ses propres règles de gestion en consultation et en accord avec les autorités de l'état. Elle prendra sur elle la plus grande partie des responsabilités et des fonctions de la gestion, mais les acteurs étatiques et d'autres acteurs ont été impliqués de façon forte pour augmenter la reconnaissance légale, les chances de réussite et la durabilité de son APAC.

Les organes du cadre de gouvernance

Les éléments clés d'un cadre de gouvernance sont :

- les différents organes qui le composent, leurs rôles et leur fonctionnement ;
- les principes auxquels ils se conforment (p.ex., participation, transparence, équité, etc.) et les règles qui en dérivent.

Dans le cas de Kawawana la communauté a opté pour un cadre articulé, composé de cinq organes fondamentaux, censés travailler à coté des représentants de l'état :

1. Le Conseil de la Communauté Rurale de Mangagoulack
2. L'Assemblée Générale de l'APCRM
3. Le Bureau de l'APCRM
4. Un Conseil des Sages
5. Un Conseil Scientifique



Ces organes fonctionnent en tant que « composantes d'un système » et remplissent ensemble les fonctions de prise de décision, conseil, exécution et prévention/ gestion des conflits éventuels.

Prise de décisions

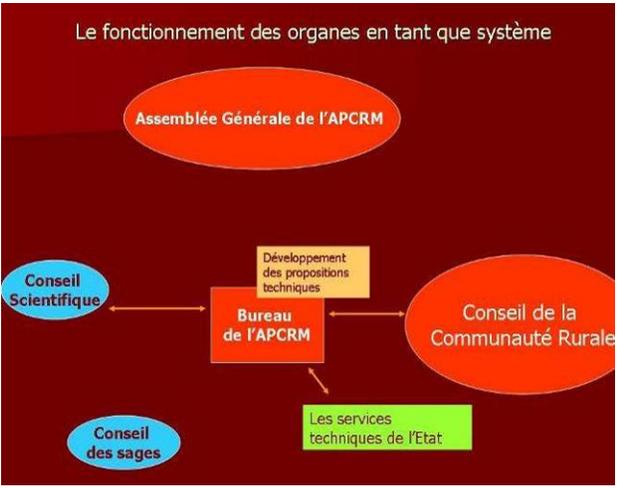
La prise de décisions, pour toute grande décision à propos de l'APAC, se fera en plusieurs étapes, en tenant compte des capacités et des compétences des différents organes. Le point de départ sera le Bureau de l'APCRM, qui est en charge de développer les propositions techniques à débattre. Le Bureau est le point focal de la gestion et du suivi. Il est donc en mesure de comprendre la situation et d'y répondre de façon directe et conséquente. Les propositions techniques (par exemple tout changement dans les règles de gestion dans les zones de l'APAC) seront discutées et finalisées avec l'avis technique des représentants de l'Etat, en particulier les représentants locaux du Ministère de la Pêche, ainsi que du Conseil Scientifique et du Conseil des Sages. Quand tout le monde sera satisfait, le Bureau enverra la proposition à l'Assemblée Générale de l'APCRM pour son aval. L'aval reçu, ⁴² la proposition technique passera tout droit au Conseil de la Communauté Rurale, qui prendra la décision finale et la re-transmettra au Bureau de l'APCRM pour sa mise en exécution. Cette procédure est présentée sous forme graphique dans les images qui suivent, des boites adjacentes listant les rôles principaux des organes de gouvernance.

⁴¹ Borrini-Feyerabend *et al.*, 2004.

⁴² Si l'aval n'est pas concédé, le Bureau reprendra le dossier pour modifier la proposition ou élaborer des alternatives.

Le Bureau de l'APCRM

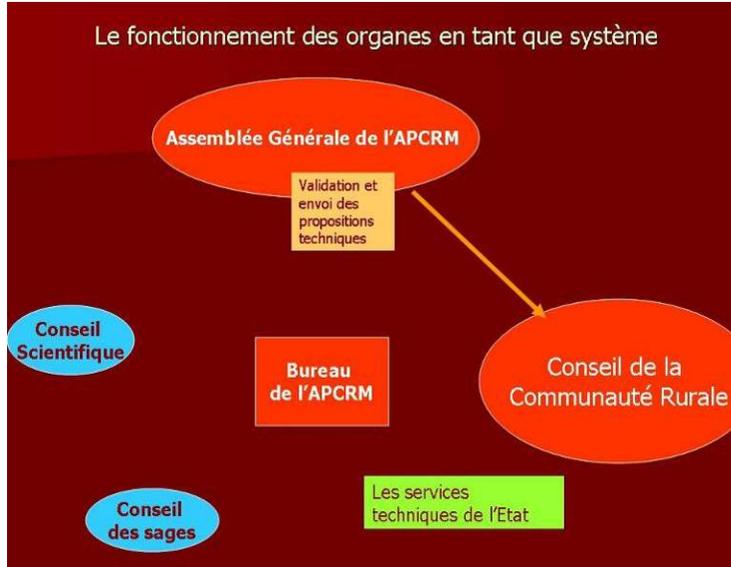
- Formule toute proposition technique
- Exécute les décisions [plan de gestion, protocole de suivi]
- Veille au respect des règles de gestion
- Gère le matériel et les finances
- Maintient les relations avec le Conseil de la Communauté Rurale, les représentants de l'État, le Conseil Scientifique et le Conseil des Sages
- Encadre les équipes de surveillance et de suivi et en assure le contrôle
- Gère les projets éventuels
- Génère des perspectives et des idées novatrices
- Propose des solutions aux problèmes

L'Assemblée Générale de l'APCRM



- Valide toutes décisions importantes pour KAWAWANA
- Veille au respect des règles par les membres et le Bureau
- Élit et renouvelle le Bureau
- Recueille les rapports des équipes de suivi biologique et socio-économique
- Diffuse l'information sur KAWAWANA, y inclus par des moments d'échange collectifs type « fête des poissons »

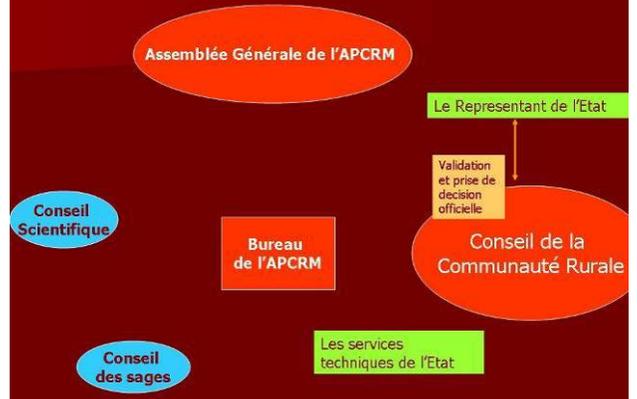


Le Conseil de la Communauté Rurale de Mangangoulak

valide les proposition techniques envoyés par l'APCRM et – en consultation avec le Représentant de l'État du secteur pêche – prends de façon officielle les décisions majeures concernant Kawawana



Le fonctionnement des organes en tant que système



Le Conseil des Sages



- Donne des conseils de gouvernance (comportement, transparence, etc.)

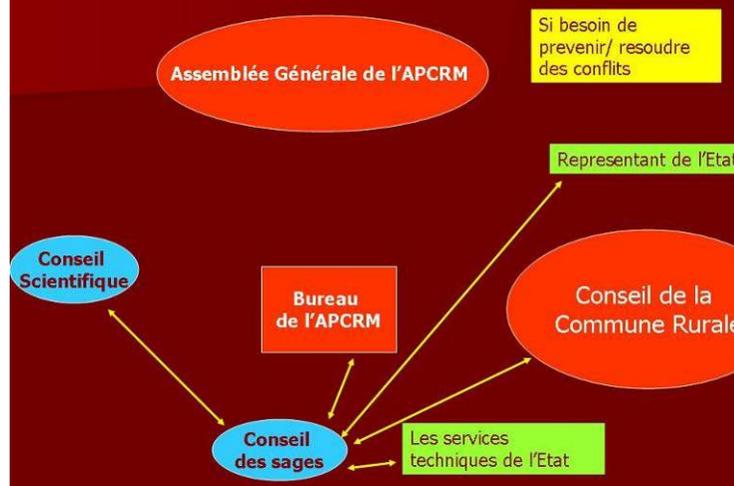
- Veille à la prévention des conflits
- Joue le rôle de médiateur/ arbitre pour les conflits éventuels entre l'APCRM et le Conseil Rural ou la société civile en général

Le Conseil Scientifique

- Donne des avis à propos du plan de gestion
- Aide à l'analyse des données de suivi
- Aide à la promotion de KAWAWANA, surtout au niveau national et international



Le fonctionnement des organes en tant que système



Conseil et prévention/ gestion des conflits

Deux types de conseil ont été prévus : le Conseil Scientifique et le Conseil de Sages— chacun regroupant de 3 à 7 membres. Les deux Conseils jouent des rôles spécifiques et différenciés. Le premier est censé porter un appui sur toute question technique pertinente à la gestion et à la gouvernance de l'APAC, et en particulier à propos de l'analyse et de l'interprétation des données des suivis. Il comprend des experts de plusieurs disciplines, locaux, nationaux et internationaux, et il agit à la demande du Bureau de l'APCRM. En principe, ces experts sont des bénévoles « amis de l'APAC » et ce sont seulement des demandes d'appuis de longue durée qui ouvriront droit à une rémunération. Le second est surtout composé de membres locaux, d'hommes et de femmes bénéficiant d'une haute reconnaissance sociale et de la confiance de la communauté, désireux de porter un appui en tant que bénévoles aussi « amis de l'APAC ». On souhaite que ces Sages soient capable de suivre l'APAC de façon plus régulière et rapprochée, et même capable de « sentir dans l'air » si des troubles sont en train d'émerger.

