



ETUDE DE SUIVI DU TRAIT DE COTE
ET SCHÉMA DIRECTEUR LITTORAL
DE L'AFRIQUE DE L'OUEST

DIAGNOSTIC NATIONAL
EN REPUBLIQUE DE GUINEE



DIAGNOSTIC NATIONAL EN REPUBLIQUE DE GUINEE

Mohamed Lamine KEITA

TABLE DES MATIERES

GENERALITES.....	4
PARTIE I REPONSES ET AMENAGEMENTS.....	7
1.1 AMENAGEMENTS DE DEFENSE CONTRE L'EROSION COTIERE.....	7
1.2 PROJETS STRUCTURANTS D'HABITAT OU D'INFRASTRUCTURES EN LITTORAL EN COURS OU PROJETES	12
1.3 CADRE LEGISLATIF ET JURIDIQUE	14
1.4 PREVISION METEO ET CLIMATOLOGIE	21
1.5 AIRES MARINES ET TERRESTRES PROTEGEES	24
1.6 PATRIMOINE ARCHITECTURAL, BATI, HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE.....	36
PARTIE II CAPACITES	39
2.1 RECHERCHE ET GEOMORPHOLOGIE DU LITTORAL	39
2.2 PREVENTION DES RISQUES	40
PARTIE III PRESSIONS SUR LES MILIEUX LITTORaux.....	42
3.1 DEMOGRAPHIE ET MOBILITE DES POPULATIONS, ARMATURE URBAINE	42
3.2 INFRASTRUCTURES ROUTIERES.....	48
3.3 INFRASTRUCTURES PORTUAIRES ET AEROPORTUAIRES	51
3.4 TOURISMES EN LITTORAL	56
3.5 ACTIVITES INDUSTRIELLES, MINIERES ET EXTRACTION DE MATERIAUX.....	60
3.6 PECHE COTIERE.....	62
3.7 AQUACULTURE.....	70
3.8 AGRICULTURE ET ELEVAGE	71
3.9 AUTRES PRODUCTIONS EN ZONE COTIERE	78
PARTIE IV ETAT DES MILIEUX LITTORaux	85
4.1 CARACTERISATION CLIMATIQUE	89
4.2 GEOLOGIE, GEOMORPHOLOGIE ET PEDOLOGIE	94
4.3 CARACTERISATION HYDROLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	101
4.4 CARACTERISATION DU MILIEU MARIN COTIER.....	104
4.5 BIODIVERITE TERRESTRE	110
4.6 BIODIVERITE MARINE (DONT MANGROVES)	114
ANNEXES.	121
DOCUMENTS DE REFERENCE.....	162
LISTE DES ILLUSTRATIONS.....	166

GENERALITES

Contexte de l'étude

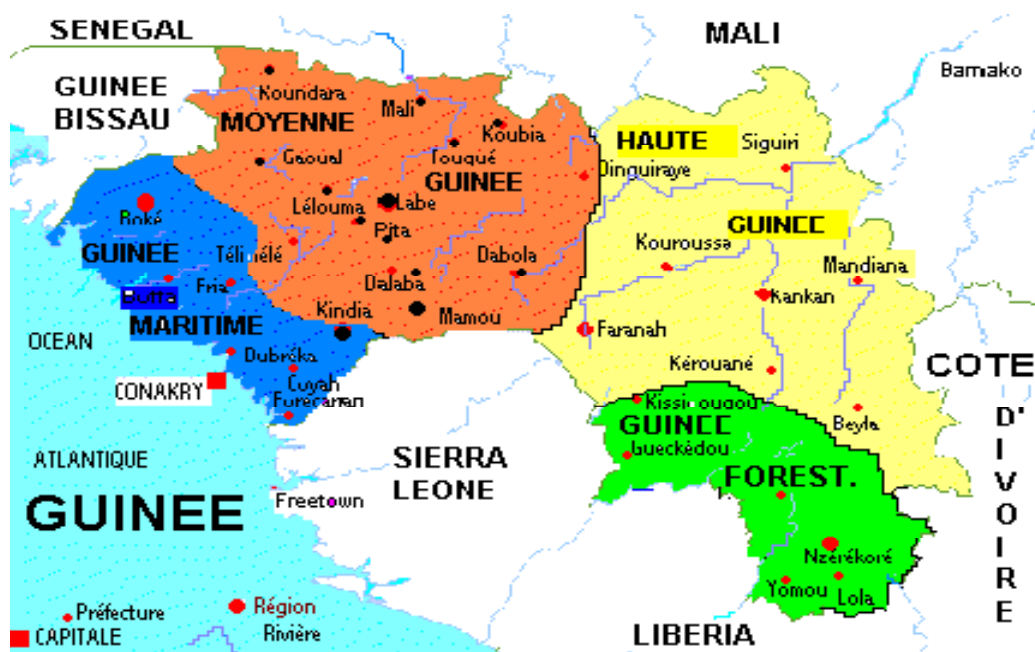
La République de Guinée est située en Afrique Occidentale entre 7° 05 N et 12° 51 N et 7° 30 W et 15° 10W. Elle couvre une superficie de 245 857 km². Bordé par l'Océan Atlantique sur environ 300 km de côte, elle a un relief varié allant des plaines du littoral à basse altitude aux zones montagneuses de l'intérieur du pays atteignant dans certains endroits une altitude de plus de 1000 mètres. La grande diversité des paysages résultant des reliefs contribue à la création de nombreux climats locaux avec leurs écosystèmes propres. Cette réalité fait distinguer quatre régions naturelles : la Basse Guinée ou Guinée Maritime (ou Zone Côtière conformément au thème d'étude), la Moyenne Guinée, la Haute Guinée et la Guinée Forestière.

L'étude régionale de suivi du trait de côte et l'élaboration d'un schéma directeur du littoral de l'Afrique de l'Ouest a été lancée par l'UEMOA dans le cadre du programme régional de lutte contre l'érosion côtière (PRLEC - UEMOA), objet du Règlement 02/2007/CM/UEMOA, adopté le 06 avril 2007. Cette décision faisait également suite aux recommandations de la Conférence des Ministres chargés de l'Environnement en date du 11 avril 1997, à Cotonou. Dans ses conclusions, la réunion des Ministres chargés de l'Environnement, tenue le 25 janvier 2007, à Cotonou (Bénin), a approuvé ce Programme régional de lutte contre l'érosion côtière.

La Guinée, a pris part à ce programme afin de faciliter l'élaboration d'un schéma directeur du littoral national, avec en vue la lutte contre l'érosion côtière et le suivi du trait de côte ouest africain.

L'objectif du présent diagnostic national est de permettre dans un premier temps, de recueillir et de compiler les informations essentielles de base, sur les différents aspects de l'aménagement du littoral et sur l'état de l'écosystème en Zone Côtière, en s'appuyant sur les travaux existants.

Figure 1 : Carte de la République de Guinée



La zone côtière guinéenne

La zone côtière guinéenne s'étend sur la façade Ouest de la Guinée Maritime du Nord au Sud, entre la Guinée Bissau et la Sierra Leone sur près de 300 Km. Appelée Basse Guinée ou Guinée maritime elle couvre 15% de la surface totale de la Guinée (36.2000 km²) et comprend une zone côtière marécageuse derrière laquelle s'étend une plaine s'élevant lentement jusqu'au pied des collines du Fouta Djallon.

L'originalité de la zone du point de vue du relief, tient aux formes mêmes du littoral. C'est une côte à "rias typiques": d'énormes estuaires, en réalité bras de mer, où la marée remonte jusqu'à 30 km et plus, et dont l'eau ne devient saumâtre ou douce qu'au moment des grandes pluies. Ces estuaires traversent une frange de 30 à 50 km de plaines alluviales, basses, en partie marécageuses, traversées de minces cordons littoraux de sable. Les « rias » dessinent d'énormes méandres, reçoivent d'innombrables marigots, bras adjacents parcourus par les seuls courants de marées, s'anastomosant parfois et séparant d'innombrables îles.

En région côtière, les principales îles sont :

- les **Îles Tristao** qui forment la partie la plus septentrionale de la côte guinéenne ;
- l'**île Alcatraz**, qui est un rocher remarquable d'une superficie estimée à 0,75 ha et qui n'a pas de végétation. Elle est aussi appelée île aux oiseaux de mer;
- l'**île de naufrage**, qui est constituée d'une bande de sable restant découvert même en marée haute et située à quelque 230 km d'Alcatraz, à la frontière avec la Guinée Bissau.

Ces îles qui servent de reposoir pour des milliers d'espèces migratrices du paléarctique, sont aussi un site de nidification.

- **L'île Motéba** (Rio Pongo) déjà proposée comme Aire Marine Protégée (en étude), les vasières de cet ensemble constituent une aire de choix pour les oiseaux migrants du paléarctique occidentale ;
- **Les îles de Loos**, constituées des îles de Tamara, Kassa, Room, Corail et Blanche. L'île Blanche d'une superficie de 10 ha, a été classée pour servir de dernier refuge substantiel aux tortues de mer qui viennent se reproduire en Guinée.

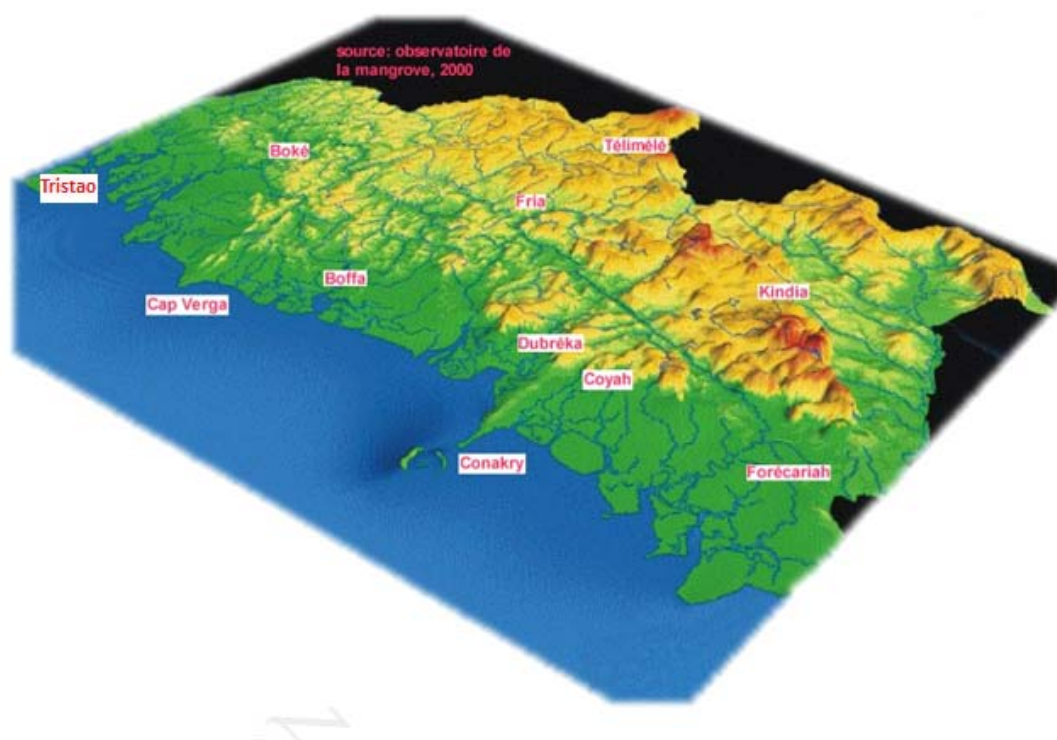
Figure 2: Carte du littoral de Guinée.



Le shelf de Guinée se situe entre 8 - 11° Nord et 14° - 18° Ouest dans l'Atlantique tropical Est, offrant au pays une zone économique large de 50 - 80 milles marins. Il se caractérise par la variation saisonnière des paramètres océanographiques (température, salinité, courants, etc.), résultant de la fluctuation des facteurs externes tels que la circulation atmosphérique, les transferts de chaleur et d'humidité entre l'océan et l'atmosphère, les apports du continent. Il a un climat caractérisé par l'alternance de deux saisons : sèche (Décembre - Avril) et pluvieuse (Mai - Novembre), avec une pluviométrie moyenne de 3500 mm par an.

La variation annuelle de la température de l'eau est faible, elle est de l'ordre de 1 - 2,8°C. La salinité a une fluctuation plus prononcée 1 - 7 pour_mille du fait de l'évaporation, des apports fluviaux et des précipitations. En moyenne, sa valeur peut atteindre en saison sèche 36‰. En saison pluvieuse, elle décroît jusqu'à 29 ‰. Aux voisinages des embouchures elle peut baisser jusqu'à 4‰.

Figure 3 : Source : projet Plan d'Action National d'Adaptation aux CC en Guinée



PARTIE I REPONSES ET AMENAGEMENTS

Les différents aménagements réalisés ou projetés sur la côte guinéenne ont des objectifs essentiellement socioéconomiques (ports, aménagements de plaines rizicoles, digues de protection). Dans le tableau 1 ci-dessous, sont présentées les zones qui y ont fait l'objet d'aménagements soit dans le cadre de la lutte contre l'érosion côtière soit ayant d'autres vocations générateurs d'impacts significatifs sur les flux sédimentaires côtiers.

Tableau 1 : Zones aménagées contre l'érosion côtière et/ou autres ayant des impacts majeurs sur l'E.C

Zones Aménagées	Contre Ero- sion Côtière	Ayant des im- pacts majeurs sur E.C	Coordonnées par GPS ou satellites
Port minier de Kamsar	non	oui	10°38' 29,52" N - 14°37' 43,23" W
Plaine de Taigbé	oui	oui	10°36' 31,50" N - 14°36' 18,27" W
Plaine de Monchon	oui	oui	10°24' 23,38" N - 14°28' 50,78" W
Plaine de Koba	oui	oui	9°55' 02,18" N - 13°56' 27,74" W
Plaine de Sonfonia	non	oui	9°39' 26,47" N - 13°37' 25,72" W
Digue du port de Conakry	oui	oui	9°30' 46,64" N - 13°43' 07,07" W
Le littoral de Conakry	partiellement	oui	Coordonnées de Conakry
Installation de traitement d'eau usée à Conakry	non	oui	9°31' 35.93 N - 13°41' 40.60" W
Plaine de Kaback	oui	Contre intrusion saline	9°20' 14,32" N - 13°21' 16,80" W
Plaine de Kakossa	oui	Contre intrusion saline	Aux environs de Kaback
Plaine de Bramaya	oui	Oui	Aux environs de Kaback

1.1 AMENAGEMENTS DE DEFENSE CONTRE L'EROSION COTIERE

1. Problématique

Le développement de la riziculture en zone littorale guinéenne passe par la mise en valeur des importantes plaines estuariennes ou de front de mer. Mais l'érosion côtière et l'intrusion saline constituent des obstacles omniprésents et sérieux. Des efforts ont été entrepris par l'Etat et ses partenaires, et qui ont donné des résultats non escomptés pour le moment. Par ailleurs, des ouvrages maritimes « anarchiquement implantés » dans le cadre d'activités industrielles et urbaines très variées, perturbent le mécanisme hydro sédimentaire sous l'impulsion des courants de dérive littoral et exacerbent la vitesse d'érosion de la côte. Enfin l'exploitation du sable et des coquilles est aussi l'un des facteurs qui influencent la morpho dynamique de la côte.

2. Description des infrastructures et leur état actuel

Analyse du consultant : *Les ports de Conakry et de Kamsar jouent un rôle fondamental dans l'économie guinéenne. Ce sont les principales portes d'échange avec l'extérieur. Ces deux ports connaissent à un rythme accéléré, l'envasement du lit de leurs chenaux. C'est pour parer à cette situation qu'un mécanisme d'accompagnement (administratif et technique) a été mis en place, pour le dragage régulier des chenaux afin de les viabiliser.*

a. La plaine de Sonfonia

Située entre l'embouchure de la Kamawani et le nord de la ville de Conakry (35 km du centre ville de la capitale), cette plaine de 1000 hectares a bénéficié plusieurs fois des financements extérieurs notamment par le Japon en 2002. Son aménagement entamé aurait permis aux habitants de la localité, de produire suffisamment de riz pour la satisfaction complète de leur besoin en cette céréale. Mais les occupations anarchiques, les constructions abusives sans aucune autorisation, ont mis frein à ce projet et découragé les bailleurs de fonds japonais. Avec l'avènement des nouvelles autorités, la décision politique a été prise pour déguerpir les occupants. Le résultat est pour l'instant satisfaisant.

b. Plaines de Kaback

Située entre les embouchures de la Moribaya et de la Forécariah, cette plaine rizicole occupe une superficie de 830 hectares. Entièrement poldérisée, elle subit permanemment les assauts de la marée, qui ouvrent souvent dans les ouvrages de protection des brèches d'infiltration de l'eau salée dans les polders.

c. Plaine de Kakossa

Elle se situe entre les embouchures de la Soumba et de la Moribaya et occupe une superficie de 4200 hectares. Sa situation actuelle est identique à celle de Kaback.

d. Plaine de Bramaya

Située entre la Méla Koré et la frontière Guinée - Sierra Léone, elle occupe une superficie de 4500 hectares.

Les plaines de Kaback, Kakossa et Bramaya au sud vers la frontière Guinée-Léonaise, sont sous pression constante des phénomènes naturels et se dégradent régulièrement. De gros investissements y ont été faits mais les résultats obtenus restent en deçà des espérances. Pourtant, leurs aménagements adéquats et adaptés pourraient efficacement contribuer à la résolution du problème de l'alimentation des populations riveraines. Elles restent encore malgré tout, les véritables greniers de la capitale Conakry et des Préfectures environnantes. C'est pourquoi, l'Etat guinéen s'est toujours intéressé à leurs aménagements et à leur mise en valeur pour une exploitation rationnelle.

e. Plaine de Koba Taboria

Située entre les embouchures de la Taboria et la Kabéléya au nord de la presqu'île de Conakry, cette plaine a une superficie de 4 000 ha et est entièrement poldérisée. Actuellement elle est constamment menacée par la mer. Aménagée depuis les années 70, la plaine de Koba était protégée par un cordon vert de mangrove qui a disparu aujourd'hui. Elle subit l'assaut des vagues et des marées qui la dégradent sérieusement. Les études financées par la coopération française et conduites par le Projet Erosion Côtière (PEC) ont démontré, que la technique d'aménagement moderne utilisée à Koba ne s'adapte pas aux conditions et à l'environnement. La conclusion de ces études était que tout aménagement à faire dans ces zones, doit tenir compte des recommandations des scientifiques et spécialistes, pour prendre en compte les phénomènes d'origine naturelle. Aujourd'hui, les efforts financiers déployés par l'Etat et ses partenaires au développement pour l'aménagement de cette plaine rizicole ont été vains car, la mer continue peu à peu à dégrader le littoral et les terres avoisinantes.

f. Plaine de Monchon

La plaine de Moncho est Située entre les embouchures du Kapachez (fleuve Kataco) et de la Koumba. Sa superficie est de 9 000 ha dont 2400 ha aménagés. Elle subit l'attaque de la mer dans sa partie sud.

g. Plaine rizicole de Taïgbé

située à proximité du port de Kamsar, la plaine de Taïgbé (gros village en Soussou) a été toujours l'un des importants greniers de la Préfecture de Boké et de la ville de Kamsar où, vivent près d'un million d'âmes. La proximité très réduite du port de Kamsar induit des impacts négatifs ; ce qui fait que la production déjà suffisamment diminuée, risque de disparaître les années à venir, avec l'extension et/ou la construction du nouveau port minier dans la même localité.

Photo 1 : palmeraie et casier rizicole aux environs du port minier de Kamsar



Photo 2 : casier rizicole de Taigbé à 5 km du port minier de Kamsar



3. Etat des lieux

Analyse du consultant : en guinée le problème de l'érosion côtière, qu'elle soit d'origine naturelle ou due aux activités anthropiques est devenu une priorité nationale. outre les conséquences directes et indirectes des constructions anarchiques des maisons d'habitation notamment à conakry, il faut citer les cas de koba où la bande côtière s'amenuise d'année en année par l'effet de la dynamique marine et la destruction totale de la bande de mangrove. a kaback et à kakossa, les infrastructures de protection des polders agricoles (digues de protection) sont détruites de manière cyclique, quelques années seulement après leur reconstruction.

notons que toutes les plaines citées dans ce rapport ont bénéficié des investissements importants, dans le cadre de partenariat entre état guinéen et ses partenaires bis et multilatéraux pour des projets d'aménagements. mais la non prise en compte des résultats scientifiques (cas de koba par exemple) et la mauvaise gouvernance ont été les principaux facteurs des échecs partiels de certains projets de mise en valeur de ces plaines.

En effet l'érosion en Zone Côtière Guinéenne est due entre autres à la configuration du rivage, au transit sédimentaire, à la configuration du rivage, aux facteurs anthropiques ainsi qu'à d'autres facteurs naturels.

Les ouvrages maritimes « anarchiquement implantés » perturbent le mécanisme hydro sédimentaire dont les courants de dérive littorale sont l'élément moteur. La vitesse d'érosion de la côte en certains endroits s'accroît. Cette morpho dynamique de la côte est la conséquence des utilisations de l'espace pour des activités industrielles, urbaines très variées et de la forte concentration de la population dans le secteur. L'exploitation du sable et des coquilles, est l'un des facteurs anthropiques qui renforcent la morpho dynamique de la côte.

Parmi les facteurs naturels régissant la dynamique côtière on peut citer :

- Les vents réguliers assurant l'animation des vagues d'énergie variable, dont les hauteurs moyennes arrivent à 1,25 mètre avec une période de 4 à 6 secondes ;
- Les comportements des plages qui résultent de l'action des vagues d'énergies modérée et élevée du fait d'un plateau continental dissipant l'énergie des vagues à la côte.