Par rapport au Conseil Scientifique, le Conseil des Sages agit de façon plus spontanée et active, par exemple, il demande des rendez-vous ou des réunions avec les membres du Bureau de l'APCRM et/ou d'autres acteurs sociaux, et il propose des mesures préventives des conflits. Le Conseil des Sages est aussi l'organe essentiel pour la gestion des conflits. Selon le cas, il donnera des conseils aux autres organes, ou l'un ou plusieurs de ces membres agiront en tant que médiateurs ou arbitres parmi les parties en conflits.



Des membres de l'APCRM et de son Bureau

Exécution

L'organe exécutif est le bureau de l'APCRM, qui agit en bénévolat en tant que gestionnaire de l'APAC sous la supervision et sur mandat de son AG et du Conseil de la Communauté Rurale. Le Bureau est responsable du travail des équipes en charge de la surveillance et du suivi de la pêche et des résultats socio-économiques associés. Il est aussi responsable de toute opération de gestion, y compris par rapport aux matériels et aux finances. Le cas échéant, le Bureau gère des projets, des campagnes de communication sociale, des formations ponctuelles, etc. Le Bureau est élu par l'Assemblée Générale de l'APRM selon son statut interne.

Les critères de « bonne gouvernance »

On peut imaginer la « bonne gouvernance » en tant que point de rencontre entre la performance et l'équité— un phénomène dynamique et évolutif par lequel des valeurs et des principes fondamentaux, y compris les droits environnementaux et les droits de l'Homme, peuvent filtrer dans la société (PNUD, 1997, 1999 et 2002). En effet, un travail considérable en vue d'établir un ensemble de principes de bonne gouvernance a été effectué par les Nations Unies, mais ces principes doivent toujours être interprétés dans leur contexte d'application (histoire, culture, technologie, conditions économiques). Du moment que les complexités abondent, l'identification des principes inspirateurs et l'évaluation de la gouvernance devraient toujours se faire de façon participative, c'est à dire par les membres des communautés concernées. C'est exactement ce qui

a été facilité pour Kawawana pendant notre mission. Les critères retenus ont été « Légitimité et parole », « Transparence et devoir de compte rendu », « Vision et performance » et « Equité ».

Légitimité et parole

La société Diola étant spontanément démocratique et habituée à gérer ses affaires en assemblée, les résidents de la Communauté Rurale de Mangagoulack n'ont eu aucun problème à adhérer au critère de « légitimité et parole ». En effet ils ont souligné que beaucoup de réunions ont été tenues avant même d'établir l'APCRM, et que son Bureau reste – et restera— ouvert à recevoir toute suggestion de la part de la communauté entière. Ils ont aussi affirmé que la légitimité de l'APAC est renforcée du fait qu'il s'agit ici de maintenir/ continuer d'anciennes pratiques de gestion des ressources naturelles et de remettre ainsi en exécution des lois coutumières. L'APAC est donc dans les mœurs de la communauté locale. Ceci a été confirmé pendant les quelques réunions de terrain que nous avons eu de façon tout à fait improvisée. Dès que les gens comprenaient de quoi on discutait, plutôt que de montrer des doutes ou feindre de ne pas comprendre, ils nous demandaient avec impatience quand l'APAC allait vraiment se mettre en marche.

Transparence et devoir de compte rendu

Par rapport au critère de « transparence » des efforts avaient aussi déjà été faits, et ils ont été repris et intensifiés pendant notre mission avec deux grandes réunions de communication, discussion et validation de l'APAC. Dans ces réunions des représentants ont été officiellement mandatés par chaque village et on leur a demandé de restituer l'information auprès du plus grand nombre à leur retour. Aujourd'hui on peut imaginer qu'un bon pourcentage des résidents de la communauté rurale intéressés à la pêche a déjà pris connaissance du fait qu'une APAC est en train de se mettre en marche. Dans les semaines à venir ce pourcentage ne pourra qu'augmenter, surtout avec les efforts concentrés autour de la cérémonie officielle de mise en exécution de l'APAC (réunions, programmes radio et de télévision, posters). Il faudra veiller, d'autre part, à ce que les raisons de l'APAC et ses objectifs soient toujours discutés, et non pas seulement ses règles.



Les femmes s'engagent selon leurs propres idées

Par rapport aux comptes rendus et à l'information courante, l'APCRM a décidé qu'il y aura un responsable de l'APCRM dans chaque village, et que cette personne véhiculera l'information de et vers le Bureau à l'occasion de réunions hebdomadaires, p.ex., à la sortie de l'église et de la mosquée ou par des réunions informelles de gré à gré. Les questions financières seront réglées par les deux Trésoriers de l'APCRM. L'association possède un compte bancaire, et les bons de sortie de l'argent nécessitent 3 signatures obligatoires. Il existe aussi un Commissaire aux Comptes identifié par l'AG. La gestion des moyens (filets pour la pêche de contrôle, pirogues, moteurs, ordinateur, appareil photo, etc.) est confiée au Président de l'APCRM qui accepte d'en prendre soin sans se les accaparer.

Vision et performance

Une des caractéristiques les plus convaincantes de la légitimité de Kawawana est le fait que beaucoup de personnes partagent la « vision du futur désiré » que l'APAC est censé bâtir et qu'elles vont travailler en bénévolat pour sa réussite sur le long terme. Ces personnes

comprennent les membres du Bureau de l'association, du Conseil Scientifique, du Conseil des Sages, et les membres des équipes qui assureront le suivi de la pêche et des résultats socio-économiques espérés. Aussi et surtout, elles comprennent les membres de l'association qui assureront le dur et difficile travail de surveillance. De surcroît, l'association a décidé que les membres des équipes de surveillance recevront de fortes amendes si jamais ils se laissaient corrompre, et qu'ils seront eux même régulièrement surveillés. Il serait donc très conseillé de maintenir la motivation des surveillants par des formes de reconnaissance publique morale, mais – pourquoi pas – aussi financière. Un pourcentage des amendes perçues pourrait très bien aider à maintenir leur performance et leur volonté de coopération sur la longue période, au moins de temps en temps par l'amélioration pratique de leurs conditions de travail de surveillants.

■ Beaucoup de réunions ont été tenues avant même d'établir l'APCRM.

■ Le Bureau reste ouvert à recevoir toute suggestion de la part de la communauté entière

■ La conservation du bolon MITI est une forme de maintenir/continuer des anciennes pratiques locales de gestion des ressources naturelles.

Légitimité et parole



■ Comment se fait la circulation des finances?

2 Trésoriers, compte bancaire, bon de sortie de l'argent avec 3 signatures obligatoires (Président, Secrétaire et Trésorier). Aussi un Commissaire Aux comptes identifié par l'AG, etc.

■ Qui va gérer les moyens de l'association ?

Les moyens (filets pour la pêche de contrôle, moteurs, ordinateur, appareil photo, etc.) sont confiés au Président de l'APCRM qui doit en avoir soin sans se les accaparer

devoir de compte rendu



Transparence

■ Est-ce que tout le monde connaît les raisons de l'APAC et ses objectifs?

L'APCRM a toujours fait des efforts pour cela et elle va continuer à le faire, en particulier lors de la cérémonie de déclaration officielle de l'APAC

■ Comment l'information va-t-elle circuler ? Premièrement l'info se passe par le responsable de l'APCRM de chaque village, p.ex., par des réunions à la sortie de l'église et mosquée ou par des réunions informelles de gré à gré...



Performance

■ Comité de contrôle de l'équipe de surveillance de Kawawana: si un cas de corruption est révélé, chaque membre de l'équipe de surveillance paye une amende de 100,000 FCFA

■ Reconnaissance et motivation des surveillants : pourcentage sur les amendes



Equité

Pour une aire protégée en général et une APAC en particulier, le principe d'équité stipule que les coûts et les bénéfices doivent être repartis de la façon la plus proportionnelle possible. Il n'y a pas encore eu, au sein de l'APCRM et de la Communauté Rurale en général, de réflexion approfondie à ce sujet et lors des ateliers de planification pendant notre mission, nous nous sommes limités à discuter, et de façon non approfondie, des intérêts et des préoccupations des femmes. Il y a, dans les perspectives de l'APCRM, le souhait de mettre en marche des activités spécifiques, voir un programme pour les femmes. Pourtant l'association des pêcheurs n'a pas encore mené de réflexion conjointe avec celles-ci pour comprendre quels seraient leurs soucis et leurs besoins les plus importants suite à la mise en opération de l'APAC.

En général, un autre élément important du critère d'équité dans la bonne gouvernance est celui de l'accès à la justice dans le cas où on se sente maltraité ou blessé, c'est à dire la possibilité de présenter ou d'acheminer des plaintes de façon formelle, suivie par des réactions concrètes. A ce propos il a été convenu que les responsables APCRM de chacun des villages ont la responsabilité de recevoir les plaintes éventuelles et de les transmettre au Bureau, à l'AG et/ou au Conseil des Sages. Ensemble— et si nécessaire avec l'appui des représentants de l'état dont ceux de la justice— ils donneront suite aux demandes reçues.

Équité

- Comment on va prendre soin des intérêts et des préoccupations des femmes?
 Dans les perspectives de l'APCRM il y a des activités spécifiques, voir un programme pour les femmes (équité genre). Il est fort conseillé d'impliquer les femmes de la Communauté Rurale dans le développement de ce programme.
- Sera-t-il possible de présenter ou acheminer des plaintes de façon formelle ?
 Les responsables de village reçoivent les plaintes éventuelles et les transmettent au Bureau, à l'AG et/ou au Conseil des Sages



7. Le protocole de suivi de Kawawana

Lorsqu'un programme se lance, le suivi est une partie de travail souvent minimisée ou repoussée car non urgente ou peu intéressante. Il est pourtant crucial de pouvoir disposer, à tout moment, de données relevées régulièrement afin d'évaluer le résultat des décisions prises et afin de pouvoir réagir en conséquence. Les pêcheurs de Kawawana nous ont dit cela d'une manière beaucoup plus simple et directe lorsque nous leur avons posé la question « pourquoi un protocole de suivi ? » Ils nous ont répondu : « Nous voulons nous organiser pour mesurer tout cela... et bien comprendre ce qui se passe en conséquence d'avoir établi notre Kawawana! »

Un objectif important de notre mission d'appui était de laisser à l'APCRM un protocole clair et pratique pour le suivi de la pêche et le suivi socio-économique de Kawawana. Ce protocole est un plan relativement simple de ce qu'on a agréé concernant ce qui va se passer dans les années à venir et il clarifie qui (les équipes des suivis), avec quel matériel (p.ex., filets de captures, bureautique de saisie des résultats, appareil photo numérique), va suivre quoi (indicateurs spécifiques) et quand (calendrier des activités prévues).