Aux périodes pluriannuelles d'excédent pluviométrique et de faiblesse continue des vents de mer correspondent une progression de la mangrove sur la mer, un élargissement des chenaux principaux, et un envasement des têtes de chenaux d'estuaires ; aux périodes de déficit pluviométrique et de regain des vents de mer correspondent à une rétraction des vasières de front de mer (érosion), une réduction du calibre des chenaux principaux et une abrasion dans les têtes de chenaux d'estuaires. Toutes les observations témoignent donc d'une mobilité des côtes de Guinée, du caractère sub-actuel de leur formation, de leur possible expansion sur la mer et de l'origine hydrodynamique et climatique de ces mouvements. Cette mobilité se traduit par des alternances de périodes d'érosion et de sédimentation et donc de transferts de matériaux entre la côte, l'avant-côte, les estuaires et la mangrove. Telle est l'état actuel de certaines parties du littoral guinéen.

Les digues et les ouvrages de contrôle de l'eau réalisés en front de mer ont toujours souffert de cette mobilité des rivages, tant en raison des variations d'agressivité de l'agitation (cas de Kaback et Kakossa), que des modifications de régime sédimentaire vaseux ou sableux (cas de Koba). En conséquence, il revient maintenant aux ingénieurs de concevoir, si cela s'avérait nécessaire, un mode de drainage de front de mer qui tienne compte de cette instabilité (...). [Texte extrait du document de « l'aménagement du littoral de Guinée », in O. Rue, 1998].

4. Informations complémentaires sur les Aménagements

Toujours dans le cadre de la politique de développement agricole soutenue par le Gouvernement guinéen, l'un des axes d'intervention prioritaires reste la sécurité alimentaire par le biais de l'intensification rizicole. Le Gouvernement prévoyait dans ce cadre la poursuite des aménagements hydro agricoles avec pour objectifs 10 000 hectares entre 2001 et 2006 par l'accroissement des investissements déjà entrepris.

Les projets d'aménagements intègrent les préoccupations d'aménagements hydro agricoles des plaines côtières et des plaines alluviales de la Haute Guinée; ils s'appuient sur des études et des expériences de projets antérieurs dans ces régions et devraient contribuer à allier lutte pour la réduction de la pauvreté par la sécurité alimentaire et la préservation de l'environnement par la sédentarisation des exploitations dans un contexte agricole guinéen caractérisé par une agriculture itinérante sur brûlis.

En Zone Côtière guinéenne, depuis 1988, la Coopération française a appuyé les programmes de relance de la riziculture irriguée initiés par le Gouvernement de la Deuxième République. L'Agence française de développement, a financé dans la zone, le PAAV (Projet d'appui aux actions villageoises 1988-1992), le PDRK (Projet de développement rural du Kapatchez 1992-1997) et le PDRi-GM (Projet de développement de la riziculture irriguée en Guinée maritime 1997-2002). Les bons résultats obtenus à ces débuts par ces différentes interventions (accroissement de la production et des revenus), a suscité une très

forte demande de la part des producteurs, des autorités locales et de l'administration pour une poursuite de l'appui aux riziculteurs et une extension des zones aménagées.

Dans cette optique, une préparation de la suite de ces projets a été entamée et des recherches de financements engagées notamment auprès de la Banque Africaine de Développement (BAD), qui avait envoyé en Guinée une mission de préparation au mois de mai 2003.

L'atelier national de sélection et de validation des idées de projets à mettre en œuvre en conformité avec les stratégies nationales (DSRP et LPDA2), a retenu le Projet d'aménagement et de mise en valeur durable des plaines rizicoles de Guinée. [Source: Service national des statistiques agricoles (SNSA). NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine ; Guinée: Profil de projet d'investissement « Projet d'aménagement et de mise en valeur durable des plaines rizicoles »].

1.2 PROJETS STRUCTURANTS D'HABITAT OU D'INFRASTRUCTURES EN LITTORAL EN COURS OU PROJETES

Note du consultant : Nous citons dans le tableau 2, quelques projets d'habitats et d'infrastructures réalisés au cours des 20 dernières années sur le littoral de Guinée. Ils ne sont pas exhaustifs certes, car nous n'avons choisi que ceux dont l'impact est visible tant sur le plan d'urbanisation qu'environnemental. Ces réalisations sont généralement mises en œuvre aux environs des grandes villes côtières telles que Conakry. A signaler que les informations ciblées sont toutes portées sur la carte.

Tableau 2 : Projets d'habitats et d'infrastructures en littoral de Guinée

PROJETS D'HABITATS	PROJETS D'INFRASTRUCTURE
Rénovation du grand hôtel de Conakry (Ce projet financé par la France est achevé il y a plus d'une dizaine d'années.	Extension du port conteneur à Conakry (1 ^{ère} phase déjà réalisée et la 2 ^{ème} phase est en négociation)
Construction d'hôtel palace par un privé à Conakry (le complexe Mariador Palace). Ce projet est entièrement réalisé et fonctionne. Sa mise en œuvre a nécessité une occupation territoriale à la mer (remblayage) ; la conséquence ne s'est pas fait attendre car le Collège public, vieux de plus de 50 ans a vu un de ses bâtiments de six classes sombrer sous l'eau de mer. L'hôtel n'est qu'à 100 mètres de la dite Ecole.	Construction d'un port de pêche moderne à Boulbinet-Conakry (financé par le Japon), ce projet est en hibernation pour des raisons socio politiques du pays. Il sera relancé dès que la situation actuelle du pays s'améliorera.
La construction anarchique des maisons privées le long des deux bords de la presqu'île de Kaloum de Conakry (sud-ouest et nord-est).	La construction d'une station d'épuration des eaux usées de la ville de Conakry (projet arrêté à 70%, faute de financement).
La réalisation d'un complexe de 4 im-	Aménagement de la plaine de Sonfonia avec

meubles au nord-est de Conakry. (La mise en œuvre de cette réalisation a nécessité le remblayage d'une zone jadis occupée par la mer. La digue protectrice de la cité a récemment cédée sous la pression des vagues et autres facteurs marins).	le financement japonais (le projet est à mi parcours mais, souvent handicapé par les constructions anarchiques).
Aménagement des sites touristiques balnéaires non planifiés sur les îles de Loos, à 15 km de la presqu'île de Kaloum (Conakry).	La construction des ports de pêches à Koba, Koukoudé (Boffa), Kamsar (Boké), Bonfi) etc...
Construction d'un complexe hôtelier à Bel Air (site touristique par excellence) est réalisée par un privé.	Construction d'un port de pêche moderne à Tournifili à Boffa (financé par l'Etat guinéen et inauguré le 16 janvier 2010).
Projet de construction et d'aménagement des sites touristiques de Farenayah (Boffa), qui est une zone historiquement importante et très attractive dans le futur sur le plan touristique, car les premières prisons et le port des esclaves allant vers les amériques y ont laissé des vestiges impressionnants et de grandes valeurs touristiques.	La construction de deux ports miniers à Kamsar et sur le Rio Nunez (Projets : RUSAL sur le Nunez et GLOBAL ALUMINI à Kamsar).
-	Projet de construction du nouvel aéroport international à Maférinyah, Préfecture de Forécariah au Nord-est de Conakry et à 100 km de la Capitale.
-	Aménagement de la plaine rizicole de MONCHON, à Tournifili, Préfecture de Boffa.
-	Projet de construction d'un port minier couplé d'un port de pêche à Boffa ville.
-	Projet d'aménagement des îles touristiques de Tristao et Kapachez (le financement est recherché actuellement).
-	Réaménagement des plaines agricoles de Kaback et Kakossa, Préfecture de Forécariah.
-	La construction de l'auto route 2X2 de tombo à Kagbélen (km 36).
-	La reconstruction du palais des Nations au kilomètre zéro (Kaloum - Boulbinet)
-	La construction d'un nouveau stade de football de 50 000 places à Nongo (commune de Dixinn).

Tendances des différentes formes d'habitats

Tous les habitats réalisés dans les dix dernières années ont tendance à suivre la modernité. Les constructions en béton et en verre reflétant poussent des terres comme des champignons surtout, dans la capitale Conakry. Les Bâtiments en hauteur, des grands espaces commerciaux etc., naissent tous les jours et même dans les grandes villes de l'intérieur du pays. C'est seulement dans les villages qu'on rencontre à présent et en nombre suffisant, des bâtis au style ancestral fait de cases rondes et/ou, de bâtiments en dur de style colonial.

Localisation des zones d'habitats précaires à Conakry

Les zones d'habitats précaires à Conakry sont localisées dans les vieux quartiers de Coronthie, Tumbo, Téminétaye, Coléah, Madina, Bonfi, Gbéssia, Dixinn, Ratoma. Ces quartiers sont en contact direct avec la mer. Les autres quartiers renferment quelques bâtis précaires mais présentement, les édifices ultramodernes sont prédominants. Ces quartiers sont à 80% modernisés avec la présence des buildings de dernières générations.

Par contre les zones péri urbaines sont complètement bâties au rythme de la modernité : villas somptueuses, des palaces, des minis châteaux, des maisons de grands luxes pavoi-sant surtout le littoral et l'ouverture des routes secondaires vers la mer.

1.3 CADRE LEGISLATIF ET JURIDIQUE

Conventions internationales

L'Environnement Guinéen présente dans son ensemble un équilibre écologique qui est de plus en plus menacé, au regard des impacts négatifs des activités anthropiques sur les ressources naturelles et les milieux récepteurs. Il s'agit de la dégradation du couvert végétal, des perturbations des régimes climatiques et hydrologiques, de l'érosion des sols, de la réduction de la Diversité Biologique et de la dégradation du cadre de vie urbain.

Depuis plus d'une dizaine d'années le gouvernement guinéen avec l'appui de ses partenaires au développement, a élaboré un nombre important de documents relatifs à la gestion de l'environnement, à la lutte contre la pauvreté et à la mise en œuvre des conventions internationales. Le présent rapport fait état des principaux documents de conventions.

Tableau 3 : Etat des ratifications des Conventions internationales

CONVENTIONS	RATIFICATION ADHESION	DOCUMENTS PRO- DUITS ET APPROUVES	NOM ET REFERENCES DU POINT FOCAL
Convention Internationale pour la prévention de la pollution des Eaux de la mer par les hydrocarbures et amendements du 11 avril 1962 et du 21 octobre 1969	19 avril 1981		Direction Nationale de l'Environnement

Convention sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel	18 juin 1979		Cabinet du Ministère
Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)	20/12/81		Mr DOUMBOUYA Ousmane Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires Protégées
Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage	1993		Mr. OULARE Aboubacar Direction nationale de la Diversité- Biologique et des Aires Protégées
Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin de la région de l'Afrique de l'ouest et du centre			Mr RICHARD Théophile ** Centre de Protection Environnementale du Milieu Marin et des Zones Côtières
Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution en cas de situation critique			Mr RICHARD Théophile ** Centre de Protection Environnementale du Milieu Marin et des Zones Côtières
Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles	12 /12/89		Direction Nationale de l'Environnement
Convention des Nations Unies sur le Droit de la mer	10/12/ 82		Direction de la marine marchande
Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine	24/09/92		Mr BALDE Atigou Ingénieur Aménagiste Hydrologue
Convention internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures et amendements	19 /4/81		Direction de la marine marchande

Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution en cas de situation critique	5/8/84		Mr RICHARD Théophile Centre de Protection Environnementale du Milieu Marin et des Zones Côtières
Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone	1992		Direction Nationale de l'Environnement DNE
Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone	1992		Direction Nationale de l'Environnement DNE*
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination	30/3/95		Direction Nationale de l'Environnement DNE*
Convention de Bamako relative à l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux, au contrôle des mouvements et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique			DNE*
Convention sur la lutte contre la Désertification	9/4/97		Mr DIAWARA Guiramba DNEF**
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques		CNI PANA	Mr SYLLA Josef ingénieur chimiste DNE
Protocole de Kyoto relatif à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques			Mr SYLLA Josef ingénieur chimiste DNE*
Union Internationale pour la conservation de la nature et de ses ressources naturelles	24/11/92		-
Convention des Nations Unies sur la Diversité biologique			Mr BAH Maadjou Ingénieur agronome Environnementaliste DNE

Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques			DNE*
Convention de Rotterdam sur la procédure d'information et de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet de commerce international.	7/5/2000		DNE*
Convention sur les polluants organiques persistants			DNE*

Source : MEDD

MEDD - Ministère de l'Environnement et Développement Durable

DNEF* - Direction Nationale des Eaux et Forêts

(**) - RICHARD Théophile : Directeur Gestion Zone côtière

DNE** - Direction Nationale de l'Environnement.

Dans le cadre du respect de ses engagements internationaux et de leur mise en œuvre au plan national, la Guinée a élaboré de nombreuses lois et règlements. Elle a aussi créé des institutions pour l'élaboration des politiques et des stratégies qui intègrent les obligations conventionnelles dans la législation Guinéenne et pour suivre leur mise en œuvre.

Liste des principaux textes de lois portant sur les activités côtières, le domaine public maritime, les études d'impact environnemental, les Aires Protégées, ainsi que les constructions dans la zone côtière.

Sur le plan législatif, les principaux textes de lois régissant les activités en littoral, sur le domaine public maritime (DPM), sur les Aires Marines Protégées (AMP), ainsi que sur les Etudes d'Impact Environnemental (EIE), sont :

- Le code de l'environnement, Mai ,1987 ;
- Le code forestier, 1999 ;
- Le code foncier et domanial, Mars 1992 ;
- Le code minier, Juin, 1995 ;
- Le code de la pêche continentale et de l'aquaculture, 1996 ;
- Le code de l'eau, 1994 ;
- Le code de protection de la faune sauvage, 1997 ;
- Le code de la pêche maritime, 1995 ;
- Le code de l'élevage et des produits animaux, août 1995.
- Le **Décret N°201/PRG/SGG/89** portant préservation du milieu marin contre toutes formes de pollution du 8 Novembre 1989 ;
- Le **Décret N°199/PRG/SGG/89** codifiant l'étude d'impact environnemental du 8 novembre 1989 ;

- **Loi L/92/035/CTRN**, portant classement de L'Ile Cabri, de L'Ile Blanche et L'Ile Corail en sanctuaire de faune du 03 Septembre 1992 ;
- Le **Décret N°92/236/PRG/SGG** classant L'Ilot Cabri, L'Ile Blanche et L'Ile Corail dans le domaine forestier de l'Etat du 03 Septembre 1992 ;
- **Arrêté N°990/MRNE/90 du 15 mars 1990**, fixant contenu, méthodologie et procédure de l'étude d'impact sur l'environnement ;
- **Arrêté N° 05074/ME/CAB/SGG** du 28 Septembre 2006, portant création, attributions et organisation du service national d'études et d'évaluation environnementale.

Sur le plan structurel et institutionnel, il est créé:

- Un Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) ;
- Un Conseil National de l'Environnement (comme service consultatif).

Parmi les structures de ce Département de l'Environnement et du Développement Durable, nous retrouvons en bonne place :

- Une Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires Protégées en plus de la Direction Nationale de la Faune et de la Flore ;
- Un Centre de Protection Environnementale du Milieu Marin et des Zones Côtières, qui a pour mission principale, la protection de la zone du littoral contre toutes les formes de dégradation, ainsi que la prévention, la préservation et la lutte contre les pollutions de la mer et les zones côtières par les navires ou les installations sis sur le territoire.
- Un Service National d'Etude et d'Evaluation Environnementale au Bureau des stratégies de développement du Ministère.

Cette préoccupation du gouvernement correspond parfaitement au besoin de créer des conditions favorables à la coordination des synergies tant à l'échelle nationale qu'internationale dans le contexte des impacts négatifs sur le littoral dus aux activités humaines. Ces derniers prennent en effet des proportions de plus en plus inquiétantes.

Adéquation entre les textes et les pratiques sur le terrain

Malgré tous ces efforts les pratiques sur le terrain nous amènent à constater que se poursuivent :

- L'occupation anarchique du rivage de la mer ;
- La coupe abusive de la mangrove partout où le projet de gestion de ces ressources n'a pas fonctionné ;
- Le remblayage des domaines publics maritimes sans aucune poursuite judiciaire ;
- La pollution des zones côtières par des installations sises sur le territoire ;
- La perte des terres du littoral par l'érosion côtière.

Cependant depuis 2008 le Centre de Protection Côtière avec un grand appui du Département de l'Environnement et du Développement Durable a entrepris une lutte réelle traduite par des mesures comme :

- La dépollution par la CBG de la zone de Kamsar, suite au multiples cas de pollution par le déversement du fuel ou des huiles usées et l'engagement de paiement des dommages collatéraux aux riverains (août 2008 – mars 2009) ;
- Des pêcheurs du port de « Petit Bateau » à Conakry suite à la pollution par le déversement des huiles usées et la taxation des pollueurs, la société Rusal et l'Energie de Guinée EDG ;

- Les dédommagements suite à la pollution par le déversement de la soude caustique par l'usine de Fria sur le fleuve Konkouré, dégâts constatés jusqu'à l'embouchure de ce fleuve par l'expertise du service laboratoire de l'environnement ;
- La lutte contre l'occupation anarchique du rivage de la mer et des domaines publics maritimes par le remblayage pour la construction, avec ses multiples conséquences.

Analyse du consultant : *Ainsi, après tous ces efforts législatifs déployés par le Gouvernement de la République de Guinée, il existe toujours quelques disparités entre la ratification des conventions, les textes de lois nationales, les textes d'application des lois d'une part et leur application sur le terrain d'autre part. Parmi les causes de cette disparité, on retiendra la lenteur et la faiblesse des capacités administratives avec pour conséquence, le retard dans la signature des accords internationaux, des lois nationales et leur application sur le terrain, comme dans les cas suivants :*

Les accords internationaux

- La signature du protocole de Kyoto ;
- La signature de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POPs) ;
- La signature du protocole de Carthagène sur les risques biotechnologique.

Pour le cas des lois nationales concernant le milieu marin et côtier

- Le décret portant organisation du plan d'intervention d'urgence contre les pollutions accidentelles en mer et dans les zones côtières (depuis 2005) ;
- Le décret portant création, organisation et gestion des Aires marines protégées des îles Tristao et Alcatraz.
- L'arrêté conjoint Ministère de l'Environnement du Développement Durable et le Ministère de l'Economie et des Finances, portant régime juridique du domaine public maritime en application de l'article 39 du code de l'environnement pour la protection de la zone côtière en souffrance depuis 2005.

La décision politique ou Gouvernementale

- Il n'y a jamais eu une décision du Gouvernement par rapport aux préoccupations de l'exploitation, d'occupations et de construction sur la zone côtière et le domaine public maritime. Cela malgré les dispositions conventionnelles du droit de la mer, de l'article 39 du Code de l'Environnement et son texte d'application (Décret 2001 portant protection du milieu Marin) et l'article 97 du code foncier et domanial classant les Domaines Publics Maritimes comme domaine public naturel qui est inaliénable et tant d'autres.

De la concertation et la coordination

- Malgré la mise en place du Conseil National pour l'Environnement qui est un organe consultatif interministériel, la coordination des activités côtières reste encore déficiente.

Des Etudes d'Impact Environnemental E.I.E

- En matière d'évaluation environnementale, la législation nationale ne prévoit pas une catégorisation détaillée des projets et programmes devant faire une étude d'impact environnemental. L'annexe du décret réglementant l'E.I.E indique simplement une nomenclature des secteurs d'activités.

Des moyens matériels et financiers

- Il est important de signaler l'insuffisance des ressources matérielles, financières et même humaines pour le suivi de la mise en place des instruments de ratification des conventions, leur intégration dans la législation nationale, ce qui réduit énormément les capacités d'action et de suivi sur le terrain de toutes les composantes y afférentes.

C'est ce qui a fait la non exécution du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE), élaboré en 1994 et qui fait que son actualisation fait défaut encore.

A défaut de l'actualisation du PNAE dans notre pays, il serait nécessaire d'élaborer le Plan d'Action Nationale pour l'environnement marin et côtier.

Ainsi, la mobilisation des ressources nécessaires, le renforcement de la coordination et le rétablissement de la confiance en la structure régalienne de l'Etat pour le respect des lois et règlements (dont personne n'est sensée être au dessus de la loi) feront une adéquation plus ou moins étroite entre nos lois, conventions et les actions sur le terrain.

NB : Il faudra retenir que la gestion du Domaine Public Maritime est sous la responsabilité de la direction du Centre de Protection Environnementale du Milieu marin et des Zones Côtières du Ministère de l'Environnement des Eaux et Forêts et du Développement Durable, représenté par son Directeur Général Monsieur Théophile Richard dont les coordonnées sont : Téléphone : +224 62 69 21 25 et E-mail : richardtheophile@yahoo.fr.

Rappel de quelques actes officiels réglementant la gestion de DPM

Article 97 : Le domaine public naturel comprend les espaces naturels déterminés par la loi. En font partie, notamment :

- La mer territoriale, dans les limites fixées par la loi ;
- Le sous-sol de la mer territoriale ;
- Les rivages de la mer couverts et découverts lors des plus fortes marées ;
- La zone déterminée par décret, à partir des limites des plus fortes marées ;
- Les cours d'eau navigables et flottables, dans les limites déterminées par la hauteur des eaux coulants à plein bords avant de déborder ;
- Les lacs et étangs, dans les limites déterminées par le niveau des plus hautes eaux avant de déborder ;
- Les nappes d'eaux souterraines, quelle que soient leur provenance, leur nature et leurs profondeurs ;
- Les forêts du domaine forestier classé ;
- Les espaces aérien et hertzien situés à la verticale du territoire terrestre, fluvial, lacustre et maritime de la République de Guinée.

Article 39 : L'ordonnance 045/PRG/87 du 28 mai 1987 contient le Code de l'Environnement. Cet article stipule ce qui suit :

«Aucune occupation, exploitation, construction, établissement de quelque nature que ce soit ne peut être formé sur le rivage de la mer et sur toute l'étendue du domaine public maritime sans une autorisation spéciale du Ministère Chargé de l'Urbanisme et de l'Équipement prise après avis de l'Autorité ministérielle chargée de l'Environnement. La dite autorisation n'est accordée que pour l'accomplissement d'activités d'intérêt général propres à favoriser le développement économique national. Elle ne doit entraver le libre accès au domaine public maritime ni la libre circulation sur la grève».

Références

- République de Guinée (1987). Code sur la Protection et la mise en valeur de l'Environnement. Ordonnance n° 045/PRG SGG/87 du 28 mai 1987 portant Code de l'environnement de la République de Guinée.
- République de Guinée (1999). Code Forestier. Loi L/99/013/AN du 22 juin 1999, adoptant et promulguant la loi portant code forestier. Journal Officiel de la République de Guinée. Numéro spécial, Juin 1999.
- République de Guinée (1997). Code de la protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse. Loi L/97/038/AN du 09 décembre 1997, adoptant et promulguant le code de protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse. N° 24.
- Code de l'Environnement de la République de Guinée, 1987 ;
- Ordonnance 045/PRG/87 du 28 mai 1987

1.4 PREVISION METEO ET CLIMATOLOGIE

1. Dispositif de météo marine

Sur le long de la côte guinéenne, il existe bien quelques stations météorologiques ; mais toutes ne sont pas fonctionnelles et leurs équipements ne sont pas toujours adaptés (*voir tableau 4*).

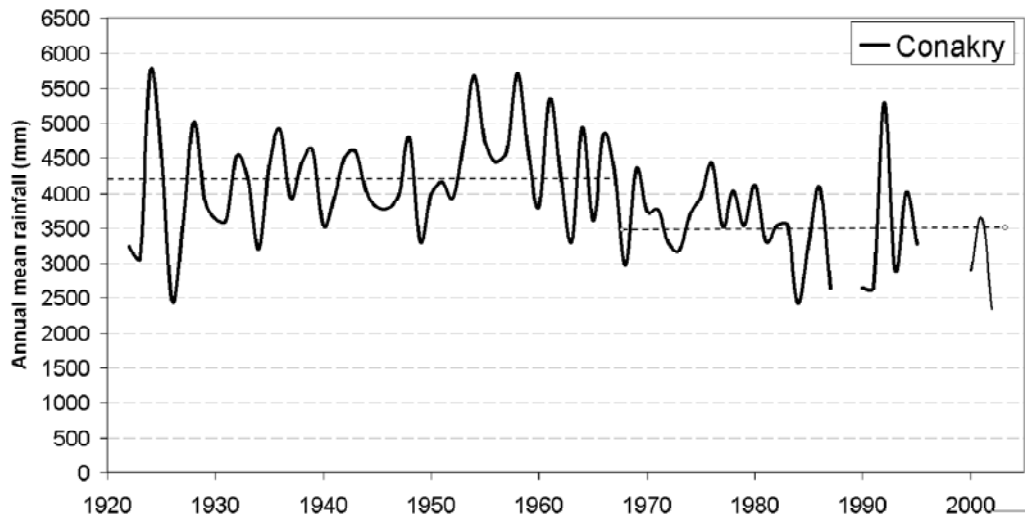
Tableau 4 : les stations météorologiques fonctionnelles ou non fonctionnelles

N°	STATIONS METEO MARINES	FONCTIONNELLES	NON FONCTIONNELLES
1	Conakry	Oui	
2	Benty	-	Non
3	Koba	Oui	-
4	Koukoudé	-	Non
5	Kamsar	Oui	-
6	Les îles de Loos	-	Non

En effet, le climat de la Zone Côtière est franchement tropical humide à deux saisons très contrastées, une saison sèche de Novembre à Mai, et une saison des pluies de Juin à Octobre où la quasi-totalité des précipitations sont observées. C'est une région très arrosée comme le montre la figure 6, avec une grande variabilité interannuelle. L'abondance particulière de la pluviométrie à cette latitude est liée à l'importance et à la brutalité des lignes

d'escarpement des contreforts du Fouta Djallon qui forment un obstacle à la pénétration de la mousson sur le continent (*Olivier Rüe 1998*).

Figure 6 : Pluviométrie annuelle à Conakry depuis 1922



La pluviométrie moyenne de la Zone Côtière et de Conakry plus particulièrement, présente une forte variabilité interannuelle avec des précipitations variant de 2420 mm en 1984, à 5750mm en 1924, ce qui donne une moyenne de 3979 mm par an bien inférieure à celle de (Delaire, 1955).

Il est intéressant de remarquer à ce propos que depuis 1968 les précipitations moyennes à Conakry ont sensiblement baissé : de 4200 mm de moyenne de 1922 à 1968 à 3500 mm depuis 1968 (figure 6). Cette baisse des précipitations semble être généralisée sur l'ensemble de la côte Ouest Africaine et a largement modifié les débits liquides des fleuves aux embouchures.

2. Etudes spécifiques sur le thème de l'adaptation aux CC.

La problématique des changements climatiques pose un certain nombre de défis dans la zone côtière guinéenne dont : (i) la protection des aires agricoles, (ii) la protection des écosystèmes côtiers et des infrastructures côtières.

Comme sur n'importe quelle autre côte, les changements climatiques sont sous-tendus par la variation de la température, de la pluviométrie et du niveau de la mer. C'est dans le cadre de l'élaboration de la communication initiale pour la CCNUCC que des études spécifiques ont été conduites sur le thème de l'adaptation au changement climatique. Elles sont portées sur la situation climatique de base et sur la vulnérabilité de la zone côtière, prélude aux études d'adaptation.

En effet au cours de ces études on a procédé à une simulation en proposant une méthode de calcul prévisionnel appliqué à la situation actuelle de la Guinée Conakry dont, les résultats estimatifs ont été les suivants : aux sensibilités 1.5°C, 2.5°C et 4.5°C, des fontes de glaciers entraîneront les élévations du niveau de la mer. Dans le tableau ci-dessous sont portés les résultats obtenus à l'aide du modèle unidimensionnel de «remontée-diffusion» (GUINEE/PNUD/FEM, 2004).

Dans ce tableau on a projeté le niveau d'élévation de la mer pour les années 2050 et 2100, sous l'action des différentes sensibilités (Projection d'élévation des niveaux de la mer en centimètres).

Tableau 5 : Elévation du niveau de la mer aux années 2050 et 2100 à différentes sensibilités

Sensibilité	Projection élévations des niveaux en mer en cm	
	2050	2100
1.5°C	9	15
2.5°C	18	42
4.5°C	40	78

Les élévations du niveau de la mer sont ainsi en moyenne, de 18 et 42 cm pour les années 2050 et 2100 alors que, la forte fonte des glaciers sous 4.5°C engendrerait des élévations de 40 et 78 cm, respectivement.

En Guinée, l'observation marégraphique aux différentes stations (GUINEE/PNUD/FEM, 2004) indique que le niveau moyen de la mer est à une hauteur de 208 centimètres. Les hautes eaux sont comprises entre 390 cm au sud et 590 cm au nord. La part de variations dues aux phénomènes météorologiques est de 40 cm. La hauteur des niveaux d'inondation correspondants se situe entre 430 cm au sud et 630 cm au nord.

Analyse du consultant : Les observations jusqu'ici faites sur la côte guinéenne n'ont révélé pour l'instant aucune variation significative du niveau de la mer. Cependant, le réchauffement de la terre qui ne fait pas de doute entraînerait une augmentation du volume des océans au cours des années à venir si sur le plan planétaire, des mesures concrètes et idoines ne sont pas prises contre le CC.

En effet, si l'on se réfère aux scénarios des changements climatiques, qui prévoient pour la zone côtière guinéenne une réduction de la pluviométrie au cours des prochaines années, alors on déduira qu'avec les effets de la conjugaison de la réduction et de l'élévation du niveau de la mer, le recul du trait de côte serait accéléré et conduirait à des événements majeurs tels que : l'importante perte de terre dans la bande côtière. Ce qui aura pour conséquences entre autres :

- Les pertes des potentialités agricoles et halieutiques dans les plaines de front de mer et dans les estuaires à mangrove - l'agriculture et la pêche étant les principales sources de revenus des populations côtières - la vie économique s'en trouverait fortement affectée ;
- Les pertes des ressources naturelles prévues et le nouvel environnement étant moins favorables, la réorientation des pratiques des populations (plus de 2.000.000 d'habitants) vers d'autres activités créerait de nouvelles pressions sur des ressources naturelles des zones côtières et des zones adjacentes ;
- Les pertes d'habitation pourraient concerner près de 30% de la population côtière estimée à près d'un demi million de personnes ;
- La multiplication des plans d'eau favorisant la prolifération des agents vecteurs de maladies, entraînant la recrudescence de ces épidémies ;
- L'élévation du niveau de la mer pourrait affecter les ressources en eau potable et conduirait à la détérioration de la salubrité publique, donc à la qualité de la vie.

Face à de telles situations, les stratégies d'adaptation envisageables proposées dans la Communication nationale de la Guinée sur les changements climatiques se résument comme suit:

- *approfondir la connaissance de la zone côtière guinéenne ;*
- *organiser la protection et la valorisation des écosystèmes de mangroves ;*
- *faire la protection et l'aménagement des sites côtiers ;*
- *prendre des mesures d'augmentation de la productivité des plaines et accessoirement réduire les pressions sur les écosystèmes naturels ;*
- *lutter contre la pollution côtière et améliorer les conditions économiques et sanitaires des populations.*

Références

- GUINEE/PNUD/UNSO, Projet GUI/90/X02 (1994) Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) Document de synthèse, 104p.
- Bulletin du CERESCOR N° 12, (1998) Causes potentielles de la pollution des eaux côtières guinéennes et stratégies de lutte pour l'assainissement du littoral, 157p.
- Laboratoire National de l'Environnement (2005) Pollution Marine et Côtière, Pollution Atmosphérique dans la ville de Conakry, Fria et Kamsar, 75p.
- GUINEE/PNUD/FEM (2004) Première Communication Nationale sur les Changements Climatiques en Guinée, 128p.
- PNUE, (1978) Droit de l'environnement. Lignes directrices et principes. Ressources naturelles partagées, 6p.
- FEM/FAO (2006) Rapport Consultation Nationale des Acteurs de l'Environnement Marin et Côtier du Projet Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries - GEMCC, 22p.
- PNUE, (1983) Plan d'action pour la protection et la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Rap. Etud. PNUE; Mers. Reg., (27): 15p.

1.5 AIRES MARINES ET TERRESTRES PROTEGEES

1. Milieux remarquables fragiles ou sensibles

La Guinée possède un patrimoine unique en terme de biodiversité en Afrique de l'Ouest, notamment dans ses reliques de forêts denses humides classées comme point chaud (hotspot) de la biodiversité par et comme une des 200 écorégions les plus remarquables en terme d'habitats au niveau mondial du point de vue de l'endémisme ou de la richesse des espèces par le World Wide Fund for Nature (WWF).

Pour protéger ces domaines publics maritimes l'Etat à fait prendre des actes officiels dont le contenu est donné ci-dessous, et qui règlementent la gestion de DPM en République de Guinée.

2. Etude des aires marines et terrestres protégées dans la bande côtière en Guinée

cô-

Liste des cartes

- Carte n°1. Localisation des sites Ramsar de Guinée
- Carte n° 2. Localisation des sites Ramsar côtiers
- Carte n° 3. Localisation de l'aire protégée transfrontalière Guinée-Guinée Bissau
- Carte n° 4. Localisation des sites de Kounounkan et Estuaire de la Mélékoré.

Contexte

La Guinée a ratifié plusieurs instruments juridiques régionaux et internationaux en matière d'environnement, dont la Convention sur la diversité biologique (CDB) en mai 1993 et souscrit ainsi à son Programme de travail sur les aires protégées. En 2001, la Guinée a formulé et validé une stratégie nationale et des plans d'action sur la diversité biologique.

La diversité biologique de la Guinée, bien que soumise à des pressions et menaces diverses, est encore remarquable par la présence de : **3 263 espèces animales et de 3 062 espèces de plantes** ; dont **espèces endémiques** : 69 plantes, 20 poissons, 1 reptile, 1 amphibien, 1 mammifère, 1 insecte ; **espèces en danger** : 41 plantes, 8 insectes, 93 poissons, 7 requins, 6 raies, 8 crustacés, 6 céphalopodes, 1 amphibien, 8 reptiles, 10 oiseaux et 10 mammifères ; **espèces menacées** : 16 plantes, 9 amphibiens, 7 reptiles, 1 oiseau et 9 mammifères [*Monographie nationale sur la diversité biologique 1994*].

Dans ce cadre, la Guinée a mis en place une stratégie nationale de gestion des aires protégées (en cours de validation avec un soutien technique et financier de WWF) comprenant : i) un **système national** d'aires protégées couvrant actuellement 43 sites correspondant à environ 7 % du territoire national ; et ii) un **programme décennal de gestion du réseau national** (2008-2017). Le taux de 10 % de couverture du territoire national en aires protégées est toutefois, celui convenu dans le cadre du programme de travail sur les aires protégées de la Convention sur la Diversité Biologique. En exécution de ce programme de travail, la Guinée a : i) effectué une analyse des lacunes en matière de gestion des aires protégées ; ii) évalué l'efficacité des mesures de gestion des aires protégées ; iii) mis en place d'une stratégie nationale de communication pour les aires protégées ; 4i) formulé une stratégie de gestion des aires protégées (en cours de validation) assortie d'un programme cadre décennal (2008-2017) de gestion durable du réseau national d'aires protégées; 5i) mise en œuvre d'un programme initial de renforcement des capacités du personnel par la formation, entre autres mesures.

Le réseau d'aires protégées est globalement représentatif de la diversité des écosystèmes du pays. La proportion d'aires protégées dans la zone marine et côtière devrait cependant être augmentée. Cette proportionnalité est représentée ainsi qu'il suit :

- **Proportions provisoires de représentation des aires protégées (AP) des écosystèmes dans le REGAP :**
 - AP des Écosystèmes terrestres incluant les montagnes : 40%
 - AP des Écosystèmes marins, côtiers et insulaires (SR): 10 %
 - AP des Écosystèmes d'eau douce (SR) : 50 %
- **Proportions provisoires de représentation des écosystèmes dans le REGAP :**
 - Écosystèmes marins, côtiers, insulaires et d'eau douce continentale : 60 %
 - Écosystèmes terrestres incluant les montagnes 40 %.

Note du consultant : Les superficies des sites d'aires protégées notées dans la liste ne sont pas les mêmes actuellement d'une part et d'autre part, il y a des superpositions d'unités de conservation sur les mêmes sites à l'image des sites Ramsar. Le calcul du taux de couverture du pays en aires protégées a dû prendre en considération ces paramètres. Le réseau mis en place semble être adéquat en terme de superficie et de positionnement des parcs et réserves, et couvre des sites ayant une reconnaissance internationale (zones humides - sites Ramsar, réserves de biosphère, sites du patrimoine mondial), mais ne les protège pas de façon efficace à l'heure actuelle. Il manque du personnel et des financements pour parvenir à y appliquer correctement toutes les réglementations. Il faut noter, de plus, que le statut juridique de la plupart des aires protégées n'est pas actualisé depuis l'indépendance, ce qui génère les incompréhensions et les conflits d'usage et d'intérêt entre les différents acteurs du terrain.

En effet certaines aires marines protégées dans la bande côtière bénéficient de l'appui du Programme Régional de Conservation de la Zone Côtière et Marine (PRCM) à travers la Fondation internationale du Banc d'Arguin (FIBA), partenaire du PRCM.

D'autres par contre, ne bénéficient pas encore de financement extérieur, ce qui explique la faiblesse de leur niveau de gestion notamment en nombre de personnels compétents, qui est insuffisant ainsi que le manque des opportunités de formation. Pas ou peu d'infrastructures disponibles et les moyens de transport manquent pour les activités courantes de gestion.

Remarque du consultant : Toutefois, il existe une volonté politique affirmée qui se caractérise ces moments-ci, par un retour lent mais progressif, des partenaires potentiels en matière de conservation de la diversité biologique dans les zones marines guinéennes.

Stratégie nationale de gestion des aires protégées

Dans le processus de la mise en œuvre de la CDB, s'est tenue en 2004 à Kuala Lumpur en Malaisie, la 7^{ème} Conférence des Parties (COP7), en vue de permettre aux parties de satisfaire les engagements de leurs Etats à la Convention, en ce qui concerne notamment, la conservation *in situ* de la diversité biologique, le groupe de travail à composition non limitée sur les aires protégées a été mis en place. Cet organe subsidiaire de la CDB a tenu sa 1^{ère} réunion à Montecatini (Italie) en 2005 en vue d'évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre du programme de travail sur les aires protégées. La République de Guinée a pris part à l'ensemble de ce processus.

L'objet du programme de travail sur les aires protégées est de soutenir la création et le maintien, d'ici 2010 pour les zones terrestres et, d'ici 2012 pour les zones marines, de systèmes nationaux et régionaux complets d'aires protégées, bien gérés et écologiquement représentatifs et qui, collectivement par le biais notamment d'un réseau global, contribueront à réaliser les trois objectifs de la Convention. L'objectif fixé pour 2010 consistera à réduire substantiellement le rythme actuel d'appauvrissement de la DB aux niveaux mondial, régional, national et œuvrera à l'atténuation de la pauvreté ainsi qu'à la recherche d'un développement durable, soutenant par là, les objectifs du plan stratégique pour la Convention, le Plan d'application du Sommet mondial pour le développement durable et les Objectifs du Millénaire pour le développement.

En vue de suivre la mise en œuvre du programme de travail sur les aires protégées en Guinée, le pays a mis en place un réseau national d'aires protégées caractérisé ci-dessous.

Réseau national d'aires protégées

Ce réseau est caractérisé par une ligne directrice détaillée comme suit :

- Représentativité écosystémique des aires protégées ;
- Proportions d'aires protégées entre les groupes d'écosystèmes que compte le pays ;
- Potentialité en diversité biologique (Hotspot) ;
- État de pauvreté des populations humaines occasionnant les pressions et menaces sur les ressources biologiques ;
- Disponibilités et initiatives locales en matière de décentralisation dans la gestion des ressources naturelles (activités environnementales inscrites et mises en œuvre des plans de développement des Communautés Rurales de Développement (CRD) ;
- Consolidation des acquis sur des sites en cours de gestion ou ayant bénéficié de financements extérieurs importants.

Sur la base de cette ligne directrice, la liste des aires protégées du réseau national par groupe d'écosystème comprend 41 sites potentiels couvrant les écosystèmes côtiers, marins et insulaires ; les écosystèmes d'eau douce continentale et les écosystèmes terrestres incluant les montagnes. La liste ci-dessous ne comporte que les sites qui ont fait l'objet de classement et qui sont suivis avec un personnel nommé par l'Etat et qui disposent soit d'un plan de gestion ou schéma directeur de gestion, validé ou en cours de validation.

Catégorie A : Aires protégées des écosystèmes terrestres et des montagnes

- Jardin zoo-botanique de Dubréka érigé en 2006 sur 150 ha dans la forêt classée de Kakoulima ;
- Aire protégée transfrontalière des rios Cogon, Korubal et Nunez : Guinée - Guinée Bissau démarrée en 2006 sur 1 700 000 ha (8 000 000 ha en Guinée) ;
- Réserve spéciale de faune de Basse Guinée (Zone Côtière) en 2006 sur 200 ha ;

Catégorie B : Aires protégées des écosystèmes côtiers, marins et insulaires (Zones humides d'importance internationale / Sites Ramsar)

- Site Ramsar de l'île Tristao érigé en 1992 sur 85 000 ha ;
- Site Ramsar de l'île Alcatraz érigé en 1992 sur 1 ha
- Site Ramsar du Delta du Konkouré érigé en 1992 sur 90 ha
- Site Ramsar du Rio Pongo érigé en 1992 sur 30 000 ha
- Site Ramsar du Rio Kapatchez érigé en 1992 sur 20 000 ha
- Sanctuaire de faune des îles de Loos érigé en 1992 sur 57, 80 ha et comprenant : Site Ramsar de l'île blanche, en 1992 sur 13,40 ha ; Site Ramsar de l'île corail, en 1992 sur 3,75 ha ; Site Ramsar de l'île cabri en 1992 sur 0,65 ha
- Zone humide de l'estuaire de la Méla Koré érigé en 2006 sur 200 000 ha.

Catégorie C. Aires protégées des écosystèmes d'eau douce continentale

- Zone humide Sonfonia : en 2006 sur 120 ha.

1. Sites importants dont l'intégration sera évaluée au cours des ateliers nationaux de validation programmés pour avril 2010

- Jardins botaniques des Institutions d'enseignement supérieur (Dubréka etc.) ;
- Jardin botanique de Camayenne-Conakry.

2. Programme décennal (2008 – 2017) de gestion durable du réseau guinéen d'aires protégées.

Le programme décennal constitue le plan d'action de mise en œuvre des activités de conservation et d'appui au développement local participatif du réseau d'aires protégées. Il permettra de mobiliser les moyens nécessaires auprès de l'ensemble des partenaires au développement. Sa mise en place, en collaboration avec l'ensemble des acteurs et parties prenantes se justifie par le manque de politique nationale de gestion durable du réseau guinéen d'aires protégées.

Les objectifs du programme sont entre autres :

- **Objectifs globaux :** i) Conservation de la diversité biologique dans les aires protégées ; ii) Maintien des processus écologiques dans leur état naturel, et iii) Contribution à l'allègement de la pauvreté des populations riveraines ;
- **Objectifs spécifiques :** Mettre en œuvre un système de gestion durable et de suivi du réseau guinéen d'aires protégées.

Les résultats attendus sont formulés en termes de Composante - projet au nombre de 11 et libellés comme suit :

- **Composante du Projet A :** Elle doit aider au renforcement des capacités nationales de gestion du système national d'aires protégées. Son rôle sera le suivant :
 - Appui à la consolidation des cadres institutionnels et juridiques régissant les aires protégées ;
 - Mise en place d'un mécanisme de financement durable de gestion des aires protégées ;
 - Appui à la formation, à l'équipement et à la motivation du personnel des structures institutionnelles de gestion ;
 - Appui à la formation des collectivités locales et des partenaires de la société civile notamment les ONG, élus locaux et autres partenaires.
- **Composante du Projet B :** Elle se base sur le système de suivi-évaluation des mesures de gestion.
- **Composante du Projet C :** s'articule autour des programmes d'Information, d'éducation, et de communication environnementale.
- **Composante du Projet D :** Elle doit faciliter la gestion des zones humides et Sites Ramsar des écosystèmes d'eau douce, marins, côtiers et insulaires.
- **Composante du projet E :** Elle doit faciliter la gestion des aires protégées terrestres (*incluant les aires protégées des écosystèmes de montagne*).