Pour la partie ichtyologique, une équipe de 9 pêcheurs, formés de façon ad hoc, effectuera plusieurs fois par an des « pêches de contrôle » et saisira sur des tableaux Excel les données des indicateurs prédéfinis.

Pour la partie socio économique, une équipe de six villageois dont une femme, formés de façon ad hoc, effectuera une ou deux fois par an des enquêtes auprès de différents interlocuteurs : ménages, enfants, femmes enceintes, boutiquier, village en général) et saisira sur des tableaux Excel les données des indicateurs prédéfinis.

Deux présuppositions de base vont conditionner la bonne application de ce protocole de suivi : il s'agit de pouvoir travailler sous un climat relativement stable et dans une situation sociopolitique et économique également stable.

Le suivi : composante pêche

L'équipe en charge

Un petit groupe de pêcheurs experts a été sélectionné parmi les membres de l'APCRM. Ils sont en nombre restreint mais sont, ensemble, bien représentatifs des villages et des différentes pratiques de pêche. Ces pêcheurs ont été formés à différentes techniques pour la mise en œuvre du suivi de la pêche et des ressources halieutiques. Leurs noms et capacités individuelles sont compilés dans le tableau 5. qui suit :

Tab 5. Liste des membres de l'équipe de suivi « pêche »

Prénom	Nom	Village	Montage et gestion filets	Organisation pêches de contrôle	Biologie	Saisie des données
Amadou	Diatta	Boutegol	X	X	X	
Lamine	Diatta	Diatock		X	X	
Louis	Djiba	Bouteme			X	
Ousseynou	Sagna	Bodé	X	X		
Pape Famara	Biaye	Mangagoulack			X	
Paul Ignace	Sagna	Elana	X	X		
Salatou	Sambou	Mangagoulack	X	X	X	X
Yaya	Bâ	Affiniam		X	X	
Idrissa	Diémé	Tendouck				

Les indicateurs halieutiques et ichtyologiques⁴³

Sur la base des objectifs identifiés par l'APCRM, il a été possible de proposer des indicateurs combinant les attentes des pêcheurs (et autres usagers de la ressource) et des mesures scientifiques (standardisées, reproductibles et comparables) des modifications de l'environnement et des peuplements halieutiques (voir les Fiches Techniques en Annexes 11.11, 11.12, 11.13 et 11.14).

Les **indicateurs** peuvent se décliner de la façon suivante :

- Mesure du poids total des captures par unité d'effort de pêche selon des méthodes standardisées ;
- Diversité biologique (des espèces peuvent disparaître ou apparaître dans le milieu) ;
- Abondance relative des espèces indicatrices (16 au total) dans ces captures (voir fiches illustrées en Annexe 11.11) ;
- Structure démographique de ces espèces au sein des échantillons (longueurs, sex ratio) ;
- Capacité de reproduction de ces espèces aux périodes choisies (stade de maturité sexuelle) ;
- Qualité de l'alimentation de ces espèces (contenus stomacaux) ;
- Mesure de la salinité sur les sites de capture (la qualité de l'eau, en particulier la salinité, est fonction de l'abondance des pluies, et joue un rôle essentiel dans la répartition des poissons car chaque espèce tolère plus ou moins bien les faibles ou fortes salinités).

⁴³ L'halieutique est définie comme « la science de l'exploitation des ressources vivantes aquatiques ». L'ichtyologie est la branche des sciences naturelles qui étudie les poissons du point de vue morphologique, anatomique et selon leur proximité évolutive avec d'autres espèces.

Pour suivre ces différents indicateurs, il est convenu d'organiser des **pêches de contrôle** régulières aux entrées et à l'intérieur du *bolon* de Mitij afin d'évaluer les effets des mesures de gestion. Les pêches de contrôle doivent respecter les principes suivants :

- réduire au maximum les prélèvements sur les populations de poisson protégées en utilisant des filets de petites dimensions pendant des durées assez brèves ;
- limiter les perturbations sur le milieu en limitant la fréquence des pêches de contrôle dans le temps mais en les réalisant assez souvent pour suivre les cycles biologiques ;
- utiliser des techniques standardisées en excluant toute forme d'attraction des poissons (appâts, leurres, sons, etc.).

Les engins de pêche proposés sont des filets maillants multi-filaments, de deux types (voir Annexe 11.13) :

- un filet dérivant de surface à maille de 25 mm, d'une longueur de 35 mètres et d'une hauteur de 49 mailles ;
- deux filets fixes de fond, respectivement à mailles de 60 et 70 mm, d'une longueur de 65 mètres et d'une hauteur de 40 mailles.

Ces trois filets permettent de capturer environ 90% des espèces présentes dans la zone et de réaliser un bon échantillonnage à la fois pour évaluer la diversité et l'abondance des espèces.

Le suivi : ressources biologiques hors-pêche

Le suivi des ressources halieutiques autres que piscicoles n'a pas pu être mis en place comme souhaité au départ par notre équipe d'appui. Sans chercher à mettre un spécialiste derrière chaque espèce et sans vouloir suivre en détail chacune des espèces qui composent l'écosystème, il serait quand même nécessaire de connaître, au cours de l'application des règles de Kawawana, l'évolution des espèces suivantes au moins: huîtres, autres coquillages, lamantins, tortues, crocodiles, oiseaux. Les autres espèces présentes comme la loutre, les différents batraciens, papillons, etc. mais aussi les espèces végétales avec en tête *Rhizophora et Avicennia* pourraient faire partie d'un suivi « mangrove » qui mesurerait la santé globale des *bolons*, la santé générale de la mangrove, dans leur unité biologique. Pour cela, il s'agit d'innover en définissant, avec les communautés concernées, quelques critères et indicateurs de qualité des biotopes pertinents et facilement observables.

Par exemple, des femmes pourraient, de manière continue et sans surcharge importante de travail, réaliser un suivi « huîtres » dans les *bolons* où on en fait la cueillette. Les membres de l'équipe de surveillance de Kawawana pourraient effectuer des relevés réguliers sur des transects qu'ils parcourent lors de leurs rondes (lamantins, tortues). Un groupe de riziculteurs pourraient effectuer un recensement des nids de crocodiles dans leurs champs. Un foyer de jeunes dynamique pourrait, après formation, effectuer un suivi ornithologique de complexité croissante. Et ainsi de suite, sous la coordination du Bureau de l'APAC et— si nécessaire— avec l'appui de son Comité Scientifique (voir plus loin).

Le suivi : composante socio-économique

Les caractéristiques principales et le déroulement des opérations de ce suivi sont :

- Suivi régulier de chaque village pendant l'année, avec compilation des données en Décembre ;
- Enquête 1 fois par an (en Novembre) pour tous les ménages des membres de l'APCRM et pour un même nombre de ménages de comparaison choisis de manière aléatoire dans les mêmes villages ;

- Enquête brève 2 fois par an (en Mai et en Novembre) pour chaque boutiquier de chaque village ;
- Saisie des données dans des fichiers Excel sur ordinateur ;
- Analyse des résultats socio-économiques en relation avec les résultats du suivi de l'abondance des poissons ;
- Appréciation des résultats du suivi avec l'appui du Comité Scientifique.

L'équipe en charge

Six personnes ont accepté la responsabilité de suivre l'évolution socio-économique des villages concernés par Kawawana (voir Annexe 11.17). Il s'agit de :

- Ameth Sambou de Elana
- Atab Sambou de Elana
- Lamine Afféré Diatta de Diatock
- Mamina Goudiaby de Tendouck
- Mbaye Diemé de Boutegol
- Sona Diatta de Mangagoulack



L'équipe Kaninguloor

Cette équipe, bientôt auto-nommée Kaninguloor (« *les gens qui examinent* »), a apporté ses connaissances du milieu dans la conception de fiches d'enquêtes simples (villages, ménages, enfants, femmes enceintes, boutiquiers) contenant des indicateurs clefs de mesure de cette évolution et elle a appris à les utiliser. Les données recueillies seront saisies par l'équipe elle-même (Mamina Goudiaby a été formé pour cela et continuera sa formation dans les mois à venir) dans l'ordinateur de Kawawana pour l'analyse des tendances.

La période principale d'enquête sera le mois de novembre et décembre, avec en plus le mois de mai pour une deuxième enquête des boutiquiers. Cela permettra de prendre le pouls de la situation économique et nutritionnelle au moment difficile de la fin d'hivernage, mais aussi de maintenir un regard sur l'année dans son ensemble.

Tous les membres de l'équipe sont bénévoles et ont accepté de travailler pour le bénéfice de leur communauté. Des moyens de déplacement seront recherchés pour faciliter leurs travaux (bicyclettes), moyens qui pourraient être partagés avec les autres équipes (suivi de la pêche et surveillance) et sous gestion de l'APCRM pour Kawawana.