- **Composante du Projet F** : permettra d'appuyer la conservation communautaire et privée.
- **Composante du Projet G** : Appui à la gestion des paysages et monuments.
- **Composante du Projet H** : Soutiendra les programmes de recherche dans le système national d'aires protégées.
- **Composante du Projet I** : S'occupe de la gestion des aires Protégées transfrontalières.
- **Composante du Projet J** : Appui au développement durable du tourisme dans les aires protégées.
- **Composante du Projet K** : Gestion des espèces (de flore et de faune) envahissantes dans les aires protégées.

3. Stratégie de mise en œuvre proposée pour le programme cadre décennal

La stratégie mise en place s'inscrit dans un processus de validation du réseau national et des composantes des projets du programme décennal avec tous les partenaires. La démarche à suivre s'articule autour des étapes principales suivantes :

- **2008 – 2010** : Conception et préparation du programme cadre décennal et mise en place d'un plan d'urgence :
 - Validation du programme décennal
 - Recherches de financements pour la mise en place du programme cadre décennal
 - Mise en place et actualisation des mesures législatives et réglementaires régissant la Conservation de la diversité biologique
 - Mise en place d'une Fondation opérationnelle
 - Mise en œuvre d'activités de consolidation dans les aires protégées phares
 - Formulation du plan de gestion des nouvelles aires protégées
- **2011 – 2017**
 - Mise en œuvre d'une phase pilote interne de deux ans
 - Evaluation et correction
 - Mise en œuvre élargie des Composantes
 - Evaluations et planifications progressives.

4. Faiblesses actuelles et principaux facteurs de blocage

- Faiblesse du budget de l'Etat pour le financement des activités des aires protégées (salaire des fonctionnaires uniquement) ;
- Manque de ressources financières et matérielles pour la gestion du réseau de la part des partenaires au développement ;
- Conflits institutionnels pour la gestion des aires protégées ;
- Lacunes du Programme de travail sur les aires protégées de la CDB ;
- Manque de ressources financières pour la mise en œuvre des plans de gestion des aires protégées transfrontalières Guinée - Guinée Bissau etc. ;
- Absence de plan de gestion et de schéma directeur pour plusieurs aires protégées clé.

5. Appuis obtenus dans la conservation de la diversité biologique (Zone Côtière)

- **FEM** : Renforcement de la gestion du réseau national d'aires protégées.
- **PRCM et FIBA** : Appui à la création de l'aire marine protégée des îles Tristao et Alcatraz, projet d'appui à la création et à la gestion d'une aire marine protégée sur le site Ramsar du delta du Kapatchez par une approche intégrée et participative
- **PNUD-FEM** : Programme de conservation de la diversité biologique des Monts Nimba ; Projet d'appui au renforcement du réseau guinéen d'aires protégées (en cours de préparation) ; Micro – projet d'appui à la résolution des lacunes en matière de gestion des aires protégées de Guinée (en cours d'approbation).
- **WWF** : Projet d'appui à la formulation du plan de gestion du Sanctuaire de faune des îles de Loos etc.

6. Les aires protégées classées dans la bande côtière

Dans la zone côtière Guinéenne, il existe deux catégories d'aires protégées situées respectivement dans les écosystèmes côtiers, marins et insulaires d'une part, dans les écosystèmes terrestres et dans les écosystèmes d'eau douce d'autre part.

a. Aires protégées des écosystèmes côtiers, marins et insulaires

il s'agit essentiellement des Sites Ramsar (Zones humides d'importance internationale). La Guinée a ratifié la Convention de Ramsar et classé actuellement 16 sites d'importance internationale. Parmi ceux-ci, 6 sites sont côtiers et 12 sites sont continentaux. Les cartes de localisation de ces sites est ci-dessous.

Carte 1 : Localisation des sites Ramsar de Guinée



Source : Convention de Ramsar - Septembre 2005

Description resumée des sites côtiers

<i>Iles Alcatraz</i> Site Ramsar N° 571 18/ 11/ 92 10 ha Coordonnées : 10°38'N 015°23'W	Eaux marines peu mouvementées, zones intermédiaires de bancs de sable avec 2 petites îles. La plus grande (Ile Alcatraz) est rocheuse, dépourvue de végétation et couverte d'une couche épaisse de guano et offre un habitat de nidification pour la plus grande colonie (3000 paires) de <i>Sula leucogaster</i> en Afrique de l'Ouest. L'île de Naufrage, un banc de sable moins élevé n'est pas inondé même à haute marée et demeure un refuge pour les sternes. Dans les eaux environnantes on rencontre les dauphins et de tortues marines.
<i>Rio Pongo</i> Site Ramsar N° 574 18/ 11/ 92 30 ha Coordonnées: 10°08'N 014°08'W	Estuaire complexe étendu, dominé par des forêts primaires de mangroves. Plusieurs petits villages existants sur le site dépendent de la pêche artisanale et de la culture de subsistance du riz sur des diguettes stabilisées. D'autres activités humaines sont la coupe du bois par les étrangers, le braconnage et la chasse aux oiseaux.
<i>Iles Tristao</i> Site Ramsar N° 572 18/ 11/ 92 85 ha Coordonnées: 10°55'N 10°55'N 015°00'W	Delta du fleuve Cogon, estuaire complexe de forêts étendues de mangroves et de bancs de sables. Le site renferme plusieurs villages où les activités humaines demeurent la pêche artisanale, la culture du riz, l'horticulture à petite échelle. Le site est un site de nidification, également pour les oiseaux d'hiver. Parmi les mammifères on y rencontre l'hippopotame, les dauphins et de plus en plus souvent on y regrette des échouages de baleines

Carte 2 : Localisation des sites Ramsar



Source : Convention de Ramsar - Septembre 2005

Aire protégée des écosystèmes terrestres et des écosystèmes des eaux douces :
Aire protégée transfrontalière Guinée- Guinée Bissau (Rio Cogon, Corubal et Nunez).

L'aire transfrontalière est comprise entre 10°40' et 12°17' nord et entre 13°29' et 15°14' ouest et occupe une bande approximativement rectangulaire de 100 km x 170 Km entre le plateau de Koundara au nord-est et l'océan atlantique au sud-ouest.

L'aire est centrée en Guinée sur les bassins versants des Rio Congon, Corubal, Nunez et leurs interfluves (Guinée) et le massif forestier de Cantanhez (Guinée Bissau) récemment érigé en Parc national de même nom dans ce pays.

Superficie approximative environ 17.000 km², dont **Guinée** : 8 000 km² répartis entre deux (02) Préfecture (Boké et Gaoual) évoluant dans six (06) CRD (sansalé, kanfarandé et Dabiss pour la Préfecture de Boké), et (Foulamory, Weedhou M'bour et Koumbia, pour la Préfecture de Gaoual) ; **Guinée Bissau** : 9.000 km² dans les régions de Québo et N'Gabou.

Type d'habitat et richesse faunique : Il y a trois (03) types d'écosystèmes (écosystème côtier, marin et insulaire, écosystème terrestre, écosystème d'eau douce). C'est une zone de mosaïque de formations végétales caractéristiques des 3 types d'écosystèmes ci-dessus cités : mangroves en bordure de l'Océan atlantique, savanes soudaniennes, forêts sèches et galeries forestières.

Carte 3 : Localisation de l'aire protégée transfrontalière Guinée – Guinée Bissau



La zone comporte encore des effectifs de grands mammifères terrestres (éléphant, buffle de savane, lion, etc, mais aussi des mammifères marins (Lamantin), des reptiles et amphibiens (tortues marines, crocodile du Nil), ainsi que plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs et résidents.

La stratégie du projet est basée en Guinée sur la création et la gestion de zones de conservation communautaires.

b. Sites potentiels pouvant faire l'objet de création d'aire marine et côtière protégée

Les sites sont situés en Guinée et se prolonge en Sierra Léone dans deux sites côtiers et marins, représentés respectivement par la Réserve de Kamaléya (Kounounka) et l'Estuaire de la Mélakoré et leurs versants en Sierra Léone.

c. Réserve de Kounounkan

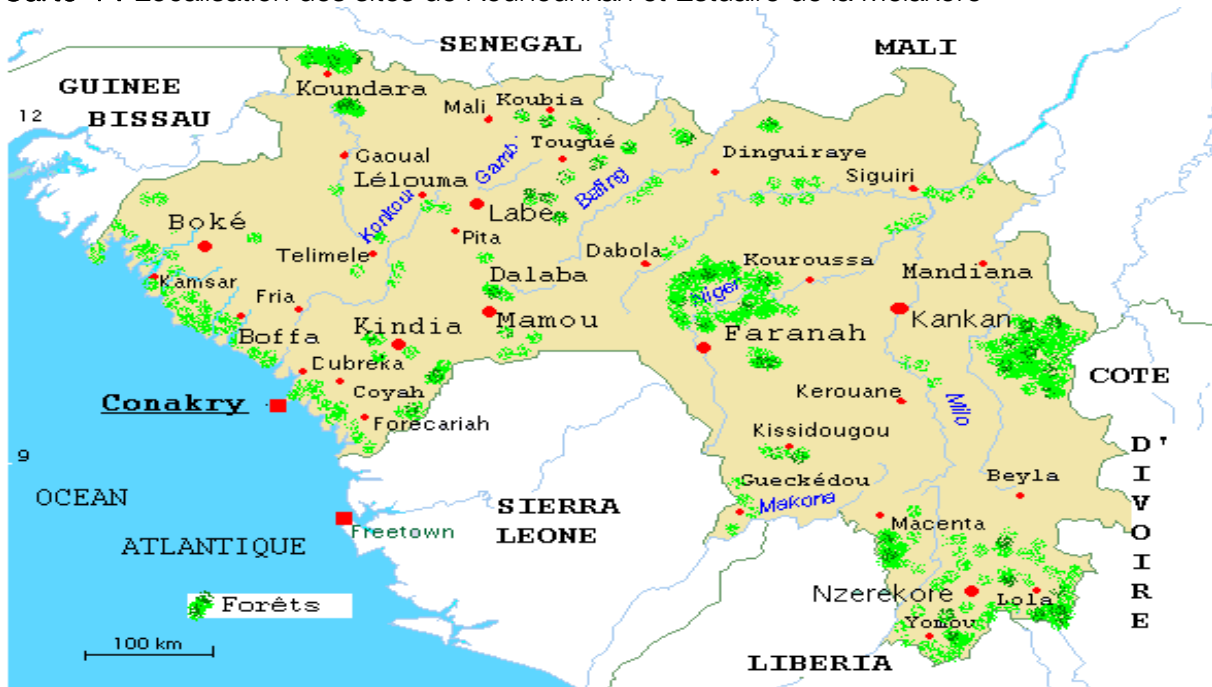
Située en Guinée dans la Préfecture de Forécariah et dans les Sous Préfectures de Mousayah et Farmoriah et couvre une superficie de 5 347 ha . En Sierra Léone, elle correspond au Chieftdom de Koukouna. Il s'agit d'un des derniers reliquats de forêt côtière humide à *Parinari excelsa*, maintenu presque intact à cause du relief très accidenté de la région. Elle est très riche en diversité biologique faunistique par la présence de grandes antilopes ; et floristiques par la présence d'essences de valeur alimentaire et ligneuse.

d. Estuaire de la Méla Koré

Située dans la préfecture de Forécariah (sud-ouest de la République de Guinée), ce site est à vocation de gestion transfrontalière avec la République de Sierra Leone. Il couvre une superficie de 200 000 ha du côté de la Guinée, touchant les sous-préfectures de Farmoriah et de Benty. Cet estuaire est une zone d'importance pour les oiseaux migrateurs et les lamantins. En effet le site porte le nom de la rivière Méla Koré, qui se jette dans l'Océan Atlantique près de Kaback. Les espèces clés rencontrées sont les cétacés, les mammifères marins, les reptiles, les tortues marines, les crocodiles et une riche et variée potentialité en ressources halieutiques. Mieux, bien que soumises à une réelle pression, d'importantes ressources ligneuses s'y rencontrent encore.

Les écosystèmes clés des deux sites sont les mangroves, vasières, forêt semi décidue, bandes de sable. Sur le plan écologique, ils constituent des frayères nourricières de poissons et zone de migration par excellence surtout pour l'avifaune, les petits cétacés et les tortues marines. IL est important de noter qu'il n'existe pas encore de cartographie précise pour ces sites. Nous les présentons dans la carte n°4 ci-dessous.

Carte 4 : Localisation des sites de Kounounkan et Estuaire de la Méla Koré



Note du consultant : Dans la présente consultation, nous avons i) compilé l'ensemble des informations de base sur la politique nationale de gestion des aires protégées en Guinée pour avoir une grande visibilité sur elles, ii) réalisé la revue des informations sur les aires protégées logées dans la bande côtière.

S'agissant spécifiquement de celles-ci, il est important de signaler qu'en plus de leur label international de site Ramsar (zone humide d'importance internationale), trois (03) sites présentent une identité correspondant au cadre juridique national à savoir :

- Le Sanctuaire de faune des îles de Loos créé par Décret et Loi en 1992 ;
- La Réserve naturelle communautaire gérée de Tristao : Créée par Arrêté conjoint n° 3996 / MPA / MEDD / SGG du 29 décembre 2009 ;
- La Réserve naturelle intégrale d'Alcatraz n° 3997/MPA/MEDD/SGG, créée le 29 décembre 2009.

La politique d'ouverture menée par le pays a permis :

De lancer le processus de création et de mise en place du plan de gestion concertée de la future réserve naturelle gérée de Kapatchez (actuellement site Ramsar) sur un projet financé par la FIBA et démarré en 2009, sous l'auspice du Ministère en charge de l'Environnement ; représenté par la Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires Protégées ;
Le projet d'appui à la formulation du plan de gestion concertée du Sanctuaire de faune des îles de Loos, dont la convention de financement est en cours de signature entre le Ministère en charge de l'Environnement représenté par sa Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires Protégées, et WWF à travers son Bureau régional de Dakar).

Ces activités sont menées dans une collaboration étroite entre le Ministère en charge de l'Environnement (Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires Protégées), le Ministère en charge de la Pêche (Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura), le Ministère en charge des Collectivités locales (Direction Nationale de la Décentralisation), le Ministère de Mines et de la Géologie (Direction Nationale des Mines), le Ministère de la Défense Nationale (Etat Major de la Marine Nationale, et les partenaires potentiels.

Proposition de recommandation du consultant :

Compte tenu de tous ces facteurs, on peut affirmer que la vision future dans le cours et moyen termes permettra de mettre sous statut conservatoire, les autres Sites Ramsar de la zone côtière et de mettre en place un programme de création et de gestion d'aires marines protégées communautaires dans le territoire des collectivités décentralisées.

Ces dispositions permettront de rehausser le taux de couverture en aires marines protégées de la bande côtière, dans la perspective d'une gestion efficace et durable de ses ressources halieutiques, forestières, agricoles et socio – économiques. Car la position d'interface de la Guinée dans les deux courants marins (du Canari et du Golfe de Guinée) procure au pays une riche diversité biologique dont la conservation devient un impératif.

Références

- Centre National de Gestion des Aires protégées de Guinée, 2008 ; Stratégie nationale de gestion des aires protégées de Guinée ;
- Centre National de Gestion des Aires protégées de Guinée, 2007 ; Analyse des lacunes en matière de gestion des aires protégées en Guinée ;
- Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires protégées et WWF, 2009 ; Projet d'appui à la création et à la gestion de l'aire marine protégée du Kapatchez par une approche intégrée et participative ;
- Direction Nationale de l'Environnement, 2001 ; Stratégie nationale et plans d'action sur la diversité biologique, 2001 ;
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, 2009 ; Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique en Guinée.
- UICN, 2007 ; Evaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées de Guinée.
- Wetlands International, 2005 ; Sites Ramsar, Répertoire et vue d'ensemble.

1.6 PATRIMOINE ARCHITECTURAL, BATI, HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

Exemples de catégories de Patrimoine pris en compte en Guinée :

Dans la typologie utilisée dans les travaux de la Division du Patrimoine on distingue :

- Le patrimoine archéologique en zone côtière : Grotte de Kakimbo à Conakry, site rupestre de Léiléguel à Télimélé ;
- Le patrimoine spirituel et religieux : Eglises anciennes, Mosquées, mausolées, nécropoles, autels aux ancêtres de différentes communautés traditionnelles.
- Le paysages culturels : Forêts, mares ou autres espaces sacrés itinéraires historiques (sites témoins de la traite négrière).

Eléments du patrimoine historique bâti

A propos de cette dernière catégorie, il faut noter que le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat a réalisé en 1989 un important travail de terrain qui a permis de distinguer 15 types d'édifices du patrimoine historique bâti, dont la plupart date de l'époque coloniale (19^{ème} - 20^{ème} Siècles) :

Les 15 types d'édifices du patrimoine historique bâti sont :

- a. **Bâtiments administratifs préfectoraux** : édifices coloniaux utilisés ou pouvant l'être par les services déconcentrés ;
- b. Bâtiments coloniaux accueillant ou pouvant accueillir la résidence du Préfet ;
- c. **Palais de justice** : Bâtiments coloniaux dont la vocation initiale doit être maintenue. Exemple celui de Kouroussa qui est actuellement inutilisable ;
- d. **Ecoles** : (anciennes maisons d'écoles coloniales, et bâtiments du 1^{er} Plan Triennal de la Première République) ;
- e. **Hôpitaux et centres de santé** : (bâtiments coloniaux dont la vocation peut être maintenue ou pouvant être réutilisés) ;
- f. Bureaux des postes, de la Gendarmerie/Commissariats de police ;
- g. Casernements militaires ;
- h. Marchés, dont certains peuvent être classés monuments historiques ;
- i. Gares, jugées pour la plupart à rénover, réutiliser et à classer, indépendamment de la réhabilitation ou non de la voie ferrée Conakry-Kankan ;
- j. Edifices touristiques d'accueil (villas d'accueil, hôtels) dont certains méritent d'être classés monuments historiques ;
- k. Permanence du parti, héritages immobiliers de la Première République : ce sont des centres culturels actuellement affectés au département chargé de la Culture.
- l. Bâtiments de la Promotion Féminine, qui méritent une protection et « une aide spécifique » ;
- m. Edifices privés ayant une valeur historique : ce sont des bâtiments qui par leur âge, leur architecture, leur conservation et les témoignages historiques qu'ils représentent, méritent d'être classés monuments historiques ;
- n. Sites naturels ou culturels à classer, de par leur valeur touristique ou historique ;
- o. Monuments historiques : édifices culturels et autres témoignages de l'histoire de la Guinée, suffisamment représentatifs de leurs époques respectives.

Analyse du consultant : Cette analyse est la suite logique du constat que notre équipe a fait sur les sites énumérés. Certes les détails de spécialistes en archéologie et en histoire manqueront, mais, ce que nous avons rapporté dans ce chapitre comme informations, viennent de diverses sources rencontrées sur les sites.

1. Ville de Conakry

Le pénitencier de l'île Fotoba : C'est un ensemble de bâtis coloniaux, créés pour incarcérer les prisonniers pas ordinaires. Avec ses cellules construites dans les grottes, ce pénitencier avait accueilli des éminentes personnalités historiques et émérites de notre pays, qui se sont insurgés contre la colonisation. Ceux qui sont passés par là avant leur déportation hors du pays sont : l'Almamy Samory TOURE, figure emblématique de la résistance africaine à la pénétration coloniale et son fidèle lieutenant KEME Brahima. Tant d'autres personnalités historiques et d'Érudits de notre pays, sont morts et enterrés à cet endroit. Ce pénitencier est une véritable pièce muséale et historique et une œuvre touristique de grande valeur. Malheureusement sa réhabilitation n'est pas encore dans le programme du Ministère en charge du tourisme en Guinée.

Le musée colonial de Kaloum a Conakry : A la disparition d'IFAN (Institut Français d'Afrique noire), toutes les pièces muséales ont été regroupées dans ce site adéquat, près des vestiges du fondateur de la ville de Conakry : SANDERVAL. Aujourd'hui, cet espace est devenu le lieu de pèlerinage des historiens et des hommes de culture, ainsi que les intellectuels et étudiants du pays. Sur le plan touristique, c'est l'un des seuls lieux qui peuvent recevoir des touristes car, il est entretenu et aménagé conséquemment. (L'ancienne ville de Conakry est visible sur une série de photos, placées en annexe 6).

Blocs administratifs : tous les blocs administratifs coloniaux ont été reconstruits ou modifiés à des fins parfois contraires à leurs objectifs initiaux. Les seuls blocs qui gardent à nos jours leurs caractéristiques sont : l'Hôpital Ignace DEEN, ex hôpital Baley (du nom du dernier Gouverneur de la Guinée française) et la prison civile. Malgré les multiples rénovations effectuées au niveau de cet hôpital, il garde encore ses armatures métalliques qui le supportent gaillardement. Cet hôpital en principe, devrait être inscrit sur la liste des sites touristiques de la ville de Conakry, ainsi que la prison civile et le grand marché Tombo, qui conservent encore (du moins extérieurement) leur style gothique et colonial.

2. Préfecture de Boffa

Village négrier de Farenaya : Le village négrier de Farenaya d'où sont partis pour les Amériques, des milliers d'africains réduits en esclavage et qui ne se sont jamais retournés. Des sites ont été créés dans ce village pour accueillir les esclaves venant de la profondeur du pays et à partir d'où, on les embarquait pour un monde nouveau. Ce village garde encore jalousement ses vestiges historiques et archéologiques de grandes valeurs touristiques composés de : Maisons d'esclaves, comptoirs commerciaux ; bâtis historiques et archéologiques réalisés en leur temps par la fameuse reine NYARA BELLI de Farenaya et ses partenaires conquistadors.

Eglise Saint Joseph : Situé au bord du fleuve Fatale à Boffa ville, cette Eglise est l'une des toutes premières en Guinée. C'est là, que les conquistadors étrangers auraient construits la première Eglise de la Guinée. Ce lieu sacré est devenu aujourd'hui un lieu de pèlerinage par excellence, et des milliers de pèlerins chrétiens de la Guinée et de la sous région s'y retrouvent chaque année pour célébrer les moments importants du christianisme tel que le Pâques etc. Le cimetière, où sont enterrés les premiers prêtres et d'autres éminentes personnalités catholiques de notre pays existe encore et est bien entretenu. Ce site a une très grande potentialité touristique, s'il est judicieusement valorisé et exploité.

3. Préfecture de Boke

Le port négrier et commercial de Boke : Ce port qui fonctionne encore grâce aux activités des riverains, a connu une histoire palpitante car, il a servi de lieu d'embarquement des esclaves vers les autres continents. Les vestiges de comptoirs pour le commerce et d'autres activités lucratives existent encore et ce, malgré leur vétusté et délabrement avancés. C'est l'un des points inscrits sur la liste des sites touristiques de la Zone Côtière. Ce site mérite d'être mieux valorisé et exploité.

Les bâtiments coloniaux, le wharf de bel air à Katougouma sont des lieux historiques, où se mêlent les bâtis et autres pièces muséales. Malgré leur forte détérioration, ils résistent au temps et se dressent dignement en attendant leur remise en état et leur exploitation touristique.

Le fortin de Boke : Plus ou moins entretenu, ce monument historique et archéologique attire quelques touristes culturels et historiques, ainsi que les expatriés travaillant à la CBG de Kamsar. Si ce site est bien aménagé, il attirera des hommes et des femmes de la sous région et d'ailleurs.

4. Préfecture de Forecariah

Le port bananier et l'esclaverie de Benty : Cet ensemble architecturale colonial existe et fonctionne malgré l'abandon de l'Etat. Jusque les années 70, ce port facilitait l'exportation de la banane de Guinée vers l'Europe, avant que la politique économique de la Première République de la Guinée n'y mette fin. Actuellement, beaucoup de projets d'envergure internationale comme les projets miniers Nimba Simandou d'exploitation du fer, convoitent se port pour sa reconstruction, sa modernisation afin d'assurer l'exploitation du minerais de fer de Nimba (Yomou) et Simandou (Beyla), et l'importation de produits de consommation. Ce sont des sites touristiques par excellence, qu'il faudra mettre en valeur et exploiter.

Source d'information : les interviews, les entretiens avec des personnes ressources sur les sites et quelques documents personnels consultés sur place.

PARTIE II CAPACITES

2.1 RECHERCHE ET GEOMORPHOLOGIE DU LITTORAL

Tableau 6 : Principales institutions et ressources humaines travaillant sur les problématiques de l'Erosion Côtière

Institution	Personnes contacts	Coordonnées	Téléphone
CERESCOR	Mohamed Lamine KEI-TA	amisenia@yahoo.fr amisenia@gmail.com	+224 67 26 16 32 +224 68 46 04 75
CERESCOR	Kandet Bangoura	bkandey@yahoo.fr	+224 65 54 40 30
CERESCOR	Mamadou Oury BAH	bahourytos@yahoo.fr	+224 6421 10 28
CERESCOR	Ibrahima Kalil KEITA	kkalil@yahoo.fr	+224 62 0440 62
CERESCOR	Ibrahima DIANE	Diane_hydro@yahoo.fr	+224 64 27 61 34
CERESCOR	Mamadou Lamarana DIALLO	mlamara_diallo@yahoo.fr	+224 60 22 50 54
CERESCOR	Zoumana BAMBA	vanzoumana@yahoo.fr	+224 60 33 14 90
CERESCOR	Sadou BARRY	sadko7@yahoo.fr	+224 60 52 46 64
Direction de la Zone Côtière MEDD	Richard Théophile	richardtheophile@yahoo.fr	+224 62 69 21 25
Direction Nationale de la Géologie	Abrahamane Téllico BARRY	telico@guinee.rusal.ru	+224 60 43 36 13

Tableau 7 : Dispositifs de suivi du trait de côte dans les 10 dernières années

Institution	Personnes con- tacts et coor- données	Sites suivis (locali- sation et extension périodicité des me- sures) – état actuel du dispositif	Période couverte par les données	Méthodes de relevés
Direction Natio- nale de Gestion côtière	Richard Théophile Directeur Général	Le littoral de Guinée	Une fois/an	Observation di- recte et contrôle de quelques pa- ramètres
CERESCOR	Département de Géologie et Envi- ronnement	Sonfonia, Tabouns- sou Sangaréah, Konkouré Koba	Mission tri- mestrielle	hydrogéologiques, pédologiques et sédimentologiques
CERESCOR	Département d'Océanographie	Baie de Tabounsou, les estuaires de Sangaréah, Konkou- ré, littoral de Koba et les îles	Plusieurs années	Mesures des pa- ramètres physico chimiques et la dynamique des eaux riveraines
Direction Natio- nale de l'Aménagement	-	-	-	Constat sur terrain
Direction Natio- nale de l'Agriculture (BASPA)	Lanciné CONDE	Les zones agricoles aménagées sur le littoral	annuelle	Mission d'observation
Centre d'Etude et de Recherche Environnementale	Direction de CERE à l'Université de Conakry	Littoral de Conakry dans le cadre de la formation des étu- diants	annuelle	Mission d'étude et de stage.

Note du consultant : Notons que les paramètres très souvent relevés lors des missions de terrains sont : le profil de la côte, la bathymétrie et la sédimentologie (mesure et analyse de la granulométrie des produits sédimentaires).

2.2 PREVENTION DES RISQUES

1. Date de création de la plateforme

Les documents officiels établissant les droits et le rôle de la plateforme sont en cours d'élaboration, pour leur adoption ultérieure. En attendant, un Comité provisoire dénommé Comité National de Gestion des Catastrophes mis en place par le Décret n° 285/PRG/SGG du 24/12/1997 et portant création, Organisation et Fonctionnement du Comité National de Gestion des Catastrophe existe. Ce Décret a été promulgué par L'Assemblée Nationale à la date du 22/07/96.

2. La plateforme nationale sur la réduction des risques de catastrophes

Pour jouer efficacement son rôle opérationnel grâce à une bonne Coordination, le Comité National de Gestion des Catastrophes, et le Comité National de l'Action humanitaire constituent la Plateforme Nationale de Réduction des Risques de catastrophes. Le projet de la structuration de la Plateforme Nationale est présenté comme suit :

Président : la Primature

Premier vice Président : Ministère de l'Administration du territoire et des Affaires Politiques

Deuxième vice Président : Ministère de l'Environnement des Eaux et Forêts et de Développement Durable

Rapporteur : la Croix Rouge Guinéenne.

Tous les autres Départements Ministériels sont impliqués dans la réduction des risques de catastrophes et de facto, ils restent membres à part entière de la plateforme nationale.

La composition du Comité National n'est que provisoire en attendant l'adoption des documents officiels formalisant la création de la dite Plateforme Nationale.

3. Evaluation des risques

De par son climat, la nature de ses sols et sous-sols, son relief et à cause des activités socio-économiques qui y sont menées, la côte guinéenne est confrontée aux risques suivants :

a. Les Risques Naturels

- Risques hydroclimatiques ;
- Risques géologiques ;
- Risques océaniques

b. Les Risques d'Origine Humaine

- La destruction des mangroves
- Le changement climatique ;
- Le déversement des produits toxiques ;
- Les activités minières.

Référence

- Rapport préliminaire sur l'évolution de la situation environnementale en République de Guinée ;
- Consultation Régionale sur la préparation aux inondations en Afrique de l'Ouest
- La prévention des catastrophes en Afrique N°7 2006.

PARTIE III PRESSIONS SUR LES MILIEUX LITTORAUX

3.1 DEMOGRAPHIE ET MOBILITE DES POPULATIONS, ARMATURE URBAINE

1. Démographie

Le présent diagnostic est consacré à la zone côtière, dont la population est essentiellement rurale (82%, *hors de Conakry*). Sa densité est estimée à 29 hbt/ km² (*hors de Conakry*). Elle se caractérise par un taux élevé de natalité (4,38%) et un taux de mortalité de 1,74%, se situant en dessous de la moyenne nationale.

Note du consultant : La population actuelle de la République de Guinée est estimée à 10 211 437 habitants dont la densité est de 38,5 hbts au km² (selon la statistique de 2006). Les principales villes côtières qui connaissent une croissance démographique rapide sont : Conakry : qui a plus de deux millions d'âmes, avec un taux de croissance actuelle de plus de 3% par an ;

Kamsar : qui a près de 800 000 habitants actuellement et qui connaîtra dans les 5 années à venir, une croissance démographique de près de 5% avec l'installation de deux nouveaux ports minéraliers ;

Sous préfecture de Koba : (dans Boffa) qui a une population actuelle de 60 000 habitants et qui passera dans les 10 années à venir à plus de 80 000 habitants. La croissance démographique de cette sous préfecture se justifie par le fait de l'industrialisation des activités agricoles et halieutiques (unités modernes d'extraction de l'huile de palme, la pêche artisanale) ainsi que les activités lucratives de tout genre.

En effet, chargée de l'élaboration de la politique de population, l'Unité de Population de la Direction de la Planification et des Statistiques du Ministère du Plan a établi des perspectives démographiques de la Zone Côtière en se basant sur le modèle de projection «Dem-proj» créé par « The Future Group » et en utilisant des hypothèses sur l'évolution de la fécondité et de la mortalité.

Tableau 8 : Evolution de la fécondité et de la mortalité

	1988	2008		
		Variante « Forte »	Variante « Moyenne »	Variante « Faible »
		effectif	effectif	effectif
Population rurale	130 715	573 559	520 824	487 220
Population urbaine	761 033	1 536 695	1 372 051	126 828
Population Totale	891 748	2 110 254	1 892 875	614 048

Source: Schéma régional d'aménagement et de développement de la Guinée Maritime.

Analyse : Alors que la variante « Forte » suppose une élévation de la fécondité et une baisse de la mortalité, la variante « faible » envisage la possibilité d'une baisse simultanée de la fécondité et de la mortalité. Entre les deux extrêmes la variante « moyenne » indique

un taux d'accroissement de la fécondité et de la mortalité relativement stable sur la base de la constance de la fécondité et de la mortalité.

2. Mobilité des populations

Le littoral guinéen apparaît comme une zone d'attraction à deux niveaux. La concentration de la population y est visible à l'échelle régionale, mais aussi nationale. Dans un cas comme dans l'autre, elle se traduit par un double mouvement vers les villes et vers les campagnes les plus côtières.

A l'échelle nationale, la polarisation s'exprime avant tout par la croissance du tissu urbain. Conakry, mais aussi d'autres grandes villes industrielles (Kamsar, Fria) ou commerciales (Kindia) attirent des populations de l'ensemble du pays. En effet, elles proposent, outre des opportunités économiques, une forte concentration d'infrastructures et de services aujourd'hui jugés indispensables. L'attraction urbaine est également sensible dans certains centres secondaires de croissance récente (Dubréka, Forécariah, à un moindre degré Boké, plus récemment à Kolaboui (Boké), Tognifily (Boffa) et Tanéné (Dubréka) qui profitent du dynamisme commercial suscité par la monétarisation du marché de certaines productions (poisson, sel etc.). On constate que les services publics ont du mal à suivre cette très rapide croissance (l'augmentation de la population de Conakry a été de 630 % depuis 1960) et que, de plus en plus, le secteur privé prend le relais dans la fourniture des services de base tels que la santé ou l'éducation.

A l'échelle régionale, la richesse écologique des campagnes du littoral permet une grande diversité d'activités. Ce potentiel, joint à l'existence d'un réseau urbain et de transport relativement dense, crée des opportunités économiques qui poussent de plus en plus de ruraux de l'intérieur de la Guinée Maritime (Zone Côtière) à migrer vers la côte. Ainsi, le développement de la filière pêche a joué un rôle moteur important. En effet, l'accès à la ressource n'est limité par aucune territorialisation des eaux côtières, et les techniques de pêche artisanales sont consommatrices de main-d'œuvre. Elles s'accompagnent souvent de modalités de rétribution en nature (poisson frais) qui, quand les conditions de conservation par le froid ne sont pas remplies, obligent à développer simultanément des activités artisanales (fumage, salage, séchage) et commerciale. Le poisson transformé est alors, soit vendu sur des marchés locaux, soit exporté vers des marchés régionaux (Sénégal, Mali...) et internationaux (Europe, USA.).

Cette capacité d'intégration de la filière pêche génère un mouvement de main-d'œuvre en direction de la côte. Mouvement saisonnier d'abord puisque, dans un premier temps, la pêche artisanale n'est généralement pas pratiquée toute l'année, puis définitif car l'intégration plus complète dans la filière nécessite une présence permanente sur le littoral afin d'optimiser les conditions de commercialisation ou l'utilisation et la rentabilité des investissements en matériel. Cela se traduit, pour la pêche utilisant des embarcations à voile, par des mouvements de migration qui conduisent les pêcheurs de campements en campements au cours de la saison. Les grands débarcadères de la côte ont ainsi vu leur fréquentation croître dans des proportions telles qu'actuellement, ils sont souvent les plus importants pôles d'attraction de leurs zones. Les marchés quotidiens, rendus nécessaires par l'importance de leur population non agricole, génèrent des activités maraîchères et de petit commerce dans les villages voisins. Dans les zones les plus isolées (Tristao), les besoins de la filière pêche sont par ailleurs à l'origine de leur désenclavement, certes très relatif.

Cette polarisation sous l'influence d'une filière commerciale rendue possible par les opportunités écologiques, s'exprime aussi, bien que de manière moins nette que pour la pêche, pour la saliculture, la foresterie, et pour les activités agricoles monétarisées. La croissance des besoins urbains en bois de chauffe et en charbon de bois a donné lieu à la professionnalisation de bûcherons et de charbonniers et à l'organisation de cette filière. La saliculture en mangrove est, depuis longtemps, une activité suscitant des migrations saisonnières de femmes provenant des zones continentales de toute la région et, là encore, la filière du sel, très structurée, couvre toute la Guinée et s'étend au-delà des frontières. Ce dynamisme est susceptible de limiter ou d'inverser les migrations vers les villes. L'île de Kaback, intégrée à la ceinture maraîchère de Conakry, affiche un comportement démographique radicalement différent des sous-préfectures voisines. Sa population se maintient sur place, et accueille même de nouveaux arrivants, souvent originaires de l'île, qui l'avaient quittée pour fuir les conditions de vie médiocres qu'elle offrait alors.

Le solde migratoire de la zone côtière est positif et se situe dans l'ordre de 9,7%. Ce qui entraîne une forte augmentation la population ; elle est passé de 1 600 122 habitants en 1983 à 2 112 666 habitants en 1990 pour atteindre en 1996, 2 570 000 habitants (soit 37% de la population guinéenne). A ce rythme, elle pourrait couvrir dans quelques décennies plus de la moitié de la population du pays.

Source: les travaux de Georges Rossi, D. Bazzo et M. Lauffer p. pp.31-62

3. Armature urbaine

Compte tenu de la répartition spatiale des localités, de leur niveau d'équipement, d'infrastructure, de fonction, de leurs potentialités naturelles et pour un développement équilibré de la Zone Côtière, le présent schéma propose deux régions d'aménagement qui comptaient plus de 500 000 habitants chacune en 2008 : la région de Kindia qui compteraient les préfectures de Kindia, Forécariah, Coyah et Dubréka et la région de Boké qui serait constituée des préfectures de Boké, Boffa, Fria et Téliélé.

Cette proposition de structuration rejoint celle du Schéma d'Aménagement du Territoire Guinéen élaboré par la cellule de planification urbaine (MAT). L'armature urbaine serait la suivante :

a. Métropole suprarégionale

Une métropole suprarégionale d'un poids démographique d'environ 100 000 habitants, avec un taux d'accroissement de 2,4%, évoluera comme suit :

Tableau 9 : Source schéma régional d'Aménagement et de Développement de la Guinée Maritime.

1990	1995	2000	2005	2010
1 044 529	1 173 962	1 321 478	1 490 000	1 682 991

La métropole aura également les fonctions de région administrative, de préfecture, de sous-préfecture.

Kindia-centre, dotées des fonctions ci-dessus mentionnées et, de plus, dotée en infrastructures et équipements, reste la métropole supra-régionale. Sa population s'accroît au taux de 4,5%. De 1990 à l'an 2010, les prévisions suivantes ont été faites par le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) :

Tableau 10 : Source schéma régional d'Aménagement et de Développement de la Guinée Maritime.

1990	1995	2000	2005	2010
53 238	66 345	82 677	103 030	128 395

- **Contenu de la métropole suprarégionale**
 - **Poids démographique** : environ 100 000 habitants ;
 - **Equipements collectifs**
 - **Santé** : hôpital régional avec médecins spécialistes, maternité, centres de santé urbains, postes médicaux ou dispensaires, cabinets médicaux privés, pharmacie.
 - **Education** : Ecoles supérieures, écoles professionnelles techniques, centres de recherches, écoles privées, lycées, collèges, écoles primaires (françaises, arabes et anglaises), écoles maternelles.
 - **Culture** : complexe sportif, maison de la jeunesse avec bibliothèque, salle de jeux, de conférence, aménagement des parcs et jardins.
- **Infrastructures-Transports-Communications**
 - **Réseaux de** : adduction d'eau, distribution d'eau et bornes fontaines, assainissement (égout), assainissement collectif et individuel (fosses septiques...), toilettes et WC publics, station de traitement, dépotoir contrôlé d'ordures ménagères, système de drainage des eaux pluviales, ouvrages de rétention des eaux pluviales, réseau d'énergie, routes urbaines bitumées, routes primaires, aéroport régional, gare (chemin de fer), gare (voitures et camions), service de transport en commun intra et inter-urbain, téléphone interne et externe reliant la métropole à la capitale nationale et aussi aux autres centres urbains du pays et à l'extérieur du pays.

b. Métropole régionale

Deux métropoles régionales doivent chacune, offrir des services d'un niveau inférieur aux populations de la région qu'elles coiffent. Comme mentionné précédemment, il s'agit du centre de Kindia qui couvrira les besoins d'une population de 566 314 habitants en 1995 et du centre de Boké dont l'aire d'influence comptera 607 649 habitants en 1995.

Tableau 11 : Répartition de la population par rapport aux préfectures

Population	1990	1995	2000	2005	2010	Taux
Centre de Kindia	53 238	64 773	78 806	95 879	116 652	4%
Aire d'influence	499 543	566 314	643 375	757 425	836 112	
Cent de Boké + kamsar	42 929	52 461	64 159	78 435	95 888	4%
Aire d'influence	548 986	607 649	678 100	732 574	846 880	

Source : schéma régional d'Aménagement et de Développement de la Guinée Maritime

c. Contenu des métropoles régionales

- **Poids démographique du centre** : au moins 50 000 habitants.
- **Equipements collectifs**
- **Santé** : hôpital régional, maternité, centres de santé urbains, postes médicaux ou dispensaires dans les quartiers périphériques, cabinets médicaux privés, pharmacie.
- **Education** : Ecole professionnelle technique, écoles privées, lycées, collèges, écoles primaires (françaises et arabes), écoles maternelles.
- **Culture** : stades sportifs, maison de la jeunesse, espaces verts.

d. Infrastructures-Transports- communications

Routes primaires et secondaires, port si possible), aéroport, gare routière, gare (chemin de fer), réseaux d'adduction et de distribution d'eau et bornes fontaines, assainissement (réseau d'égout), station de traitement, assainissement individuel (fosses septiques...), toilettes et WC publics, dépotoir contrôlé d'ordures ménagères, drainage des eaux pluviales, télécommunication, services de transport en commun intra-urbain, réseau d'énergie, radio rurale.

e. Fonctions administratives, économiques

Administration des services sous-régionaux, Administration religieuse (Mosquées Eglises), Petites unités industrielles, Artisanat semi-industriel, Marché quotidien (niveau sous-régional), Magasins de vente des intrants agricoles, hôtel restaurant etc.

f. Centres sous-régionaux

Les centres sous-régionaux sont constitués par les chefs lieux de toutes les préfectures ainsi que des sous-préfectures de Kamsar et Sangarédi.
Chaque centre sous-régional devrait couvrir les besoins sociaux, économiques, sanitaires et culturels des populations de son aire d'influence.

g. Contenu des métropoles régionales

- **Poids démographique**: d'environ 10 000 habitants. Une aire d'influence peuplée d'environ 100 000 habitants.
- **Equipements collectifs**
- **Santé** : hôpital préfectoral, centre de santé, postes médicaux ou dispensaire, cabinets Médicaux privés, pharmacie.
- **Education** : Lycées, collèges, écoles primaires (françaises et arabes), écoles maternelles, Écoles privées.
- **Culture** : infrastructures sportives, maison des jeunes, espaces verts.

h. Infrastructures - Transports - communications

Voirie urbaine, routes primaires entre les centres urbains, secondaires pour joindre les centres secondaires, transport en commun inter urbain, réseaux d'adduction et de distribution d'eau et bornes fontaines, assainissement (réseau et système individuel), toilettes et WC publics, station traitement, dépotoir contrôlé d'ordures ménagères, canaux d'évacuation des eaux pluviales, aéroport (selon l'importance des flux d'échanges de déplacement), gare (si le réseau chemin de fer existe), port (si possible) réseau de télécommunication, réseau d'énergie.

i. Fonctions administratives, économiques

Administration préfectorale, Administration sous préfectorale, succursales banques, assurances, sociétés, zones d'activités rurales, artisanat semi-industriel ; Marché quotidien (niveau préfectoral), Magasins de vente des intrants agricoles, magasins de stockage, hôtel restaurant etc.

j. Relais sous-régionaux

Les relais sous-régionaux sont constitués par des chefs lieux de sous-préfectures qui sont de grandes zones de production accessibles et qui ont un niveau d'équipement relativement élevé. Il s'agit des sous-préfectures situées sur le littoral, constitué de riches sols hydromorphes : Benty, Moussayah, Maferinyah, Wassou, Koba tatéma, Doupourou, Kolia Kanfanrandé.