Les indicateurs socio-économiques

Les thèmes prioritaires à suivre dégagés par les réflexions de l'équipe Kaninguloor sont :

Engarul Fubaaj Fata Kumbalaku	Bénéfices économiques pour les familles des pêcheurs membres de l'APCRM
Engarul Fubaaj :	Bénéfices économiques pour les familles des non-pêcheurs (non-membres de l'APCRM)
Kagunbul Bussafali	Exode rural
Bourong Badiake Bane Di Bou Yadgi	Consommation de poisson (quantité et qualité)
Aniil Atenil Ediake	Etat nutritionnel des enfants < 5
Kusek Katabuteb Badiake	Etat nutritionnel des femmes enceintes

Pour l'ensemble de ces thèmes, les indicateurs finaux retenus sont :

- Qualité de la maison (valeur attribuée sur la base d'observations directes et de questions sur la qualité du puits, du toit, sur la présence des meubles, de moustiquaires, etc....)
- Possession de biens de consommation (radio, télé, frigo...)
- Capacité de rembourser les dettes éventuelles
- Nombre de pêcheurs de la famille émigrés
- Nombre de pêcheurs de la famille qui étaient partis et qui sont revenus dans le ménage pour reprendre la pêche
- Nombre de migrants qui reçoivent l'hospitalité dans la maison pour pêcher localement
- Consommation de poisson dans le ménage (quantité et qualité)
- Mesure de la circonférence moyenne (MUAC) du bras des enfants ayant entre 6 mois et 5 ans dans les maisons recensées, et test de l'œdème, si nécessaire
- Mesure du MUAC pour les femmes enceinte dans les maisons recensées

Tous ces indicateurs donnent lieu à des questions spécifiques listées sur des fiches d'enquête ad hoc pour les ménages (voir les fiches ménage, enfant, femme enceinte et boutiquier en Annexe 11.20).

Chaque année, pendant le mois de novembre, les membres de l'équipe Kaninguloor visiteront tous les ménages des membres de l'Association des Pêcheurs, et un même nombre de ménages de non membres choisis de façon aléatoire dans chaque village. Le choix se fera par tirage à sort. Pour chaque village, on associera un numéro à chaque ménage de non membres de l'association, et tous ces numéros figureront dans une sacoche. On extraira ensuite autant de « numéros » quant il y a de membres de l'association dans le village. On listera ensuite— pour chaque village— les ménages de non membres correspondants et aussi les ménages des membres de l'Association. Cette liste guidera le travail de terrain de l'équipe.

Les membres de l'équipe visiteront tous les ménages présents dans sa liste et, pour chacun d'eux, ils rempliront une « fiche ménage ». S'ils y trouvent des enfants < 5 ans ou des femmes enceintes, ils rempliront aussi une « fiche enfant » pour chaque enfant et une « fiche femme enceinte » pour chaque femme enceinte rencontrée. Deux fois par an, en mai et en novembre, l'équipe visitera et questionnera aussi les boutiquiers de chaque village, et remplira pour chacun une nouvelle « fiche boutiquier ».

Toutes les données ainsi collectées seront rentrées sur le fichier Excel préparé pour les accueillir (nous l'avons laissé à l'APCRM), qui calculera automatiquement des « indices » selon de simples formules *ad hoc*. Ces indices (combinaisons d'indicateurs) ont été nommés:

- Indice du niveau de vie
- Indice d'exode rural
- Indice de consommation de poisson

- Indice d'endettement chez les pêcheurs
- Indice d'endettement chez les non pêcheurs

Les premiers trois indices seront identifiés pour chaque famille interviewée. On pourra en suite calculer des moyennes par village ou des moyennes selon que les familles sont des pêcheurs membres de l'APCRM ou des non-pêcheurs.

Pour chaque village, on aura aussi deux fois par an la valeur d'indice d'endettement chez les pêcheurs et chez les non pêcheurs

Par rapport à tous ces indices nous aimerions souligner que leur valeur n'est pas importante en soi, mais que c'est leur tendance (évolution) qu'il est intéressant d'observer et qu'il faudra suivre et interpréter.

En ce qui concerne les données sur l'état nutritionnel des enfants et des femmes enceintes, on recommande de bien vouloir noter les villages dans lesquels les mesures MUAC jaune et rouges ont été identifiées et aussi calculer les indices suivants, chaque année pour chaque village, et pour tous les villages ensemble :

- Nombre total d'enfants mesurés
- Nombre total d'enfants avec MUAC jaune
- Nombre total d'enfants avec MUAC rouge
- Pourcentage d'enfant avec MUAC jaune (=Nombre total d'enfants avec MUAC jaune/ Nombre total d'enfants mesurés)
- Pourcentage d'enfant avec MUAC rouge (=Nombre total d'enfants avec MUAC rouge/ Nombre total d'enfants mesurés)
- Nombre total de femmes enceintes mesurées
- Nombre total de femmes avec MUAC interprété jaune
- Nombre total de femmes avec MUAC interprété rouge
- Pourcentage de femmes enceintes avec MUAC jaune (=Nombre total de femmes enceintes avec MUAC jaune/ Nombre total de femmes enceintes mesurées)
- Pourcentage de femmes enceintes avec MUAC rouge (=Nombre total de femmes enceintes avec MUAC rouge/ Nombre total de femmes enceintes mesurées)

Ces valeurs rentreront dans la feuille de calcul correspondante du fichier Excel. S'il y a malheureusement plusieurs cas de malnutrition identifiés, cela vaudra la peine de poursuivre l'analyse et de noter si ces cas proviennent de façon préférentielle de familles de pêcheurs (« membres de l'APCRM ») ou de non pêcheurs. Il est probable, d'autre part, que les nombres de cas soient trop faibles pour être confiants d'avoir obtenu des différences significatives.

Les indicateurs socioculturels

Les thèmes prioritaires à suivre dégagés par les réflexions de l'équipe Kaninguloor sont :

Kahakili, Kasafor Di Mukanail Molul :	Engagement, collaboration et organisation locale
Kadiamoor	Dialogue, partage, paix, solidarité, réduction des conflits, activités communautaires, traditions et culture, regroupement des gens
Kamandjene Wafolal	Meilleure connaissances et capacités à propos de notre environnement

Pour l'ensemble de ces thèmes, les indicateurs finaux retenus sont :

- Nombre d'actions en appui à la qualité de l'environnement (par ex. reboisements communautaires, digues anti-sel, campagnes de nettoyage...)
- Nombre d'activités qui rassemblent les villageois à l'intérieur d'un village (travaux d'intérêt commun...)
- Nombre d'activités ou de décisions significatives qui rassemblent plusieurs villages entre eux (par ex. décision communautaire sur les parcours du bétail)

- Nombre de transgressions aux règles de Kawawana (révélées par les équipes de surveillance et par les femmes qui ont implanté les fétiches ; particulièrement importantes s'il s'agit de transgressions par les membres mêmes des équipes de surveillance)
- Nombre de transgressions importantes aux règles traditionnelles (en particulier sur la solidarité humaine, sur le respect des règles à propos des ressources naturelles tel que la cueillette des huitres ou des fruits en forêt)

Tous ces indicateurs donnent lieu à des questions spécifiques listées sur des fiches d'enquête ad hoc (voir la fiche village en Annexe 11.20). Les membres de l'équipe Kaninguloor demanderont à quelqu'un dans chaque village (probablement le « chef du village » habitué à collecter et maintenir les données) de bien vouloir noter pendant l'année ce qui se passe par rapport aux indicateurs sous surveillance. Ils collecteront aussi des informations chez le Bureau de l'APCRM. En décembre de chaque année l'équipe passera réunir toutes les données, et remplira la fiche correspondante. Les données seront discutées par le Bureau de l'APCRM (en particulier en égard aux questions sur la surveillance et les transgressions aux règles) et rentrées sur le fichier Excel préparé pour les accueillir, qui calculera automatiquement des « indices » selon de simples formules ad hoc. Ces indices (combinaisons d'indicateurs) ont été nommés:

- Indice de Kadiamoor
- Indice de Kamandjene Wafolal

(Un indice spécifique de « Kahakili, Kasafor Di Mukanail Molul » pourrait être défini en tant que somme des deux indices ci dessus)

Les indices de Kadiamoor et de Kamandjene Wafolal seront disponibles pour chaque village. Encore une fois, ces indices n'ont pas une grande valeur en eux-mêmes, mais c'est leur tendance (évolution) qu'il est intéressant d'observer et qu'il faudra suivre, analyser et interpréter.⁴⁴ Ces tendances pourront être identifiées pour chaque village et pour la CR entière (la valeur pour la CR entière étant la moyenne des valeurs pour les villages).

En somme, à la fin de chaque année on devrait pouvoir obtenir les données suivantes pour chaque village et pour l'entière CR de Mangagoulack:

- Indice du niveau de vie
- Indice d'exode rural
- Indice de consommation de poisson
- Indice d'endettement chez les pêcheurs
- Indice d'endettement chez les non pêcheurs
- Indicateurs d'état nutritionnel (enfants < 5 et femmes enceintes)
- Indice de Kadiamoor
- Indice de Kamandjene Wafolal

Le suivi : gestion et gouvernance de l'APAC

Au delà des mesures des résultats attendus sur la meilleure prise de poisson— indicateur primaire d'efficacité de la gestion et de performance de la gouvernance de l'APAC— on pourrait aussi

⁴⁴ En effet, il pourrait être bien d'actualiser régulièrement la définition de ces Indexes selon l'expérience acquise (mais il faudra changer les Index passés de façon conséquente...)

suivre d'autres indicateurs pour se maintenir informés sur les composantes d'efficacité de la gestion et de qualité de la gouvernance plus spécifiquement liées au processus.

Le processus de gestion

On pourra mesurer :

- la réalisation régulière des pêches de contrôle dans le respect du protocole (calendrier, stations de contrôle et des maillages, entretien des engins de pêche, saisie des données biologiques)
- la nature et le nombre des infractions constatées et l'application de sanctions par catégorie d'infraction, ceci inclue en particulier les infractions aux règles de Kawawana commises par des résidents de la CR et des cas éventuels de corruption des gardes
- les apports des résidents en appui à la surveillance (par exemple information communiqué spontanément et nombre des journées de travail en bénévolat fournies)

Le Bureau de l'APCRM devrait tenir un **cahier** avec toutes ces données relevées.

La qualité de gouvernance

On pourra collecter des données sur les points suivants :

- tenue de réunions d'information et de partage des enjeux et des résultats au niveau de l'APCRM et de la CR (niveau village et niveau Conseil de la CR) ;
- fréquence des relations avec les autorités locales des services des pêches ;
- consultation du comité scientifique pour l'interprétation des données et pour résoudre des problèmes ponctuels (p.ex., la saisie des données, l'utilisation du réfractomètre, l'identification des périodes favorables aux pêches de contrôle dans les années à venir, etc.) ;
- fonctionnement des campagnes de communication sociale sur l'APAC ;
- résultats de ces campagnes (p.ex., pourcentage des personnes, toutes classes d'âges confondues, qui savent ce qu'est Kawawana et pourquoi elle existe) ;
- efficacité des sanctions portées sur les contrevenants aux règles de Kawawana (non résidents, résidents et membres de l'équipe de surveillance, le cas échéant) ;
- cas spécifiques de remerciements et reconnaissance publique des membres de l'APCRM qui travaillent en bénévolat ;
- cas spécifiques de conflits ouverts entre les membres de l'équipe de surveillance et les responsables d'infractions aux règles de Kawawana ;
- cas spécifiques et documentées de plaintes à l'encontre du bureau de l'APCRM pour cause de corruption, de violation des règles établies, de détournement de fonds, de prise de décisions unilatérales, voire même de baisse de fréquence des réunions de l'Assemblée Générale et/ou du bureau, etc. ;
- cas de démissions d'un ou de plusieurs membre(s) de l'APCRM ;
- existence de notes écrites et décisions arrêtées sur les résultats d'une réflexion au sein de l'APCRM visant la bonne gouvernance– et l'équité en particulier dans son travail pour l'APAC ;
- engagement directe des femmes de la CR dans le développement d'activités spécifiques « pour les femmes » au sein de l'APCRM ;
- au moins une plainte contre l'APCRM reçue et cheminée de façon formelle selon la procédure agréée (indicateur positif !).⁴⁵

Les membres locaux du Comité des Sages devraient s'informer régulièrement auprès du Bureau de l'APCRM et d'autres personnes et tenir un cahier de toutes ces données. Les membres de l'équipe Kaningloor, de leur côté, dans le cadre de leurs enquêtes aux ménages enregistreront les

⁴⁵ L'indicateur est positif car il permet de vérifier qu'un processus pour porter plainte existe et est fonctionnel.

8. Kawawana et sa communauté

Quelques considérations à court, moyen et long termes concernant la pêche et les ressources halieutiques

Il est évident que, dans la zone de Kawawana et à sa périphérie, la situation des ressources halieutiques est déjà dégradée, tant par les phases de péjoration climatique récentes que par l'augmentation de l'effort de pêche global. D'une part, l'évolution régionale des paramètres environnementaux et l'évolution de la pression de pêche ne sont pas maîtrisables. D'autre part, la complexité des écosystèmes marins, et en particulier estuariens, n'est pas suffisamment élucidée pour permettre de prédire toutes les conséquences des mesures de gestion qui vont être mise en place dans la zone. Il est donc important de sensibiliser les promoteurs de l'initiative sur les effets non-désirés qui pourraient survenir à court ou moyen terme, incluant des effets nuls ou potentiellement négatifs sur l'abondance et la qualité de la pêche dans les zones 1 et 2 de Kawawana et à leur périphérie.

Effets de la variabilité climatique

La tendance depuis quelques années semble aller dans le sens d'une amélioration du climat (voir Figure 3.), avec une pluviométrie qui se rapproche de la moyenne de 1.000 à 1.100 mm/an. De meilleures conditions climatiques auraient un impact global positif sur la survie de l'ensemble des espèces présentes dans l'écosystème et sur son fonctionnement global, par augmentation des flux trophiques. Une telle amélioration serait ensuite très favorable à la reproduction des espèces d'origine marine, qui ont tendance à quitter l'estuaire pour la mer dès que la salinité dépasse un certain seuil. A l'inverse, une nouvelle péjoration climatique (réduction de l'abondance et/ou de la durée des pluies), succédant à près de quatre décennies de sécheresse, pourrait avoir des conséquences négatives sur l'abondance des espèces marines et sur leur recrutement.

Effets de l'exploitation en dehors de l'espace Kawawana

La plupart des poissons considérés dans l'espace Kawawana ont un cycle vital qui les conduit à migrer de l'embouchure de la Casamance à l'intérieur des *bolons*. En particulier, bon nombre d'espèces occupent les *bolons* dans leur phase juvénile, puis gagnent la mer à l'âge adulte, pour ne revenir que saisonnièrement se reproduire dans les *bolons*. L'effort de pêche dans les zones périphériques de Kawawana aura donc des conséquences sur le succès de la reproduction de ces espèces, en particulier si elles sont recherchées au moment de la montaison. De tels effets négatifs ne peuvent être limités que si les communautés voisines développent des démarches similaires ou sont fortement sensibilisées aux bénéfices partagés que l'on peut attendre du site.

Effet de la réserve elle-même

De plus en plus d'études de cas démontrent l'**effet attractif** des aires marines protégées et, dans des conditions proches de celles de l'espace Kawawana, l'exemple le plus documenté est celui du *bolon* de Bamboung dans le Sine Saloum.⁴⁶ Cet effet attractif n'est pas encore expliqué, mais il pourrait être comparé à celui qu'exercent les dispositifs de concentration de poissons (DCP) ou les récifs artificiels sur d'autres communautés de poissons. Il concerne en premier lieu les prédateurs qui, grâce à leur plus grande mobilité, convergent vers les zones fermées à la pêche dans des délais très courts (quelques mois).

Les conséquences de cet effet attractif sont d'abord la réduction de la mortalité des poissons qui échappent à la pêche dans les zones non protégées. Selon leurs caractéristiques biologiques, ces prédateurs vont d'une part améliorer leurs chances de reproduction (plus grande concentration de géniteurs) et d'autre part consommer en abondance les poissons de taille inférieure présents sur la

⁴⁶ Albaret, 2005.

zone. De nouveaux équilibres écologiques se mettent alors en place, et pendant plusieurs années, on peut assister à une réduction de certaines populations de poissons de taille moyenne, et à l'augmentation des poissons de petite taille. Les relations trophiques entre espèces (y compris le cannibalisme des jeunes par les adultes d'une même espèce) sont alors déterminantes, et il est actuellement impossible de prédire l'évolution à court et moyen terme d'un écosystème donné. Il est cependant probable qu'un nouvel équilibre se mette en place lorsque la densité de prédateurs dépasse un certain seuil, dépendant de l'abondance des espèces proies. Ces effets en cascade, relativement faciles à modéliser en milieu terrestre où les chaînes trophiques sont simples, créent une très grande incertitude en milieu marin, d'autant plus qu'aucune étude n'a été menée sur le très long terme (15-20 ans) en milieu estuarien tropical.

Enfin, il est important de noter qu'à part *Sphyraena spp*, les espèces à très faible résilience (*P. quadrifilis* par exemple) n'ont pas été retenues comme indicateurs par les pêcheurs. Ceci permettra sans doute d'observer plus rapidement les effets propres aux mesures de gestion, indépendamment des effets de la pêche en périphérie. De telles espèces ne devraient être pêchées qu'avec des engins sélectifs, utilisant les hameçons. Concernant les mullets, le facteur climatique restera déterminant, mais comme pour les autres espèces résidentes à forte tolérance, le respect de la réglementation des maillages des filets dérivants sera un élément clé du succès de l'initiative.

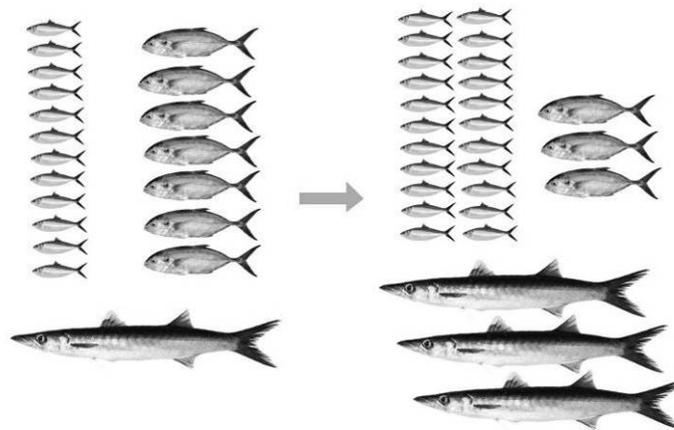


Fig 3. Schéma de l'évolution des structures en taille des peuplements de poissons avant et après la création d'une AMP (adapté de Albaret, et Simier, 2005)

En conclusion, un grand nombre d'incertitudes pèse sur le succès de l'initiative en matière de pêche, et il convient de garder à l'esprit l'importance des facteurs extrinsèques tels que le climat ou les effets de la pêche à l'extérieur de la zone de Kawawana. Par ailleurs, les effets attendus ne seront probablement mesurables qu'à moyen ou long terme (5-10 ans) et il ne faudrait pas assimiler à la seule création de l'APAC des effets positifs liés à d'autres phénomènes (tels qu'un bon recrutement de l'éthmalose sur une année par exemple). Il est important de savoir qu'une telle initiative repose sur un **engagement de plusieurs années**. Des missions d'appui ponctuelles des comités (des sages, scientifiques) seront sans doute indispensables pour aider à des réorientations en matière de gestion et/ou gouvernance, mais aussi pour valider les résultats des mesures de suivi et tout simplement encourager les acteurs clés de la communauté à persévérer dans leurs efforts.