Des sous-préfectures situées sur les frontières nationales Madina Oula au sud (à la frontière de la Sierra Léone) et Sansalé au Nord à la frontière de la Guinée Bissau. Ces centres sont les domaines d'intenses échanges de produits agricoles et de pêches avec les pays avoisinants. Les autres sous-préfectures sont situées sur les routes primaires de la région et de ce fait, plus facilement accessibles. Ce sont également des zones de production intense.

k. Contenu des relais sous-régionaux

- **Poids démographique** : 2 500 habitants ;
- **Poids démographique aire d'influence** : plus de 20 000 habitants.

Equipements collectifs

- **Santé** : centre de santé, poste de santé, pharmacie.
- **Education** : Collège, Ecoles primaires.
- **Culture** : Terrains de sport, maison de jeune ;
- **Infrastructures** : Routes secondaires, pistes rurales, forages de puits, latrines améliorées, Energie, téléphone (portable et radio), gare s'il y a un réseau de chemin de fer, débarcadère aménagé.

Fonctions administratives et économiques : administration sous-préfectorale, activités rurales, artisanat, PME, magasin de stockage, magasins de vente des intrants agricoles, etc.

Les centres locaux : Tous les centres locaux obéissent à la même structure que celles citées plus haut.

Tableau 12 : Principaux projets et institutions intervenant sur les thématiques urbaines en zone littorale

Nom du projet	Période début-fin	Bailleur (s)	Tutelle	Nom et coordonnées du Responsable	Références sur le web	Observations
Extension du port conte-neurs de Conakry	Début suivant le chronogramme en 2010	Privés : LA GETMA	Ministère des Transports	Administration des Grands Travaux		Ce projet a suscité beaucoup de polémique et d'interprétation. Ce qui est à l'origine du retard de sa mise en oeuvre
La construction de l'autoroute 2X2 de Tombo aux Km 36	Débuté en 19	Fonds Koweïtiens, Communauté Européenne etc.	Ministère des Travaux Publics et urbanisme	Administration des Grands Travaux		Ce projet n'est qu'en partie exécuté. Une partie importante traîne encore, malgré les travaux de décapage réalisés
Création d'une station de traitement des eaux usées à Conakry			Ministère des Travaux Publics et urbanisme	Administration des Grands Travaux		Projet non achevé faute de financement
Reconstruction du palais des Nations	Début en 2008 encore non achevé	Etat guinéen	Présidence de la République de Guinée	Administration des Grands Travaux		Les travaux continuent

3.2 INFRASTRUCTURES ROUTIERES

La Zone Côtière est la zone de transition de la capitale vers l'intérieur de la Guinée et les pays limitrophes. Ainsi, la plupart des axes routiers à promouvoir au sein de la région ont un rôle national et international. D'où, les exigences et les conséquences que cela implique sur le choix des axes et l'importance déterminante de leur rôle sur le développement et l'intégration territoriale de la région.

Tableau 13 : Principaux projets routiers en zone littorale

Nom du projet	Période Début- fin	Bailleur(s)	Tutelle	Nom et coordonnées du respon- sable	Références sur le web	Observations
Axe : Conakry- Kindia-Souguéta	1988	FAD-IDA	Ministère Travaux Pu- blics	-	-	exécuté
Axe : Dubréka- Km 36- Coyah- Forécariah- Pamelap	1989	IDA-FAC	Ministère Travaux Pu- blics	-	-	exécuté
Axe : Kamsar- Boké- Sangarédi	1989 et 2007	Projet sec- toriel	Ministère Travaux Pu- blics et CBG	-	-	-
Axe : Tanéné- Koba Taboria (45 km)	2003	Budget National	Ministère Travaux Pu- blics	-	-	exécuté
Axe : Boffa- Plage Belair	2003	Budget national	Ministère Travaux Pu- blics	-	-	exécuté
Axe : Dubréka- Kolaboui	1992	CCCE	Ministère Travaux Pu- blics	-	-	Execute

Source : schéma régional d'Aménagement et de Développement de la Guinée Maritime

Au niveau des préfectures : l'articulation entre elle est souvent sclérosée, les vouant à l'isolement, bloquant l'écoulement des flux ou l'accès aux infrastructures et étouffant le développement et l'intégration territoriale de la région.

Au niveau de la région : Par la nécessaire liaison du Nord avec le Sud, par les exigences de développement de l'Ouest et pour atténuer les déséquilibres entre la bande côtière plus favorisée et l'arrière pays enclavé conduisant à l'accélération de l'exode rural et délaissant l'atout majeur, l'agriculture.

Au niveau national et international : la primauté a été donnée aux deux types d'axes de développement, de direction Nord-Sud, reliant les métropoles régionales et sous-régionales et l'Est-Ouest, articulant la région au reste de la Guinée et aux pays limitrophes.

Les différents axes routiers classés par ordre selon d'importance, la taille et la diversité des fonctions qu'ils assurent, se présentent donc ainsi :

AXE N°1: Conakry-Kindia-Mamou

Cet axe est constitué de la route nationale RN1 qui est le principal axe de développement du pays. Il relie Conakry à Mamou en passant par Coyah et Kindia. Doublié de la ligne de chemin de fer, il canalise le flux de voyageurs et de marchandises vers et à partir de Conakry. Coyah et Kindia se situent respectivement aux intersections de cet axe avec la route côtière et la route nationale RN24 sont de ce fait des villes de carrefour et de passage obligé pour tous les échanges régionaux et nationaux. Ce qui explique leur grand dynamisme et leur haut niveau d'équipement et de services. Cet axe s'étend sur une zone de polyculture riche, diversifiée et basée entre autre sur les cultures maraîchères et les plantations fruitières.

Analyse du consultant : Ainsi, toute action future d'aménagement du territoire devra nécessairement se placer sur le double angle d'amélioration et de modernisation de cet axe de développement économique.

AXE N° 2: Axe côtier

Constitué de la Route Nationale 3 et de son prolongement, la route nationale 4, cet axe délimite la zone côtière du Nord au Sud, depuis la Sierra Léone jusqu'en Guinée Bissau. Il assure la liaison de cinq chefs-lieux de préfectures: Forécariah, Coyah, Dubréka, Boffa et Boké et joue également un rôle international important puisqu'il correspond au tronçon guinéen de la transcôtière des 12 Etats CEDEAO.

L'axe Conakry-Dubréka-Boffa-Boké est entièrement bitumé et celui de Sansalé, à la frontière Nord avec Guinée Bissau est inscrit dans le programme régional de l'aménagement de la route côtière. Cet axe est appelé à jouer un rôle de premier ordre puisqu'il aura à réaliser la jonction entre Nord et Sud et leurs métropoles respectives Boké et Kindia, d'une part, et à assurer l'écoulement des productions de la plus importante zone agricole de la région et de la principale zone halieutique du pays. De ce fait, l'aménagement et la modernisation de cet axe revêt une importance capitale pour le développement de la région :

- Augmentation de la part des flux globaux internes;
- Nouveaux rôles régional et national : Rôle potentiel dans l'intensification des échanges internationaux.

AXE N° 3: Kindia-Télimélé-Gaoual

Il correspond à la route nationale 24 (Kindia-Télimélé-Gaoual) qui devrait articuler les préfectures du Sud de la Zone Côtière à celles du Nord-Ouest, en reliant Kindia Télimélé. Il est actuellement en très mauvais état. Si cette route est restaurée, elle ouvrira facilement vers l'Ouest du pays et facilitera l'accès et la liaison avec la Moyenne Guinée et le Sénégal.

AXE N° 4 : Boké-Gaoual-Labé

Constitué de la RN 23 reliant Boké à Gaoual et Labé, l'axe 4 est à aménager et à bitumer, car il sert de support au développement de la production et aux échanges entre les préfectures qu'il traverse, en les connectant entre elles.

AXE N° 5: Télimélé-Fria-Tanéné

Il correspond à la route nationale 21 reliant Tanéné à Télimélé via Fria. La fonction de cet axe est importante à la fois par liaison qu'il offre entre Fria et Télimélé et par le rôle de jonction qu'il permet entre les zones Est et Ouest de la Zone Côtière.

AXE N° 6: Télimélé-Boké

Il emprunte la route nationale 22 de Boké à Télimélé en passant par Sangarédi. La desserte Boké-Sangarédi est excellente ; par contre le tronçon Sangarédi-Télimélé est à reconstruire intégralement. L'aménagement de cet axe permettra également de sortir Télimélé de son isolement et de le relier à sa métropole régionale et, partant, de l'articuler au reste de la Zone Côtière avec les axes 3 et 5.

Plusieurs institutions nationales et internationales interviennent en milieu rural dans la réhabilitation et la construction de pistes rurales. Il existe un programme de développement rural de la Zone Côtière, financement CEE-GUINEE, qui comporte un important volet « infrastructure sociale et désenclavement. Le PNIR, l'USAID, la Banque Mondiale et le BIT ont également à leur actif quelques projets de désenclavement.

Source : schéma régional d'Aménagement et de Développement de la Guinée Maritime.

3.3 INFRASTRUCTURES PORTUAIRES ET AEROPORTUAIRES

1. Infrastructures portuaires

En dehors de tous les petits ports de pêche du littoral et de ceux destinés au cabotage, la Zone Côtière dispose de deux ports aménagés en eau profonde (Conakry et Kamsar) et deux ports facilement aménageables (toujours en eau profonde) à Benty et à la pointe du Zèbre à Kamsar (sans compter le futur port minéralier qui va être aménagé au Nord du pays pour l'évacuation de la bauxite de Djandjan).

En fait, Conakry et Kamsar sont pour le moment les principaux points d'entrée modernisée et en voie d'extension pour toutes les importations de marchandises et de matières premières en Guinée et pour les exportations des autres compagnies minières (CBK et FRI-GUIA). Le port de Kamsar est utilisé par la CBG pour ses exportations de bauxite et l'importation de ses besoins courants.

a. Port de Conakry

Le port Autonome de Conakry (PAC) est situé sur la côte sud de la Guinée, Conakry abrite le port principal du pays qui peut accueillir des cargaisons par voie humide et sèche. Les principales exportations comprennent les produits agricoles, le coton, la bauxite et le minerai de fer. Les importations comprennent les produits manufacturés et du fuel.

Données historiques du trafic au port de Conakry

Quelques données statistiques sur le trafic malien

Le trafic des marchandises maliennes en transit au port de Conakry de 2002 à 2004 se présente comme suit :

- 2002 : 22.620 tonnes
- 2003 : 68.664 tonnes
- 2004 : 46.423 tonnes.

Malgré toutes les facilités accordées par la Guinée au Mali et la situation sociopolitique de la Côte d'Ivoire, le volume de marchandises en transit par la Guinée a considérablement baissé en 2004 par rapport à 2003.

Avenir du port de Conakry

Le port de Conakry doit connaître dans les mois à venir, la construction d'un quai conte-neurs de trois cents mètres de long avec un tirant d'eau de 16 mètres de profondeur et faire une zone de stockage de 12 hectares. Le quai actuel à conteneurs qui mesure 250 mètres et qui a une surface de stockage de 7 hectares environs sera réhabilité. L'ensemble de ces investissements se fera sur les trois ans, et est évalué à 100 millions d'euros, soit 65 milliards de Fcfa. Sur cette somme, il y a 25 millions d'euros qui ont déjà servi à l'achat des grues et plusieurs autres matériels déjà installés et avec lesquels, la Société GETMA travaille. Ce qui a déjà permit ce temps dernier d'augmenter les cadences et de ressentir une différence par rapport à l'ancien mode de gestion. La phase actuelle du programme de modernisation consiste à faire des investissements pour des infrastructures. Cette étape commence déjà avec le nouveau projet d'extension du port. Les travaux ont débuté en 2010 pour une période de 36 mois.

- **Le niveau du trafic du port de Conakry** : le trafic actuel au port de Conakry est à cent milles conteneurs par an. Ce faible taux est dû à la vétusté des infrastructures existantes.
- **L'infrastructure portuaire** : Pour rendre le port de Conakry attractif et permettre aux armateurs d'être satisfaits et capter une clientèle, il faut la modernisation des infrastructures et du matériel. A cet effet, une société de logistique vient d'être créée dont l'objectif est d'assurer les prestations de bout en bout pour booster les activités du port de Conakry.

Emplacement	Conakry, le port est situé sur la côte sud de la Guinée.	
Projet de réhabilitation du quai à conteneurs	Quai n ° 1 : Quai n ° 2 - 4 : Quai n ° 5 :	10,0 m 8,5 m chacun 6,5 m
Projet de Harbour Mouth	9,75m	
quais en eaux profondes	-	
Longueur actuelle des Quais à conteneurs	Quai n ° 1 : Quai n ° 2- 4 : Quai n ° 5 :	110m Total 460m 160m
Grues	Les grues mobiles sont disponibles avec une capacité de 30T.	
Liaisons ferroviaires	Conakry - liée au réseau ferroviaire national	
Air Connections	L'aéroport de Conakry est à 15 km du port.	
Magasinage / Stockage	La superficie totale de 80.000 mètres carrés de Stockage de 5.000 EVP ; 60 points Reefer	

Source : Interview du Directeur Général de la Société GETMA

Concession du Terminal à Conteneurs

En Novembre 2009, la NCT Necotrans Group [www.necotrans.com] a annoncé que la concession du terminal à conteneurs de Conakry a été attribuée à sa filiale GTMA International. La convention de concession entre le gouvernement guinéen et GTMA International a été signé pour une période de 25 ans. Il couvre la gestion, l'entretien, l'extension et l'équipement du terminal à conteneurs de Conakry par la Société du Terminal à conteneurs de Conakry [STCC], une filiale de GTMA International et son représentant pour la concession. Maintenant un partenaire de développement à long terme, le STCC s'engage aux côtés de l'État à développer une infrastructure majeure : le port de Conakry. Ce projet représente un investissement de plus de 100 millions d'Euros et comportera 3 phases principales:

- Rénovation des structures existantes
- Extension du terminal existant de 120.000 m²
- Équipement de toute l'installation.

Première phase

Cette phase a débuté le 01/06/09 et devrait être achevée en principe, au printemps 2010. Il comporte deux étapes principales :

- **Rénovation de l'aérogare** : L'NCT Necotrans et partenaires ont déployé plus de 35 pièces de matériels de manutention sur le terminal, dont deux grues Gottwald. Ces nouvelles et modernes installations permettront une amélioration des performances du terminal. Parallèlement au déploiement de ces matériels, les travaux de rénovation est en cours : la peinture, le nettoyage, la réparation et l'équipement des structures (rénovation de l'aire de stockage actuelle). Un nouveau système informatisé de gestion des conteneurs a également été mis en place.
- **Développement d'une plateforme de stockage** : Pour faire face au trafic croissant, avec une hausse de 27% dans le nombre d'EVP entre 2007 et 2008, une plateforme de stockage ait été élaborée en dehors du port. Sur cette plate-forme, il y est possible de stocker des conteneurs vides sur 1,1 hectare, ce qui représente une capacité de 270 EVP et d'une capacité totale de 1.300 EVP. (Le trafic sur le terminal portuaire de Conakry est de : 87.013 EVP en 2007 et 110.600 EVP en 2008).

Deuxième phase

Cette phase durera jusqu'en 2013 et consistera à l'extension du terminal à 300m de quai et comprendra 12 ha de parc à conteneurs supplémentaires. (L'espace actuellement aménagé est de 250 mètres de long sur 10,50 mètres de tirant d'eau et 7 ha de parc à conteneurs). Parallèlement à cette extension, le tirage sera augmenté de 13 m, tandis que deux grues à portique et une douzaine d'unités RTG (mobile portiques) seront installées en haut. Un programme d'investissement est en cours pour la construction d'un nouveau quai de 135m, destiné à l'éclatement et au transbordement. En vertu de la convention de concession, les frais seront payés sur plusieurs niveaux :

- Le droit d'entrée ou des frais d'exploitation qui représente 15 millions d'euros, en contrepartie de la concession exclusive ;
- La redevance annuelle fixée pour l'occupation de la zone portuaire ;
- La redevance variable versée mensuellement sur la base des volumes de conteneurs manutentionnés.

Trois nouveaux ports minéraliers dont deux sont déjà programmés pour être réalisés à Kamsar et à Kafandé (au nord de Conakry 300 km) au compte des sociétés minières « Global Alumini » et « RusAL ». A Conakry, l'extension du port minéralier actuel est également programmée avec le financement probable de RusAL, dans le cadre du développement de ses activités à Kindia (à 150 km de Conakry).

Un grand port minéralier pour l'exportation du minerai de fer de Nimba-Simandou sera construit sur l'île de Matakan à Kaback, par les Sociétés RIO TINTO ET CHINALCO. Ce port sera relié aux sites d'extraction des minerais de fer par une voie ferrée de plus de 1000 km de long.

Analyse du consultant : Avec l'extension, le dragage de fonds du chenal portuaire et la modernisation des infrastructures que le port de Conakry a connus ces dernières années, les navires de grands tonnages le fréquentent à un rythme important et régulier.

Avec cette extension et la modernisation de ses installations, le port de Conakry ne répond plus aux caractéristiques signalées plus haut. Celles-ci doivent être revues à la hausse. C'est à dire que, la jauge brute actuellement admise doit être sûrement supérieure à celle de 1985. Cette analyse est basée non seulement, sur la modernisation des infrastructures portuaires de Conakry mais, et surtout, sur l'ouverture politique de la Guinée en 1984, qui a

conduit à la libéralisation des initiatives privées des affaires et à la modernisation des infrastructures de communication du pays.

Les chiffres donnés plus haut par la statistique sont certainement à réactualiser car, nous estimons qu'ils sont actuellement en dessous des chiffres réels. Beaucoup d'améliorations tant infrastructurelles, que super structurelles ont été enregistrées au niveau du port de Conakry au cours des 15 dernières années.

Dans les 20 prochaines années, nous estimons que le trafic au niveau du port de Conakry sera multiplié au moins par cinq et ce, vu l'envergure des engagements pris par l'Etat et les partenaires. Nous signalons également que ce port servira bientôt comme port de relais pour la République du Mali voisin. Quant aux ports minéraliers, leur évolution dans les années avenir est sans nul doute, compte tenu de la richesse immense du sous sol guinéen. D'ici les années 2050, il y aura d'autres ports commerciaux et minéraliers qui naitront pour répondre au besoin d'exploitation des différents gisements du pays.

Une polémique autour du marché d'extension du port conteneurs à Conakry avait opposé les différents opérateurs notamment, l'administration et les dockers. En effet il semblerait que GETMA a bénéficié du marché au gré à gré, sans aucun appel d'offre au préalable. Ce faisant, un tôle a régné pendant belle lurette dans la cité. A l'heure où je rédige ce texte, le marché semble être définitivement octroyé à GETMA INTERNATIONAL.

b. Port de Kamsar

Situation géographique

La ville de Kamsar est située au nord-ouest de Conakry, le long de la côte en direction de la Guinée Bissau. Cette ville industrielle a été construite sur la mangrove au début des années 70 pour accueillir le port.

La République de Guinée possède une des plus grandes réserves de bauxite du monde, la matière première utilisée pour la production d'aluminium. La «Compagnie des Bauxites de Guinée» (CBG) est engagée dans le développement et l'exploitation des réserves locales situées dans le nord-ouest de la Guinée. Kamsar est passé de son statut de village à celui de la ville en quelques années. Cette ville minière est située à environ 250 km au nord-ouest de Conakry, la capitale.

Le Port de Kamsar est situé à l'intérieur de l'estuaire du «Rio Nuñez» et comprend trois quais : le «Quai Minier», utilisé pour l'exportation de la bauxite, le «Quai Italien», utilisé comme un quai marchand pour des remorqueurs et des petits navires, et le «Quai Français», utilisé comme la principale source d'approvisionnement des mines et des villages.

La structure actuelle du «Quai Français» a été construite fin des années 1950, sous forme d'une gabionnade de plusieurs cellules en palplanches plates. La partie supérieure de la structure est composée d'un couronnement béton. Le site s'est continuellement développé au cours des années, et la construction d'une dalle en béton fondée sur des pieux forés de grand diamètre ainsi que la mise en place d'un remblai derrière la structure originale a permis d'accroître considérablement la surface réservée aux activités portuaires et à la manutention de cargaison.

Chaque mois deux navires accostent au «Quai Français».

Au début des années 2000, la CBG a décidé de prolonger la durée de vie de son installation portuaire. Comme l'on pouvait s'y attendre après une si longue période d'utilisation, la structure a nécessité une réfection. La solution la plus rentable, répondant à tous les cri-

tères de conception et aux contraintes de construction, fut l'installation d'un nouveau rideau de palplanches à l'avant des gabions existants. Le projet est aujourd'hui à terme, et l'infrastructure est fonctionnelle à la satisfaction de la CBG.

2. Infrastructures aéroportuaires

La Guinée Maritime dispose à Conakry d'un aéroport international en voie de modernisation avec installation de deux satellites (travaux réalisés à 96%), ainsi que des aéroports secondaires qui doivent être réhabilités et modernisés (Boké, Kamsar, Fria).

Situé à 12 km environ du centre administratif et commercial et bien desservi par le réseau de voirie primaire (autoroute Fidèle Castro - route du Niger), l'aéroport de Conakry présente en plus, le double avantage d'être situé dans la partie centrale de l'agglomération et de disposer des installations aux normes internationales avec des possibilités d'extension côté mer qui ne présentent donc pas de contraintes pour l'aménagement et le développement du tissu urbain.

L'aéroport de Conakry dispose d'une piste principale revêtue de dimensions 3 300m X 50 m, orientée 60 - 24 en bon état (travaux de renforcement réalisés en 1984), permettant d'accueillir les avions gros porteurs.

Les autres aires de mouvement (une voie de circulation parallèle de 1 000 x 25 m et deux bretelles, une de 250 X 25 m et une de 200 X 25 m) sont en dalles de béton. L'aire de stationnement couvre une superficie d'environ 50 000 m². L'ensemble des aires aéronautiques permet de traiter un trafic estimé à 200 mouvements d'aéronefs par jour.