Des souhaitables mesures d'accompagnement à la mise en opération de Kawawana

Campagne de communication sociale

La mise en marche de l'APAC de Kawawana ne peut se faire qu'avec l'accompagnement d'une campagne de communication sociale efficace. L'objectif de cette campagne est de partager et discuter le plus largement possible les connaissances à propos des valeurs du site de Kawawana, les menaces qui pèsent sur lui et le bien fondé de sa conservation. Il faut ainsi discuter de l'idée de l'Aire du Patrimoine Communautaire (c'est quoi ? comment fonctionne-t-elle ? que faire pour y participer de façon active ?) et faire en sorte que le plus possible de personnes soient informées à propos de son plan de gestion (zonage, règles dans chaque zone, répression des infractions, sanctions) et de son cadre de gouvernance (rôle de l'APCRM, rôle du Conseil de la CR, rôle du service des pêches, système de prévention et gestion des conflits, etc.)

La campagne de communication sociale de Kawawana a commencé depuis plusieurs mois à l'intérieur de l'Association des Pêcheurs de Mangagoulack, mais elle a connu un sursaut important à partir de Mars 2009. Des dizaines de réunions ont été appelées et tenues par l'APCRM avant Mars 2009. Au commencement les réunions étaient mal fréquentées et sporadiques, mais les deux grandes réunions de Mars 2008 (aidées par une préparation capillaire dans chaque village, l'identification de 12 représentants officiels par village et le financement du repas de midi sur le budget PNUD/FEM/SGP) ont obtenu un très large succès de participation et d'engagement. Ces réunions ne se sont pas limitées, d'autre part, à « passer l'information », mais elles ont facilité des débats en profondeur dans lesquels la participation a été franche, active et constructive.

Un élément important de la campagne a été l'idée de donner— à partir de décembre 2008— un nom particulier à l'initiative : Kawawana. Ce nom rappelle l'expression diola *Kapoye Wafwolale Wata Nanang* « notre patrimoine naturel pour nous tous à protéger » et donne à l'APAC une identité forte et bien visible. Au delà de cette signification, on espère que Kawawana renforce le sens de l'identité et l'orgueil local. Le concept même de « patrimoine collectif », et le réveil de la conscience d'en posséder un, en seraient les racines. En particulier, cela devrait être discuté et pris en compte dans les écoles de la CR— fait qui pourrait jouer un rôle contre l'acculturation des enfants par les programmes scolaires préfabriqués ailleurs. L'APCRM pourrait commencer cela avec une invitation aux professeurs des écoles pour qu'ils participent à la cérémonie de lancement de Kawawana, si possible aussi avec des représentants des étudiants.

En fonction du budget disponible et du fait que la culture locale est en prévalence orale, les activités de communication sociale qui ont été prévues pour la mise en œuvre de la campagne de communication sociale proprement dite privilégient les contacts à travers la parole et le visuel social (c'est à dire pas le visuel d'utilisation individuelle, tel que des journaux ou des revues) et incluent :

- Des annonces et des programmes de radio communautaires ;
- Un programme de télévision sur le *bolon* Mitij ;
- Une grande cérémonie officielle pour le lancement de l'AMP ;
- Des posters à afficher dans la communauté rurale et les trois centres proches (Ziguinchor, Bignona, Tchonk-Essyl) (voir Annexe 11.23).

A l'heure de l'écriture de ce rapport, une convention de financement entre l'APCRM et la FIBA couvrant ces activités est en instance de signature.

Réactivation des digues anti-sel et de la pisciculture traditionnelle

Compte tenu d'une part des problèmes agricoles rencontrés par les résidents des villages de la Communauté Rurale (envasement, salinisation croissante des terres, érosion côtière) et d'autre part des potentialités pédoclimatiques de la zone (retour d'une période plutôt pluvieuse, sols disponibles et réactifs à la désalinisation), des actions « terrestres » complémentaires au plan de gestion de l'APAC pourraient être réalisées rapidement. A ce titre, et comme décrit au chapitre 4.1, les digues anti-sel en fonction jadis pourraient être progressivement réhabilitées ou reconstruites. Bien que peu activé, le savoir faire de la rizipisciculture est encore là et pour les Diola— pour qui le poisson et le riz sont « la base de la vie »-- la rizipisciculture sera en mesure de marier les *bolons* de Kawawana avec les rizières de Mangagoulack.

Le sens d'identité collective et l'orgueil local réveillés par la mise en place de l'APAC et l'énergie qu'elle va réussir à mobiliser pourraient être précieux pour lancer un programme de réhabilitation de digues anti-sel, au moins au niveau d'un ou deux villages dans un premier temps. Le GRDR a déjà des programmes en cours en ce sens dans la zone mais, à notre connaissance, ce sont uniquement des programmes de récupération de terre. La rizipisciculture, par contre, fait intervenir plusieurs niveaux de digues et des savoir faire traditionnels locaux et permet non seulement de produire du riz et d'autres cultures mais aussi d'obtenir des protéines animales (poissons) précieuses en période de soudure. On peut même espérer par ailleurs que ces protéines seront compensatrices du « manque à pêcher » que Kawawana apportera dans un premier temps à cause de la fermeture du bolon Mitij.

Le PNUD/FEM/SGP⁴⁷ intervient déjà dans la région, au niveau de Diouloulou Koubalan (reboisement de la mangrove), Niaguiss (ostréiculture) et Oussouye (récupération des terres salées et riziculture, réfection et réaménagement de diguettes). Leurs financements se montent à un maximum de 50.000 dollars par projet, qui vont directement du SGP vers le bénéficiaire final (p.ex., un groupement, une communauté, une structure locale). Contacté par les responsables de Kawawana lors de la réalisation de notre mission d'appui, le coordonnateur national a manifesté l'intérêt du SGP Sénégal pour l'APAC Kawawana.

Notre recommandation pour l'APCRM est de saisir au plus vite cette opportunité d'appui, et de définir une zone prioritaire, de taille modeste, où tester non pas la simple réhabilitation d'anciennes digues mais le dispositif complet, inspiré des savoirs locaux et modernisés de façon peu impactante et peu coûteuse (peu de béton) et durable. D'après les informations reçues par la mission, une demande d'appui au PNUD/FEM/SGP dans ce sens pourrait être prise en compte à partir de juillet 2009.

Initiatives spécifiques pour les femmes de la Communauté Rurale de Mangagoulack

Les huîtres et le sel sont des ressources importantes nutritionnellement et économiquement, et solidement ancrées dans la culture Diola (les amas coquillés sont les témoins de plusieurs millénaires de savoir faire à ce propos). Ces ressources sont traditionnellement maîtrisées par les femmes (activités culturellement « réservées » aux femmes) et récoltées de façon éventuellement impactante sur l'environnement.

Notre mission a séjourné trop peu de temps sur le terrain pour oser porter des recommandations fermes sur le sujet, mais les huîtres séchées et le sel semblent être deux produits à valeur ajoutée qui ont une place importante dans les modes de vie des habitants de la CR de Mangagoulack.

⁴⁷ En français le « Programme de Petits Dons du Fonds pour l'Environnement Mondial »

Les techniques d'exploitation et de transformation de ces deux produits, pénibles et coûteux en énergie, mériteraient de faire l'objet d'améliorations, soit au bénéfice de l'environnement (diminution des coupes de bois de la mangrove), soit au bénéfice direct des femmes (réduction de la pénibilité du travail, amélioration des revenus). Il ne s'agit pas, par respect de la culture Diola qui n'est pas commerçante dans l'âme, de faire des femmes du Boulouf des Mama Benz Casamançaises, mais d'améliorer leur quotidien et celui de leur famille sans dégrader la ressource.

Le PNUD/FEM/SGP pourrait appuyer des groupements de femmes de la Communauté Rurale de Mangagoulack dans ce domaine, d'autant qu'il les voit généralement comme des bénéficiaires prioritaires de ses programmes. Comme pour la rizipisciculture, les responsables de Kawawana ont ici des pistes à suivre et une opportunité à saisir pour l'amélioration des conditions de vie des femmes et la promotion de l'équité à leur niveau. L'important, d'autre part, est que toute idée de projet soit développée dès le départ avec et par les femmes elles-mêmes. Le Bureau de l'APCRM peut les encourager et faciliter leur démarche, mais ce serait aux femmes de clarifier les problèmes et leurs opportunités de solution, non pas à l'APCRM de leur offrir (ou leur prescrire) un projet ficelé.

Conclusions et recommandations

L'expérience de la mise en opération de Kawawana– une première importante au Sénégal et en Casamance en particulier– ouvre des perspectives nouvelles pour une conservation plus «capillaire», participative, équitable et efficace en environnement marin côtier en Afrique de l'Ouest. Avec le but général d'éliminer l'accès libre, une gestion patrimoniale de proximité serait en effet en mesure de participer à la restauration des bénéfices pour tous les utilisateurs du système– y compris, donc, les non locaux.

Ceci est particulièrement vrai et important pour l'estuaire de la Casamance. A cause de son équilibre écologique fort dépendant de l'apport d'eau douce et de son accès facile pour les pêcheurs surnuméraires des autres régions du Sénégal, la zone est plus fragile que d'autres, mais aussi en mesure de répondre de façon positive aux activités de conservation telles que la création de réserves et d'aires protégées. Comme on a vu par rapport à l'histoire et à la culture de la zone, les communautés locales maintiennent en plus une identité locale et des liens de solidarité internes forts, idéaux pour un travail en coopération censé amener des bénéfices sociaux. Et ils ont pu bénéficier– à un moment crucial de leur démarche, d'un appui technique ponctuel pour les accompagner (notre mission).

En résumé, la démarche de l'APCRM a été tout à fait salutaire et a de bonnes chances de se révéler fructueuse. De surcroît, elle constitue une approche vraiment nouvelle au Sénégal. La création de l'APAC de Kawawana, en bénéficiant de l'appui des élus locaux et des services décentralisés compétents ne peut que contribuer à faire avancer le processus (toujours « retardé ») de transfert des compétences au niveau local en matière de gestion des pêches. D'une façon plus générale, parce qu'elle bénéficie (pour des raisons culturelles et historiques) d'une certaine autonomie, la Casamance peut contribuer par cette démarche pionnière à convaincre les autorités centrales du bien fondé d'une gestion des ressources naturelles par et pour les communautés locales.