L'aéroport dispose de deux aérogares : un international en rénovation, avec l'installation de deux satellites d'évacuation des passagers à l'arrivée et au départ, occupant une superficie de 6800 m² et pouvant accueillir un trafic de plus de 600 000 passagers par an et un aérogare national qui est un bâtiment ancien et qui vient de connaître sa deuxième réhabilitation.

La tour de contrôle, les équipements de télécommunications et d'aide à la navigation et la station météorologique ont bénéficié d'une réhabilitation et une modernisation de leur équipement.

Une dizaine de compagnies aériennes étrangères, ainsi que quelques compagnies nationales et/ou privées desservent l'aéroport international de Conakry. Le trafic enregistré en 1985 atteignait près de 220 000 passagers (27 900 passagers vols intérieurs et 191 250 vols internationaux) pour 3 662 mouvements d'aéronefs (60 passagers en moyenne par mouvement).

Analyse du consultant : A part l'aéroport de Kamsar, mis en service par la Compagnie des Bauxites de Guinée (CBG) pour l'évacuation rapide et urgente de son personnel et des cas d'urgence vers Conakry, tous les autres aéroports nationaux ne sont plus fonctionnels depuis une dizaine d'années. Pourtant, il suffit une volonté politique et du moyen financier pour les remettre en état de fonctionner.

3.4 TOURISMES EN LITTORAL

1. Diagnostic

Le tourisme étant un facteur privilégié d'aménagement du territoire, de désenclavement, c'est aussi une source importante d'emplois et émetteur d'effets induits de développement. Etant donnés les diversités naturelles et le passé historique, la Zone Côtière guinéenne s'apprête à différentes formes de tourisme: balnéaire, séjour et de découverte.

- Améliorer la qualité de vie
- Impulser l'économie régionale
- Accroître la capacité de créer des emplois et de revenus.

Tableau 14 : Récapitulation des sites touristiques dans la zone côtière

VILLES	SITES TOURISTIQUES DU LITTORAL
CONAKRY	La plage de Soro (îles de Loos), la palge de Koromayah (îles de Loos), la plage de Room (îles de Loos), le pénitencier de Foto-ba (îles de Loos), le musée national.
BOFFA	Le village négrier de Farennya, Dominya, Eglise Saint Joseph, le site Sagna Paulya, Khata, Bacörö, la plage de Bel-air, la plage de Sobanè, la plage de Siboti, la plage de Bongolon, le site de Foulaya, la palge de Kitikata, le lac artificiel de Massayah.
BOKE	Le port de la ville, le port négrier et commercial, les bâtiments coloniaux en pierres taillées, les plages de Kapkin, Katoufoura et Katchek, l'île d'Alcatraz (île aux oiseaux), la pierre Gnakala-fori, le tunnel de Dinah Salifou à Sogoboly, les abeilles blanches de Dabancou, le wharf de bel-air à Katougouma, le canal naturel de Yaraga, la mare à eaux sonnantes, la mare naturelle de Daparere, l'île Wondima.
DUBREKA	Bondabon aussi appelé « le chien qui fume », le mont Kakoulima et ses merveilles, la Soumba, les vasières de la baie de Sangaréah, la baie de Sangaréah et ses parcours de chenaux de mangroves.
FORECARIAH	Le port bananier et les esclaveries de Benty, les plages de Kaback et Kakossa, la forêt naturelle de Kamélia, les vasières de Kakossa.

Source : Ministère du Tourisme et l'Hôtellerie

2. Situation actuelle du tourisme arrivée touristiques en Guinée

Le nombre de touristes est passé au cours de ces dernières années, de 17 000 en 1997 à 23 000 en 1998. Cette statistique est un témoignage des efforts fournis dans la suppression des entraves à l'arrivée et pendant le séjour des touristes. L'éveil de la maturité de l'opinion au fait touristique guinéen sur les plans national et international et un meilleur suivi de l'activité touristique expliquent la participation de plus en plus effective de la part du tourisme dans l'économie nationale.

Capacité hôtelière de la Guinée

En 1998, la capacité hôtelière a connu un accroissement de 17,1% par rapport à 1997 ;

N°	SITES	CAPACITE HOTELIERE
1	CONAKRY	1129
2	INTERIEUR DU PAYS	1078
	TOTAL	2287

Répartition des hôtels selon la catégorie :

N°	REPARTITION DES HOTELS	NOMBRE
1	5 Etoiles	0
2	4 Etoiles	96
3	3 Etoiles	575
4	2 Etoiles	318
5	1 Etoile	280
6	Non classées	1018
	T O T A L	2287

Evolution des arrivées touristiques en Guinée de 1991 à 1998 (arrivée au niveau de l'aéroport seulement) :

ANNEE	EVOLUTION
1991	25 000
1993	10 000
1996	12 000
1997	17 000

Source : www.omar-toure.com

Les sites à privilégier sont : balnéaires, sportifs, faunes et flores, religieux, culturels, historiques.

a. Arrivées touristiques en Guinée

Les arrivées internationales sont passées de 17 000 en 1997 à 23 000 en 1998, témoignage des Efforts fournis dans la levée des entraves à l'arrivée et au séjour des touristes. L'éveil de l'opinion au fait touristique guinéen sur les plans national et international, un meilleur suivi de l'activité touristique, expliquent la lisibilité de plus en plus effective de la part du tourisme dans l'économie nationale.

b. Arrivées des touristes selon le motif de voyages (1998)

N°	MOTIFS DU VOYAGE	NOMBRE	POURCENTAGE (%)
1	Affaires	15 500	59,85
2	Vacances/tourisme	2 910	11,23
3	Conférence/Congrès	6375	24,61
4	Visites Familiales	65	0,25
5	Autres	1 050	4,060
6	TOTAL	25 900	100

Source : www.omar-toure.com

c. Répartition des touristes selon la nationalité (Provenance en 1997 et 1998)

ORIGINE	1997	% EN 1997	1998	% EN 1998	% 97/98
Africains	2886	16,98	4400	19,13	12,7
Français	3009	17,70	4550	19,78	11,8
Italiens	1469	8,64	1850	8,04	-6,9
Allemands	788	4,64	846	3,68	-20,7
Belges	1026	6,04	1386	6,03	-0,2
Anglais	974	5,73	1080	4,70	-18,0
Libanais	495	2,91	1765	7,67	163,6
Asiatiques	353	2,08	489	2,13	2,4
USA/Canada	2000	11,76	1884	8,19	-30,4
Russes/Autres	1700	10,00	1850	8,04	-19,6
Moyen Orient	2000	11,76	2350	10,22	-13,1
Autres Américains	300	1,76	550	2,39	35,8
TOTAL	17 000	100	23 000	100	

Source : www.omar-toure.com

Analyse du consultant : Avec l'ouverture du pays et la démocratisation amorcée ainsi que l'amélioration des structures d'accueil depuis les aéroports et les ports du pays, la Guinée connaîtra un flux de touristes qui augmentera d'année en année et atteindra les millions de personnes d'ici 2050. Beaucoup de sites répondent aux critères d'éligibilité internationaux et méritent d'être répertoriés et aménagés suivant les normes internationales en matière du tourisme (voir les sites déjà fonctionnels dans le rapport).

3. Etat des activités récréatives urbaines et péri urbaines

Le littoral apporte une réponse aux attentes de la clientèle notamment, en ce qui concerne les activités récréatives à travers ses zones.

- **Urbaines :** Jardin « 2 octobre », Bellevediew, Jardin Botanique de Cameroun, la Plage de Lambadji, Gbessia port 2 et de Rogbanè. Ces lieux de réjouissance ont comme avantage la facilité d'accès et la proximité des lieux par rapport au centre ville.

- **Péri urbaine** : La baie de Sangaréah à Dubreka, le Guemba à Kassa (îles Loos), etc... ont pour avantage la variété des produits touristiques, la qualité du plan d'eau et la facilité d'accès.
- **Enjeux** : les voies de la diversification économique passent naturellement par le développement du tourisme. Dans ce secteur, le potentiel touristique du littoral guinéen est riche, varié et séduisant.

Analyse du consultant : Le tourisme étant un facteur privilégié d'aménagement du territoire, de désenclavement, c'est aussi une source importante d'emplois et émetteur d'effets induits de développement. Etant donnée les diversités naturelles et le passé historique, la Zone Côtière guinéenne s'apprête à différentes formes de tourisme: balnéaire, séjour, de découverte etc. dont les impacts contribueraient à :

- Améliorer la qualité de vie
- Booster l'économie locale
- Accroître la capacité de créer des emplois et augmenter les revenus.

4. Actions à mettre en œuvre pour la relance du tourisme

Pour la relance effective de la nouvelle forme du tourisme en Zone Côtière guinéenne il sera impérieux de mettre en œuvre des projets de :

- La construction d'hôtels
- La réhabilitation d'unités hôtelières et de centres d'accueil
- L'aménagement de parcs nationaux et de la délimitation de zones protégées
- La réhabilitation et de la construction de musées
- La mise en place de l'organisation et de la réglementation hôtelière et touristique ;
- Désenclavement.

Figure 8 : Carte des sites touristiques de la Zone Côtière



Références

- Division Tourisme - Ministère du Tourisme et de l'Hôtellerie - Conakry Guinée ;
- Schéma Régional d'Aménagement de et de Développement de la Guinée Maritime - Ministère et du Plan et des Finances - Rapport définitif 1992.

3.5 ACTIVITES INDUSTRIELLES, MINIERES ET EXTRACTION DE MATERIAUX

1. Industrie

La Guinée Maritime n'est pas une région industrielle par excellence. Cependant, quelques unités textiles, alimentaires et agricoles y sont implantées. Ce sont :

Tableau 15 : Principales unités industrielles minières et d'extraction de matériaux en Zone Côtière.

UNITE INDUSTRIELLE ET SON ETAT ACTUEL	NATURE DE L'UNITE	CAPACITE AN-NUELLE	LIEU D'IMPLANTATION
Complexe Textile de Sanoyah (excellent état mais ne travaille pas faute de repreneur privé)	Industrielle	-	Préfecture de Coyah
Usine Eau Minérale (connait actuellement une extraordinaire augmentation de production)	Alimentaire	7 000 000 de Bouteilles par an (chiffre à revoir à la hausse actuellement)	Préfecture de Coyah
Usine Salguia (Opérationnelle mais en dessous de sa capacité estimée)	Alimentaire	12 800 T/an de toute la production	Maférinyah (Forécariah)
Société de Boissons gazeuses (SIBG) (est encore opérationnelle)	Alimentaire	35 000 hecto-litres/an	Préfecture de Kindia
Bio-Guinée (Koliagbé) (est encore opérationnelle)	Alimentaire	-	Préfecture de Kindia
Village Pépinière (APEK)	Agro industrie	-	Préfecture de Kindia
Compagnie des Bauxites de Guinée (CBG)	Industrie minière		Kamsar à Boké
Compagnie des Bauxites de Kindia (CBK)	Industrie minière		Préfecture de Kindia
Friguia	Industrie minière		Préfecture de Fria
Huilerie de Khémaya (Koba)	Complexe industriel	30t/jour d'huile	Préfecture de Boffa
Centrale thermique de Tombo	Production d'électricité		Conakry

Analyse du consultant : Les seules unités de transformation de la Zone Côtière ayant une production significative à ce jour sont : les industries minières, SALGUIDIA, BIOGUINEE les EAUX DE COYAH, les EAUX KAKOULIMA, la SODEFA, NESLEGUINEE, Usine d'EMBALLAG, TOPAZ LES USINES DE COCA COLA, DE SOBRAGUI, les CIMENTS DE

GUINEE, La Centrale Thermique de Tombo et sans négliger une trentaine d'unités industrielles et alimentaires de petites envergures.

Remarque du consultant : Quelques unes de ces unités industrielles sont portées sur la carte. Ce qui reste vrai, c'est qu'il sera extrêmement difficile de reporter toutes les unités sur la seule carte au risque de la surchargée finalement. En ce qui concerne les tendances évolutives horizontales d'industrialisation du pays vers 2020 et 2050, nous estimons sans trop se tromper, que la Guinée connaîtra une industrialisation complète surtout, dans les domaines miniers et agricoles. Les raisons politiques ont beaucoup freiné cette rapide industrialisation du pays. Avec les ouvertures politiques tout azimut qui s'amorcent, et compte tenu du niveau de compréhension et d'analyse de la situation nationale par les guinéens, qui aspirent aujourd'hui à la modernité et au progrès, nous sommes convaincus que l'évolution rapide des programmes d'industrialisation du pays reste indéniable.

2. Les mines

La compagnie des bauxites de Guinée (CBG/OFAB)

Le complexe CBG/OFAB est le plus grand complexe minier en Zone Côtière. Il détient, selon les années, 60 à 65% de la bauxite extraite et de la valeur d'exportation. C'est une compagnie mixte appartenant pour 49% à l'Etat guinéen (partenaire A) et 51% aux partenaires B, composés de Halco Mining Inc, consortium regroupant plusieurs pays.

L'OFAB (Office de l'Aménagement de Boké) créé en 1965 avait pour tâche la construction et la gestion des infrastructures (port à Kamsar, chemin de fer à Sangarédi-Kamsar, cités résidentielles, équipements sociaux et hospitaliers etc.

Le complexe n'a eu que peu d'incidence sur l'économie de la Zone Côtière, à cause du fait qu'il contrôle la totalité de ses besoins en services divers. Par contre, il a eu un effet d'entraînement sur l'exode rural (immigration) et le développement du secteur informel à Kamsar. Par ailleurs, la création par la compagnie d'un marché de revente des produits importés a eu des impacts négatifs sur la production locale en produits agricoles.

Friguia

L'activité industrielle dominante de la région est constituée par l'exploitation et la transformation de la bauxite en alumine. Son apparition en 1958 a modifié le paysage économique de la région et son développement a fait de Fria le premier centre industriel du pays.

Cette société d'économie mixte regroupe l'Etat guinéen avec 49% des parts, Frialco (51%) holding comprenant plusieurs grandes sociétés Internationales. A l'échelle régionale, de petites unités industrielles se sont développées, bénéficiant du cadre institutionnel de formation de Friguia. Aujourd'hui revenue 100% à l'Etat guinéen, cette société est gérée par la société Russe Alumine (RuSAL).

Compagnie des bauxites de Kindia

L'exploitation de ce site a commencé depuis 1974 à Débélé, situé à 32 km au Nord-Ouest de la ville de Kindia.

Le capital est entièrement détenu par l'Etat, mais c'est la Russie à travers sa société RU-SAL qui assure son exploitation à la suite d' l'accord signé 1969 entre la Guinée et l'ex-union soviétique.

L'intégration de cette société dans l'économie de la Guinée Maritime est très faible. Des sous-traitances de quelques services (transport du personnel, cantine, réparation du parc roulant...) sont prévues à court terme.

Enfin le gouvernement envisage de modifier le statut de l'OBK pour qu'elle devienne une société à risque, ne dépendant pas du budget national.

Analyse du consultant : *D'autres Petites et Moyennes Entreprises foisonnent dans la région, pour l'exploitation des granits, des substances métalliques, des matériaux de construction et même des métaux précieux tels que l'or, le diamant etc. Leurs impacts (positif et/ou négatif) n'est pas souvent évaluable sur l'ensemble des activités économiques de la Zone Côtière. Ce qui est imputable certainement à la rétention de l'information détenue par les Sociétés généralement privées (nationales, mixtes et/ou étrangères).*

Remarque du consultant : *En ce qui concerne les informations sur les ressources pétrolières en off shore, les documents sont pour le moment considérés hautement stratégiques. Il m'a été impossible de les obtenir du moins, pour le moment. La dernière information est ceci : l'Etat guinéen a signé un contrat d'exploration et d'exploitation du pétrole offshore guinéen. A ce titre, les 36% des 80 000 km² sont octroyés à HYPERYNAMIC du Texas. Le reste est à la disposition de la Guinée qui pourra éventuellement l'octroyer à d'autres investisseurs intentionnés (à suivre).*

3.6 PECHE COTIERE

1. Pêche en zone côtière

a. Situation actuelle

Avec de nombreux cours d'eau et les 300 km de côtes, la pêche peut jouer un rôle important pour l'économie guinéenne. En effet, les ressources halieutiques représentent un capital qui pourrait contribuer, à brève échéance, au rééquilibrage de la balance des paiements.

La pêche a été longtemps artisanale et le demeure encore. Aujourd'hui, ce secteur occupe plus de 8000 pêcheurs artisanaux équipés de plus de 3000 pirogues, et assure la prise d'environ 20 000 tonnes de poissons par an (statistiques de 1992).

La relance de la pêche et notamment du sous secteur industriel qui doit assurer l'augmentation sensible de prises annuelles, fait partie des préoccupations gouvernementales.

La Guinée dispose d'une zone économique exclusive dont le potentiel est estimé à 190 000 tonnes par an dont 110 000 tonnes environ pour la pêche artisanale. Elle possède, par ailleurs, un important réseau fluvial avec un potentiel de captures aussi important. La composition des captures est de 80% d'espèces pélagiques côtières (Bonga et Bonga sèri) et 20% d'espèces diverses. L'essentiel de cette production est fumé.

Les pêcheurs sont implantés tout le long de la côte et dans certaines préfectures importantes par le nombre de centres y existants (Boffa-Boké-Forécariah).

Les pêcheurs artisans, répartis sur 120 ports sont au nombre 8000 dont 2197 propriétaires de barques. Ils utilisent 2600 embarcations motorisées à 50% et équipées avec 14 types d'engins de pêche. La production de la pêche artisanale est passée de 15.000 T à 17.000 T /an. Elle fournit 40 % des protéines animales consommées dans le pays, alors que sa contribution au PIB est de 3%. [9].

Généralement en Zone Côtière, l'activité de pêche s'effectue d'Octobre à Mai quelque soit le métier, la période Juin-Septembre étant limitée à l'auto-consommation, du fait des conditions climatiques sévères. La phase productive couvre donc huit mois, soit de 100 à 120 jours pour les pirogues et 180 à 200 jours pour les barques à voile et à moteur.

Les rendements observés pour les principaux métiers sont:

- Fonty : 20 à 60T/ an
- Gboyah : 20T/ an
- Légotine : 8T/ an.

La consommation dans cette région est de l'ordre de 10 kg/hbt/an, sauf à Conakry où elle atteint 30 kg/hbt/an, du fait du débarquement de la pêche industrielle.

Tableau 16 : Source : Schéma d'Aménagement de la Guinée Maritime, 1992

Préfectures	Nombre de Débarcadère	Nombre de pêcheur	Nombre de barques	Nombre de moteur	Taux de motorisation	Nombre d'engin de pêche	Nombre de coopératives	Nombre de groupe de pêcheurs	productions
Boké	5	520	280	50	17,85	436	-	5	646,348
Boffa	11	1700	350	92	26,28	345	-	11	39 982,206
Dubréka	1	350	111	34	35,00	200	-	-	105,352
Forécariah	5	450	220	85	38,00	280	1	4	1 130,467
Total	21	2500	680	211	117,13	825	1	20	41 864,373

Les espèces pêchées sont le Bonga et le Bonga sèri qui représentent et à elles seules environ 80% du poisson débarqué, alors que les 20% sont constitués par d'autres espèces capturées par les méthodes artisanales comme le filet encerclant, le gboyah, légotine et l'hameçon.

b. Traitement du poisson en zone côtière

Dans les débarcadères, les différents modes de traitement auxquels est soumis le poisson frais sont : le fumage, le séchage et le salage.

c. Projets de pêche

Tableau 17 : Principaux projets et institutions intervenant dans le domaine de la pêche.

Nom du Projet	Période début-fin	Bailleur(s)	Tutelle	Nom et coordonnées du responsable	Références sur le web	Observations
Projet d'appui à la pêche artisanale de Dubréka phase 2	1989	Italie	Ministère de la Pêche et l'Aquaculture	Direction Nationale de la Pêche	-	La 2 ^{ème} phase de ce projet est aussi close. Son impact est mitigé
Projet de développement d'une base de pêche artisanale à Kamsar	-	FENU-PNUD - FAO	Ministère de la Pêche et l'Aquaculture	Direction Nationale de la Pêche	-	Ce projet a été normalement exécuté. Les réalisations prévues existent et fonctionnent
Projet de développement de la pêche artisanale à Boffa	-	L'ACDI par l'aide de CECI	Ministère de la Pêche et l'Aquaculture	Direction Nationale de la Pêche	-	-
Projet pilote de développement intégré de la pêche artisanale à Kaback	-	PNUD ET CEE	Ministère de la Pêche et l'Aquaculture	Direction Nationale de la Pêche	-	-
Base de pêche artisanale à Benty	-	-	Ministère de la Pêche et l'Aquaculture	Direction Nationale de la Pêche	-	-

d. Contraintes au développement du secteur de la Pêche

De nombreux obstacles entravent le développement de l'initiative privée dans le secteur de la pêche, dérivant du contexte socio-économique en général. Les plus importants sont :

e. Entraves physiques

Le manque d'infrastructures d'accueil pour les pêches industrielles et artisanales, les nombreuses difficultés d'implantation physique mais surtout administrative, des entreprises, groupements divers d'intérêt économique et l'irrégularité dans l'approvisionnement des intrants sont tels qu'ils constituent un obstacle majeur au développement d'une activité privée productive dans les pêches.

f. Les lacunes de la politique tarifaire et les distorsions dans le système des prix.

Il est nécessaire de promouvoir la production nationale par une libéralisation des prix qui s'établiront en fonction de l'offre et de la demande.

g. Les insuffisances du système financier

Le système de crédit exerce une incidence directe sur le développement du secteur. Or, les banques établies en Guinée sont essentiellement des banques commerciales. Il n'y a pas encore de crédit maritime en Guinée. En plus il n'y a pas de mobilisation suffisante de l'épargne pour que celle-ci puisse pour le moment avoir une influence significative sur le développement du secteur.

La pêche côtière est une activité génératrice de revenu qui se pratique à grande échelle sur tout le littoral guinéen. L'approvisionnement de la population guinéenne en protéines animales issues des produits de pêche dépend essentiellement de l'apport de la pêche artisanale et industrielle. Dans l'ensemble, le nombre d'emplois (direct et/ou indirect) créés par le secteur de la pêche en Guinée est de l'ordre de 150 000 à 200 000 (FAO, 1997).