Nous aimerions porter, à ces propos, quelques **recommandations**. Les premières, de nature pratique, visent l'APCRM et son bureau, mais aussi les « amis de l'APAC » qui continueront à

les suivre et à chercher de les appuyer. Les dernières visent les autorités et les agences techniques du gouvernement du Sénégal aux niveaux local et national.

Mise en exécution de l'APAC

- Envoyer de façon formelle au Conseil de Communauté Rurale de Mangagoulack la proposition de reconnaissance de l'APAC et d'acceptation de son rôle d' « organe suprême de surveillance » avec délégation technique à l'APCRM.
- Envoyer des invitations officielles aux membres pressentis du Conseil Scientifique et du Conseil de Sages de l'APAC accompagnés de conversations téléphoniques, par voie skype ou en personne, selon nécessité.
- Continuer avec la communication sociale parmi tous les villages de la CR, sans négliger les écoles (professeurs et étudiants) et les services décentralisés de l'Etat, qui devraient rester un interlocuteur privilégié et assurer l'APCRM de la connaissance des faits et de l'approbation de principe au niveau central ; diffuser largement les posters dans la communauté rurale, mais aussi à Bignona, Thionck Essil et Ziguinchor, surtout dans les zones fréquentées par les pêcheurs non Casamançais.
- Organiser avec soin la cérémonie de « mise en opération officielle » de l'APAC avec la participation et l'approbation ouverte de toutes les autorités concernées et de la société civile locale au grand nombre; encourager et soutenir l'engagement des femmes avec la mise en place des fétiches ; envisager aussi, dès que possible, une demande de reconnaissance via les Services Régionaux des Pêches selon la procédure retenue par la Direction des Pêches Maritimes.⁴⁸
- Mettre en marche le système de surveillance comme convenu, et— surtout pendant les premiers trois mois de travail intense et quotidien de l'équipe des bénévoles— soutenir leur moral avec des initiatives communautaires (visibilité de leur travail, reconnaissance publique, réciprocités formelles et informelles, entraide pour leurs obligations pendant l'hivernage, etc.).
- Dès que l'association aura la surveillance en marche, se pencher sur les questions d'équité et faciliter des réunions de femmes pour qu'elles analysent leurs rôles dans Kawawana et identifient des initiatives qui pourraient les combler.
- Continuer les activités de suivi de la pêche et de la situation socio-économique associée, s'assurant de la rotation des équipes et de la participation effective du plus grand nombre des membres de l'APCRM.

Relations et appuis

- Poursuivre et étendre les contacts auprès des élus locaux et des services décentralisés de l'Etat ; développer des partenariats avec les bailleurs et les ONG nationales et internationales, mais surtout maintenir l'autonomie de l'APAC et ne pas devenir dépendante d'appuis extérieurs non durables ; l'APAC n'a pas besoin d'énormément de moyens pour être bien gérée : les appuis sollicités auprès de la FIBA ou des autres ONG du Programme Régional de Gestion Marine et Côtière en Afrique de l'Ouest (PRCM) devraient donc rester ponctuels et modestes.
- Privilégier les relations d'appui avec des organismes ou des personnes indépendantes, qui présentent le risque le plus bas de récupération politique, de recherche de « visibilité » ou

⁴⁸ Vérifier les procédures éventuellement adoptées par le Comité Technique Interministériel en charge de la création et de la gestion des Aires Marines Protégées Communautaires (AMPCs) tout en marquant la différence entre APACs et AMPCs (cfr. les dernières recommandations de ce rapport).

autre ; l'implication de chercheurs indépendants ou travaillant dans le cadre de programmes sur financement public pourrait bénéficier de l'initiative de Kawawana pour améliorer les connaissances sur les effets de l'APAC sur la biodiversité et les relations écologiques locales, mais aussi à propos des domaines socio-économiques et en matière de gouvernance.

- Se tenir en contact avec le Comité Scientifique, l'interpeller régulièrement (et irrégulièrement !) pour poser des questions, faire valider les produits des actions du comité de suivi et solliciter des compléments de formations ; garder en mémoire que des membres du Comité Scientifique sont à Dakar et peuvent intervenir sur place, si nécessaire, à coût relativement bas.
- Tisser des liens avec le PRCM pour que l'expérience de Kawawana soit suivie de loin et – si et quand elle montrera sa valeur – pour que les leçons apprises puissent être partagées de façon adéquate et conséquente.
- Tisser des liens avec le Groupe d'Expertise sur les APACs de l'UICN (à travers gbf) et avec le bureau UICN de Dakar pour qu'ils apportent leur regard et – implicitement – leur « aval technique » à l'APAC en tant qu'expérience pilote, au Sénégal, des politiques en accord avec le Plan de Travail sur les Aires Protégées de la CBD.
- Laisser travailler l'APAC en tranquillité pendant quelque temps pour qu'elle puisse gagner en expérience, « mûrir » et donner des résultats avant d'accepter trop de visites de la part d'autres initiatives de conservation dans la région : il faut avoir des choses à montrer et cela se fait seulement avec le temps.
- S'engager dans des initiatives complémentaires à l'APAC – en particulier la restauration des digues et des activités de pisciculture associées, mais aussi des initiatives pour les femmes – avec des valeurs respectueuses des savoirs faire traditionnels et sur des bases réalistes du point de vue organisationnel, financier et logistique ; rester petit et indépendant, et encourager l'émergence de différents chefs de file à l'intérieur de l'APCRM, y compris des femmes.
- Veiller à soutenir l'engagement des personnes clés à travers des incitations ponctuelles (par exemple des formations ou des visites d'échange hors Kawawana) et – en général – des formes de reconnaissance publique du bénévolat le plus souvent possible ; par exemple, au moins une journée annuelle de célébration type « fête de Kawawana » pourrait être envisagée ; lors de cette journée des prix pourraient être attribués aux bénévoles qui ont donné le plus de temps et démontré le plus d'engagement personnel (prendre bien en considération l'équipe de surveillance mais ne pas oublier le Bureau de l'APCRM, les membres de l'équipe Kaninguloor, de l'équipe du suivi de la pêche et du comité des Sages... et ne pas oublier non plus les jeunes et les femmes qui joueront un grand rôle d'appui!).

Pour conclure, quelques recommandations à propos de la reconnaissance formelle de l'APAC de la part des autorités étatiques concernées.

Reconnaissance formelle de l'APAC

- Nous recommandons à tous les concernés – et en particulier aux représentants locaux de l'autorité de l'état et à aux agences décentralisées en charge de la pêche et de la gestion des ressources naturelles (mangrove, coquillages, mammifères marins, sel, etc.) de bien vouloir reconnaître l'APAC de Kawawana en tant qu'exemple pionnier du type D des Aires Protégées selon les dernières Lignes Directrices de l'UICN sur les Aires Protégées⁴⁹, c'est-à-dire en gouvernance par des peuples autochtones et des communautés locales. Spécifiquement, l'UICN les définit en tant que « des aires protégées où l'autorité et la responsabilité de la gestion sont confiées aux peuples autochtones et aux communautés

⁴⁹ Dudley, 2008, pages 31-38..

locales sous diverses formes d'institutions ou de réglementations coutumières ou juridiques, formelles ou informelles ». Comme extensivement noté dans l'Annexe 11.21, ces APACs sont comprises parmi les engagements légaux assumés par le Sénégal, notamment par son adhésion à la Convention sur la Diversité Biologique. Elles sont aussi une expression concrète de l'engagement du Sénégal à mettre en marche sa Stratégie Nationale pour la Biodiversité et ses Loi et Décret sur la décentralisation des compétences de l'Etat.

- En suivant les même dernières Lignes Directrices de l'UICN sur les Aires Protégées, nous recommandons aussi à tous les concernés— mais en particulier aux responsables des Ministères de la Pêche et de l'Environnement— de bien vouloir marquer la différence fondamentale entre les Aires du Patrimoine Communautaires (APACs) et les Aires Protégées de l'Etat—différence qui se réfère essentiellement aux questions de gouvernance. Au Sénégal ils existent des Aires Marine Protégées Communautaires (AMPCs) sous l'autorité et la responsabilité d'un Conservateur de l'Etat, mais avec un souci particulier de collaboration avec les communautés locales. Selon la classification de l'UICN, ces AMPCs sont à considérer comme des Aires Protégées en gouvernance partagée (type B). Si l'ambition des AMPCs est peut être de devenir un jour des APACs, elles ont été créées sous l'initiative de l'Etat et/ou d'ONGs de conservation, et restent quand même dépendantes de leur impulsion et de leur aide pour se maintenir en fonction. Les APACs— au contraire— naissent de la volonté et de l'organisation locale de communautés associées de façon forte (pour des raisons historiques, culturelles, de subsistance, etc.) avec les ressources naturelles à conserver, et se maintiennent par les efforts de ces communautés elles mêmes. L'Etat et les ONGs de conservation sont bien entendu appelés à soutenir les APACs et ont des rôles importants à jouer... mais la différence par rapport aux AMPCs reste claire : avec l'accord et l'appui technique de l'Etat, les communautés locales (dans le cas de Kawawana, la collectivité décentralisée « Communauté Rurale ») prennent sur elles l'autorité, la responsabilité et le devoir de compte rendu de la gestion.

9. Références

Articles et ouvrages

- Albaret, J.-J. et M. Simier, 2005, *Suivi biologique des peuplements de poissons d'une aire protégée en zone de mangrove : le bolon de Bamboung (Sine Saloum, Sénégal)*. Rapport Final. IRD-Océanium. Dakar, juil. 2005.
- Andrieu J & Mering C., 2008, *Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale ouest-africaine : exemple des rivières du sud du delta du saloum (Sénégal) au rio geba (Guinée-Bissau)*, Université Paris Diderot – Paris 7, vol. 8, n° 2, p. 93-118
- Avenier-Sharman D., 1987, *Dynamique de dégradation de l'espace rural sénégalais : le cas de la vallée de Bignona en Basse-Casamance*, thèse de doctorat soutenue le 22 juin 1987, Montpellier III.
- Ba, C.O., 2000, « Genre et gestion agricole en basse Casamance », <http://www.codesria.org/Links/conferences/gender/BA.pdf>
- Baran, E., 2000, "Biodiversity of estuarine fish faunas in West Africa", *Naga*, the ICLARM Quarterly (Vol. 23, No. 4).
- Barousseau, J.P., R.Vernet, J.F. Saliège et C. Descamps, 2007 "Late Holocene sedimentary forcing and human settlements in the Jerf el Oustani – Ras el Sass region (Banc d'Arguin, Mauritanie)", *Geomorphologie-Relief Processus Environnement* 1, 7–18.

- Borrini-Feyerabend, G., A. Kothari et G. Oviedo, 2004, *Indigenous and Local Communities and Protected Areas. Towards equity and enhanced conservation*, IUCN/WCPA Best Practice Series, 11, Gland (Suisse) et Cambridge (Royaume Uni).
- Convention sur la Diversité Biologique, 2004, *Programme de Travail sur les Aires Protégées*, COP 7, Kuala Lumpur.
- Cormier, M.C., 1985, « Les jeunes Diola face à l'exode rural », *Cah. ORSTOM*, Sri. Hum., zd. XXI, nos 2-3: PGY-27X.
- Cormier-Salem, M.-C. (Ed. Sc.), 1994, *Dynamiques et usages de la mangrove dans les pays des rivières du Sud : du Sénégal à la Sierra Leone*. Actes de l'atelier de Dakar, 8-15 mai 1994. Coll. Colloques et Séminaires. ORSTOM. Paris. 357 pp.
- Cormier-Salem, M.-C., 1987, *La cueillette des huîtres en Casamance : place de cette pratique dans le système d'exploitation Diola*, Doc. Scient. N°106. CRODT. Dakar. 123 pp.
- Cormier-Salem, M.-C., 1992, *Gestion et évolution des espaces aquatiques : la Casamance*, Coll. Etudes et Thèses. ORSTOM. Paris. 571 pp.
- Couteaux, B., 2007, « Crevette culture en Casamance », pp. 257-267 in CRODT. 1986 (op. cit.).
- CRODT, 1986, *L'estuaire de la Casamance: environnement, pêche, socio économie*. Actes du Séminaire tenu à Ziguinchor du 19 au 24 juin 1986. 328 pp.
- Diallo M. T., 1995, « Importance des ligneux dans des jachères naturelles et améliorées en Basse Casamance : structure, biomasse et fertilité induite », Bambey. ENCR, 41 p.
- Diew, M.C., 1986a, « Les conditions historiques du développement de la pêche en Casamance » pp. 137-152 in CRODT. 1986 (OP. CIT.)
- Diew, M.C. 1986b, « Sociologie contemporaine de la pêche et rapports pêche-agriculture en Casamance », pp. 153-180 in CRODT, 1986 (op cit.).
- Dudley, N. (ed.) 2008, *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*, UICN, Gland (Suisse).
- Eichelsheim, undated, <http://www.ideecasamance.org/iucnswp.htm>.
- FAO, 2007, *The world's mangrove 1980-2005*, FAO Forestry Paper n°153, Rome.
- Feller I.C. et M. Sitnik, 1996, *Mangrove Ecology: A Manual for a Field Course*. A Field Manual Focused on the Biocomplexity on Mangrove Ecosystems, The Smithsonian Institution 1996. Washington. DC
- Groupement de Recherches en Développement Rural (GRDR), 2002, Communauté rurale de Mangagoulack, Plan Local de Développement (PLD), Ziguinchor.
- Groupement de Recherches en Développement Rural (GRDR), 2008, *Guide d'aménagement et de valorisation des vallées en Basse Casamance*, Annexes, CD Rom
- Lamagat, J.P. et J.Y. Loyer, 1985, *Table ronde sur les barrages anti-sel, Typologie des bassins versants en Casamance*, Ziguinchor du 12 au 15 juin 1985, ORSTOM.
- Le Reste, L., 1984, *Casamance : une situation extrêmement grave*. CRODT. Rapport interne n°54.
- Lévêque, Ch. et D. Paugy (éds), 1999, *Les poissons des eaux continentales africaines*. IRD Editions. Paris.
- Mane A., 2004, « L'importance de la route dans le développement socioéconomique d'une région : exemple de la départementale 200 ou boucle du Blouf », Université Cheikh Anta Diop, Dakar.
- Marut, J.C., 2001, *Guinea-Bissau and Casamance: instability and stabilization*, UNHCR Centre for Documentation and Research Paper No. 15/2000, CEAN, Bordeaux.
- MEPN, 1997, *Rapport National Biodiversité*, Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature (MEPN), Dakar.

- Nguinguiri, J.C., 2003, "Gouvernance des aires protégées: l'importance des 'normes pratiques' de régulation de la gestion locale pour la faisabilité des réformes dans le Bassin du Congo", *Policy Matters*, 12:16-21.
- Nicklès, M., 1950, *Mollusques testacés de la côte occidentale d'Afrique*. Paul Lechevalier Edit., Paris
- Ndiaye, S. et M. Ayad, 2006, *Enquête Démographique et de Santé au Sénégal 2005*, Centre de Recherche pour le Développement Humain [Sénégal] et ORC Macro, Calverton, Maryland, USA :
- OCDE, 2006, *Crevetticulture durable en Afrique de l'Ouest : opportunité et coopération Sud-Sud*. Rapport de la Table ronde régionale. Conakry (Guinée), 6 au 8 juin 2006. Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest / OCDE Unité Perspectives de développement.
- Pages, J., S. Badiane, J.-P. Debenay, P.S. Diouf et C. Le Bouteiller, 1986, « Les mécanismes de production dans l'estuaire de la Casamance » pp. 39-69 in CRODT. 1986 (op. cit.).
- Palmeri, P., 1990, *Ritorno al Villaggio—Cronaca di una ricerca antropologica in Sénégal*, CLEUP, Padova (Italy) -- disponible en français (*Retour dans un Village Diola de Casamance*) chez l'Harmattan, Paris, 1995.
- Paugy, D., Ch. Lévêque et G.G. Teugels, 2003, *Poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest*. Vol. I et II. IRD-MNHN-MRAC.
- Pelissier P., 1966, *Les Paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance*, Imprimerie Fabrègue, 939 p., 64 pl. hors texte et 74 fig.
- PERACOD, 2005, *Etude des filières d'exploitation et d'approvisionnement de Ziguinchor en produits ligneux et non ligneux*, Ministère de l'énergie et des mines et Ministère de l'environnement du Sénégal et GTZ, Dakar.
- Pirotte, S., 2007, *Etude de l'avifaune du milieu urbain de Ziguinchor (Basse-Casamance), des mangroves de l'île aux oiseaux et des rizières de Colobane dans le cadre d'une valorisation future par l'écotourisme*. TFE-BA, Haute Ecole de la Province de Liège. 197 pp.
- Pirotte, undated, www.senephot.net/mangrove.html
- PNUD, 1997, *Governance for sustainable human development*, PNUD, New York, (USA).
- PNUD, 1999, *Globalisation with a Human Face*, PNUD, New York, NY (USA).
- PNUD, 2002, *Deepening Democracy in a Fragmented World*, PNUD, New York, NY (USA).
- PNUE, 2007, *Mangroves of Western and Central Africa*, UNEP-Regional Seas Programme/UNEP-WCMC.
- Seret, B. et P. Opic, 1997, *Poissons de mer de l'ouest africain tropical*, 450 pp. ORSTOM. Paris.
- Sonko M.L., 1999, *La traction animale pour le développement agricole - Disponibilité des animaux de trait et contraintes structurelles en Basse Casamance*. FAO, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, Ziguinchor, Sénégal
- Sonko M.L., 1993, *Identification des systèmes d'élevage en Basse Casamance, particulièrement sous les interfaces agriculture et élevage*. Centre de Recherches Agricoles de Djibelor, Ziguinchor Sénégal
- Thiam, E.I. et V.P. Singh, 2002, "Space-time-frequency analysis of rainfall, runoff and temperature in the Casamance River basin, southern Senegal, West Africa", *Water SA* Vol. 28 No. 3.
- UICN, 2004, Résolution 3.049, 3^{me} Congrès Mondial de la Conservation, Bangkok.
- Ba, C.O. et al., 2006, *Evaluation économique des ressources sauvages au Sénégal*, Evaluation préliminaire des produits forestiers non ligneux, de la chasse et de la pêche continentale, UICN, Gland (Switzerland).
- UICN, 2008, Résolution 4.049, 4^{me} Congrès Mondial de la Conservation, Barcelona (Spain).
- Villanueva, M.-C., P.S. Diouf, J.-J. Albaret et J. Moreau, 2005, "Complexity in trophic structure and stability in a modelled West African estuary". pp. 15-26 in *Coastal Ecosystems of West-Africa: Biological Diversity-Resources-Conservation* (Edited by J.-J. Symoens), Brussels.

Sites web utiles

www.iccaforum.org

www.FishBase.org

<http://www.senephto.net/pdf/TFE2.pdf>

http://www.lycee-djignabo.com/francais/entree/pdf/La_Casamance.pdf

http://www.memoireonline.com/07/08/1192/m_importance-route-developpement-socioeconomique-region-boucle-de-blouf3.html

<http://www.ideecasamance.org/rapat02.pdf>

<http://www.ideecasamance.org/iucnswp.htm>

http://www.bfpa.sn/IMG/pdf/Loi_96_et_97-06_Code_Collectivites_Locales_Transfert_de_competences.pdf

<http://www.codesria.org/Links/conferences/gender/BA.pdf>

<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001276/127651f.pdf>

<http://www.teledetection.net/upload/TELEDETECTION/pdf/20090203115422.pd>

10. Feuille de route pour la mise en marche d'une APAC

(en fichier séparé)

11. Annexes

(en fichier séparé)