Les ressources halieutiques de la zone côtière et du plateau continental de la République de Guinée sont parmi les plus abondantes de la côte Ouest africaine. Ce sont entre autres :

- Les ressources pélagiques côtières (ethmaloses et de juvéniles de sardinelles) ;
- Les ressources pélagiques du large (chinchards, sardinelles et thons) ;
- Les ressources démersales (communautés démersales côtières et du large) ;
- Les céphalopodes et les crevettes.

Les pêcheries qui se sont développées autour de ces ressources sont la pêche artisanale et la pêche industrielle. La pêche artisanale connaît à l'heure actuelle un réel accroissement de son parc piroguier de 4% en 1992 à 20% aujourd'hui. Ceci représente une véritable expansion avec la pratique de la caisse à glace notamment avec l'utilisation des lignes qui ciblent les espèces démersales pour l'exportation (Domain, G. 1989).

2. Pêche artisanale

Elle se subdivise en pêche artisanale traditionnelle et en pêche artisanale avancée:

- **Pêche artisanale traditionnelle** : Elle est pratiquée par environ 2500 pêcheurs disposant de 2700 embarcations dont 50% sont motorisées. Cette pêcherie artisanale emploie près de 10000 pêcheurs. Les embarcations sont réparties dans 120 débarcadères distribués le long du littoral. Elles utilisent des filets maillants, des palangres et des lignes comme moyens de capture. Une activité complémentaire à la pêche artisanale est représentée par le ramassage des huîtres de mangrove, des moules et certains escargots pour la consommation humaine (Domain, G. 1989).
- **Pêche artisanale avancée ou pêche chalutière glacière** : Elle est constituée d'unités de types modernes (longueur inférieure à 20 m, TJB (Tonneau Jauge Brute) inférieure à 100, puissance 250 CV et conservation par la glace). La flottille est constituée actuellement de 14 navires. Environ 80% du poisson débarqué est soumis au fumage (FAO, 1997). Cette transformation concerne toutes les espèces et l'activité est essentiellement féminine. Les produits fumés sont acheminés jusqu'aux

marchés de l'intérieur sans risque de perte de qualité; mais l'état médiocre des réseaux de transports occasionne parfois des pertes qui peuvent aller jusqu'à 20% en eau continentale et 5% en zone côtière. Les prix pratiqués aux consommateurs sont quelque peu élevés : chinchard congelé 750 fg, bonga frais 900 fg, bonga fumé 1.150 fg.

3. Pêche industrielle

Les activités de pêche industrielle concernent quatre pêcheries :

La pêche au thon ou pêche pélagique, la pêche des céphalopodes, la pêche crevettière et la pêche demersale poissonnière. Les navires de pêche industrielle opérant dans les eaux guinéennes sont de quatre types: les navires guinéens, les navires affrétés, les navires consignés et les navires de la CEE. Pour l'année 2005 au total, 183 navires de diverses nationalités ont opéré dans les eaux guinéennes à savoir 35 en pêche pélagique, 64 en pêche démersale poissonnière, 14 en pêche céphalopodière, 6 en pêche crevettière, 24 en pêche thonière et 16 autres chalutiers (Fontana A, 1998).

Il existe peu d'infrastructures de débarquement du poisson en Guinée. C'est la pêche industrielle seule qui possède des installations frigorifiques dans le port de Conakry et à Kénien en banlieue de Conakry.

Du point de vue sécurité alimentaire en 2001 par exemple, les débarquements de la pêche artisanale étaient de 71579 tonnes alors que la pêche industrielle n'avait débarqué que 29 649 tonnes. Les exportations en produits de pêche transformés sont faibles et sont de l'ordre de 500 tonnes/an. Les importations quant à elles se chiffrent à près de 3 000 tonnes venant des pays voisins et constitués de poisson frais, congelés, et fumés.

En termes de contribution (en pourcentage) de protéines consommées, l'industrie des pêches revêt une importance non négligeable dans l'économie nationale. Son apport dans le PIB est modéré (5%) et la consommation en poisson est de 12,7 kg par personne et par an. En dépit de la contribution directe de cette Pêche Industrielle, l'apport de devises au Trésor Public est de l'ordre de 10 milliards de FG par an depuis l'année 2000. L'ensemble de l'impact représente environ 5% de la valeur des ressources pêchées par les bateaux étrangers. Les peaux de certains animaux aquatiques sont utilisées dans l'artisanat, dans l'alimentation de la volaille (les coquillages), dans le chaulage des sols acides en agriculture et dans l'embellissement des habitations.

Pêcheries et prélèvement d'autres espèces

La biomasse totale des ressources démersales était estimée à près de 135.000 tonnes en 1990. Elle est descendue aux environs de 80.000 voir 60.000 tonnes en 1993. L'indice d'abondance toutes espèces confondues était de 93 kg en novembre 2004, par trait de chalut de 30 minutes (ORSTOM/CNSHB, 1997) (*voir Rapport PANA en annexe*).

Tableau d'évolution des prises et de l'effort de pêche

Années	Prises Totales (Pêche artisanale et industrielle)	Effort de pêche	
		Pêche artisanale (nombre de barques actives)	Pêche industrielle (nombre de navires)
1993	40 897*	2000	115
1994	32791*	2000	57
1995	75 261	2343	84
1996	79 616	2358	82
1997	94 683	2561	134
1998	87 052	2361	134
1999	95 946	2361	112
2000	109 036	2564	183
2001	137 254	3636	183
2002	121 527	3636	150
2003	142 619	3636	163

Source : statistique pêches industrielles CNSHB, 2005

La production totale s'élève à plus de 75. 000 tonnes pour une valeur totale d'environ 90 millions de \$US. La pêche artisanale représente en volume, près de 70% des captures (conservées) et 50% en valeur. Si l'on tient compte de la sous estimation des captures de la pêche industrielle, ces chiffres pourraient être respectivement de 60% et 45%. Le poisson démersale représente plus de 50% de la valeur totale des captures et 70% de la valeur des captures démersales.

Les principales menaces qui pèsent sur les ressources halieutiques côtières sont:

- La surpêche et l'exploitation irrationnelle des ressources halieutiques dépendant des mangroves (utilisation dans la zone côtière des filets à mailles très petites). Ainsi, beaucoup de poissons de taille non commerciale sont détruits ;
- L'incursion des navires de pêche industrielle dans la zone de reproduction et de croissance, et le non respect des zones de frayère. Il existe un grand risque de réduction de la diversité génétique et de la survie des espèces marines;
- La pollution par le déversement des eaux usées surtout domestiques et le dégazage des Pétroliers en mer ;
- Le non respect des textes réglementaires (code de pêche et ses textes d'application) ;
- La croissance du parc piroguier qui a augmenté de 23% et des navires de pêche de 27% entre 1989 et 1992.

Or, le code de la pêche maritime (Loi L/95/13/CTRN du 15 mai 1995 portant Code de la pêche maritime) interdit l'utilisation des filets à petites mailles, l'incursion des navires de pêche industrielle dans les zones réservées à la pêche artisanale, l'exploitation anarchique des stocks de poissons. Malgré ses interdictions, les stocks s'amenuisent et l'exploitation durable des ressources est compromise si on y prend garde.

Note du consultant : *D'après le Système d'Information et d'Analyse de Pêche (SIAP), en 2002 on a enregistré en Guinée les données suivantes :*

- *Nombre de la population de pêcheurs..... = 9 917*
- *Superficie des zones occupées (en km²)..... = 24 500*
- *Longueur de la côte..... = 380 km*
- *Capture..... = 94 000 tonnes.*

Sur la carte nous n'avons porté que les ports fonctionnels en toutes saisons et non les ports saisonniers. C'est l'ensemble qui constitue un réseau de 120 ports.

Périodes de mise en œuvre des projets et accords de pêche

Les deux propositions concernent les activités de pêche des navires de la Communauté Européenne au large de la côte guinéenne. Un nouveau protocole annexé à l'accord de pêche entre la Communauté Européenne et la République de Guinée a été paraphé entre les deux parties le 17 décembre 1999, après l'arrivée à échéance du précédent. Ce protocole a pour objet de fixer les conditions techniques et financières des activités de pêche des navires de la Communauté dans les eaux de la République de Guinée, pour la période du 1^{er} janvier 2000 au 31 décembre 2001.

Dans le premier texte, la Commission Européenne propose que le Conseil adopte par règlement la conclusion de ce nouveau protocole. En outre, dans l'attente de l'entrée en vigueur de ce protocole, la Commission propose également que le Conseil adopte, par une décision, le projet d'accord, sous forme d'échange de lettres, relatif à l'application provisoire dudit protocole.

Ces textes sont importants pour le partenaire de la Guinée (la France) car ils constituent des éléments d'un réseau d'accords thoniers autour des côtes africaines où, la flotte française est très présente (26 navires thoniers français sont concernés).

La présidence française a obtenu un compromis sur la répartition des possibilités de pêche entre les Etats membres, acceptable pour la France.

Mais, alors qu'un premier versement aux autorités guinéennes de la compensation financière aurait dû intervenir, aux termes de l'accord paraphé, le 30 juin 2000 au plus tard, la Commission a présenté sa proposition avec beaucoup de retard, d'où un risque de voir les autorités guinéennes, déjà très inquiètes de ne pas avoir vu l'échéance du 30 juin respectée, refuser l'accès des navires étrangers dans ses eaux, pénalisant ainsi gravement les possibilités de pêche des armateurs français.

Une adoption rapide de ces textes par le Conseil est donc nécessaire afin de donner à la Commission une base juridique pour procéder au premier versement aux autorités de Conakry.

Depuis juin dernier, l'Union européenne a suspendu ses paiements à la Guinée-Conakry au titre de l'accord de pêche entré en vigueur en janvier 2004, estimant que les dispositions de l'accord ne sont pas suffisamment respectées. Ces dispositions comprennent notamment la lutte contre la pêche illégale à travers des projets de surveillance financés par l'Europe.

Malgré les efforts consentis par les différents responsables du secteur, de nombreuses difficultés entravent l'approvisionnement du poisson dans le marché guinéen :

Les contraintes liées à l'importation

L'instauration de la taxe à l'importation (22%) et de la TVA (18%) sur le poisson commercialisé en Guinée posent des problèmes ; d'une part entre les quantités de la ZEE guinéenne et les quantités importées, et d'autre part, pour la détermination des quantités exportées directement. Pour se soustraire de la taxe à l'importation, les opérateurs ne déclarent pas les importations. Ce manque de prévision pose de graves problèmes de gestion (prévisions des captures, débarquements, importations et exportations).

Les contraintes liées au débarquement

Les débarquements au Port Autonome de Conakry posent de sérieux problèmes aux producteurs. A chaque opération de débarquement, le navire est soumis au contrôle des services de la pêche, du service de la police, de la douane, de la gendarmerie. Ces interventions intempestives, mêmes légales, occasionnent des prélèvements considérables de poissons sur la production et des soustractions par vol d'article de tout genre. Cela contribue à élever les frais portuaires. En outre, les débarquements anarchiques qui persistent découragent les navires étrangers.

Les contraintes liées à la conservation du poisson

A part COGIP et SONIT, sociétés spécialisées dans la commercialisation du poisson congelé, les sociétés de pêche ne disposent pas de chambres froides pour stocker leur production. Elles utilisent les installations de la SIGUIPECHE, qui dispose de 3 chambres froides, et le frigo de Kenien.

Les contraintes liées à la commercialisation des produits de pêche industrielle

A défaut d'une organisation efficace des circuits de distribution du poisson congelé, cette activité s'effectue suivant l'esprit de la libre entreprise, ce qui ne favorise pas forcément le consommateur guinéen à faible pouvoir d'achat. Les agents intermédiaires, organisés en plusieurs groupes selon leur capacité financière, s'adjugent le monopole de la distribution du poisson congelé. Ils sont ainsi capables de contrôler et de réguler la distribution sur tous les marchés du poisson en livrant des quantités permettant de maintenir les prix à des niveaux rémunérateurs et ce, malgré le stock disponible.

Les contraintes administratives

Les contraintes administratives s'imposent tout naturellement comme une nécessité. Toutefois, la lourdeur et la lenteur de ces dernières, provenant de l'Administration des Pêches, du Ministère des Finances et des autorités portuaires ne font que rallonger la liste des difficultés que rencontrent les opérateurs du secteur. [Source : www.winne.com].

Le site industriel aménagé pour la crévetticulture se situe dans la sous-préfecture de Koba, Préfecture de Boffa. Ce site occupe la partie ouest de la plaine de Koba (voir photo satellitaire ci-dessous avec les coordonnées du site).

Photo 4 : Localisation des sites de crêvetticulture de Koba



Note du consultant sur : Importance économique de l'activité ostréicole

Pour le moment, l'exploitation des champs ostréicoles en Zone Côtière est réduite à celle familiale. Il n'y a que quelques trois associations féminines, qui se sont accaparées de la méthodologie d'exploitation des huîtres et qui ont produit des résultats économiquement assez intéressants : Il s'agit des groupements implantés à Koba, Dubréka et Boffa. Autrement, les huîtres constituent un des éléments nutritionnels les plus importants et qui intègrent parfaitement bien le régime alimentaire des populations littorales et ce, depuis toujours. Son exploitation rationnelle et en quantité commercialisable, pourrait apporter un plus dans les économies familiales des habitants du littoral.

Compte tenu de la démographie galopante dans nos pays riverains ainsi, que d'autres facteurs naturels (Changement climatique) et anthropiques (dégradation des sols), nous pensons que l'ostréiculture connaîtra un lendemain meilleur. Vers les années 2020 à 2050, l'ostréiculture sera au centre des activités productives et économiques de la Guinée, tout comme l'agriculture et l'exploitation des ressources du sous sol.

3.7 AQUACULTURE

L'aquaculture est en phase de développement en raison des énormes potentialités évaluées sur les basses terres côtières et des nombreux bas-fonds recensés en région forestière en particulier.

Sur les basses terres côtières est prévue le développement de la crevetticulture industrielle et villageoise pour la production initiale de 1 800 t de crevettes, la Vanamei et le Monodon toutes deux expérimentées et conduites en phase de production commerciale dans le cadre d'une société mixte de crevetticulture dénommée SAKOBA. Celle-ci est désormais gérée par des Canadiens de SC Lavallin.

En pisciculture, après plusieurs essais concluants, l'activité s'implante dans le paysage de la région forestière où des expériences diverses sur le double plan technique et organisationnel ont été faites.

Constat du consultant : *La relance de la crevetticulture industrielle de Koba qui était en négociation et sa pratique communautaire dans la zone pourraient ne plus être possible avec l'enneigement de la zone et des infrastructures.*

En ce qui concerne l'élevage des huîtres, très prometteuse sur les côtes guinéennes dont le transfert de technologie est réalisé par l'ONG AGRETAGE à des groupements féminins de Dubréka (Kopering) et de l'île Kito (Koba), les résultats des tests sont très concluants surtout à l'île Kito où, les paysans construisent des nouveaux champs ostréicoles individuels et/ou familiaux et font des recettes satisfaisantes. Parallèlement, la rizipisciculture pourrait être développée tout au long du littoral (comme déjà le cas en Guinée Forestière). C'est une pratique ancestrale qui a toujours apportée un plus dans l'alimentation des riverains. En modernisant la pratique, on crée de facto une autre source de revenu pour les exploitants qui améliorerait leur niveau de vie.

3.8 AGRICULTURE ET ELEVAGE

1. Diagnostic de l'agriculture en zone côtière

La Zone Côtière possède des potentialités et des atouts importants :

- Une diversité de sols aptes à de nombreuses cultures ;
- Les sols de mangroves favorables à la culture du riz dit de marais ;
- Les sols hydromorphes de bas-fonds convenant au riz irrigué ou de nappe ;
- Les alluvions propices au développement des fruits et légumes ;
- Les terrasses sableuses et autres terres où prospèrent les autres cultures traditionnelles (sorgho, arachide, riz pluvial, cocotier, colatier...) ;
- Une population particulièrement habituée à la riziculture de marais, l'arboriculture fruitière et le maraîchage ;
- Un débouché assuré pour des nombreux produits (riz et légumes), en raison de la présence de Conakry (la Capitale) et de centres urbains secondaires (Coyah-Kindia-Fria-Kamsar-Boké).

La proximité du port de Conakry : entraînant des coûts de transport minima pour les intrants agricoles et pour les exportations éventuelles. Le port de Kamsar actuellement exploité par la Compagnie des bauxites de Guinée (CBG) pourrait également faciliter les approvisionnements et les évacuations de produits.

Un réseau de circulation et de transport: la Zone Côtière bénéficie d'un certain nombre d'avantages en matière de circulation avec des routes goudronnées vers Kindia et l'intérieur du pays. Forécariah jusqu'à Sierra Leone et l'axe Kamsar-Boké-Sangarédi-Fria-Koba est également relié à Conakry par une bonne route goudronnée.

Analyse du consultant: *Une bretelle de la route goudronnée Boffa-Boké se détache à partir du point kilométrage (PK) 190 km, pour relier la zone balnéaire et de pêche de Belle Air, Sobanè, Kondéyiré, Koukoudé, Tounifilidi etc. (préfecture de Boffa).*

Sur l'ensemble de la superficie de la région (44 150 km²), la frange côtière représente environ 10 000 km² sur lesquels, les superficies cultivables n'occupent que 5 800 km², dont 2200 de qualité médiocre. La zone intérieure, soit 34 000 km², n'offre guère que 10% de la

surface cultivable, en général médiocre, d'où un total de près d'un million d'hectares affectables à l'agriculture pour une population rurale de près de 900 000 personnes.

Compte tenu des potentialités et des contraintes dégagées, l'objectif principal serait de conduire la Zone Côtière à l'autosuffisance alimentaire d'ici 2008. Malheureusement nos constats ont confirmé au moment de la rédaction de ce travail, que cet objectif n'a pu dépassé les 25 à 30% et ce, à cause de la mauvaise gouvernance et le manque de suivi des projets bi et/ou multilatéraux.

Nous estimons que cet objectif pourra être relancé, lorsque les changements profonds seront conduits dans tous les secteurs administratifs et économiques du pays.

La contrainte de la pression démographique en zone rurale est importante et justifie que les actions soient menées en matière d'intensification et de stabilisation des cultures. Ceci implique la nécessité de réaliser certains aménagements, en améliorant considérablement la technique et la recherche agronomiques.

2. Aménagement

Les mangroves: il existe 40 000 hectares de mangroves cultivables sur lesquelles on a fait les levées de 33 500 hectares. L'objectif à atteindre est l'aménagement et la mise en valeur des 40 000 hectares pour les années à venir.

Les plaines de bas-fonds : il a été recensé près de 18 000 hectares de plaines dont l'aménagement n'a pas encore démarré. L'objectif réside dans le recensement complet, l'aménagement et la mise en valeur des plaines de la région dont les potentialités sont importantes.

3. Moyens et intervenants

Dans ce domaine, L'Etat guinéen et les ONG ont fournis de gros efforts allant dans le sens de l'amélioration de la production vivrière en Zone Côtière. On peut citer :

- Le Programme de Développement Rural (PDR)
- Le Projet National de Vulgarisation Agricole (PNVA)
- Le Projet Semencier National (PSN)
- Le Projet Réduction Pertes Après Agricole (PAR)
- Les centres de recherche agronomique de Kilissi (Kindia) et de Koba (Boffa)
- Les cellules de crédit rural à Télimélé, Coyah, Forécariah et Boffa.

Analyse du consultant : A part le centre de Kilissi à Kindia, celui de Koba ne fonctionne qu'à 15% de sa capacité optimale. Il est pratiquement désuet et abandonné, faute de soutien financier de l'Etat guinéen et des bailleurs de fonds habituels. Heureusement, il y a quelques jours, la télévision nationale a montré une cérémonie de lancement des travaux de la reconstruction et de rééquipement de ce centre de formation, financés par l'Etat guinéen, pour une somme de six milliards de francs guinéens. Espérons que le travail sera fait sans interruption.

4. Actions complémentaires

La Guinée Maritime compte d'importantes zones de production céréalière qui sont complètement enclavées. C'est le cas des zones comme:

- Kolakhouré dans Mambia (Kindia)
- Daramagnaki et Missira (Télimélé)
- Falessadé et Tondon (Dubréka)
- Moussaya (Forécariah)
- Kiffinda et Kolia (Boffa)
- Malapouya (Boké).

Le désenclavement est une priorité, car il permet l'écoulement rapide des productions, l'échange entre les localités et l'atténuation du déficit alimentaire.

5. Elevage en zone côtière

La Zone Côtière qui ne compte que 8% du cheptel national, présente un potentiel fourrager et agricole insuffisamment exploité qui pourrait pourtant, lui permettre de développer le secteur de l'élevage.

Les systèmes d'élevage sur le littoral sont très variés et fortement liés aux espèces élevées. On note l'élevage des bovins, du type familial de petite dimension (agriculteurs éleveurs); semi pastoral de moyenne dimension et l'élevage pastoral de grande dimension. Les méthodes d'élevage des petits ruminants sont homogènes à travers le pays. L'élevage de la volaille est à répartir en aviculture villageoise et l'aviculture semi intensive en zone périurbaine

La zone côtière reçoit chaque année dans les plaines rizicultivables de mangrove, un nombre important d'éleveurs en provenance des hauts plateaux du Fouta Djallon. Les ressources en pâturages dans la zone constituent l'exutoire naturel de bovin du Fouta, soit que la fixation du troupeau y devienne définitive, soit qu'elle continue à être saisonnière (transhumance de saison vers le littoral).

Tableau 18 : Statistique du domaine d'élevage par Préfecture dans la Zone Côtière

Préfectures	Nombre d'éleveurs	Bovins	Ovins	Caprins	Porcins
Boffa	1 809	9 912	5 760	12 382	673
Boké	3 952	47 219	13 298	24 212	440
Coyah	500	3 565	1 781	2 480	93
Dubréka	1 355	8 940	6 289	9 145	58
Forécariah	666	16 626	10 721	8 136	17
Fria	784	13 137	3 248	4 981	146
Kindia	5 181	67 559	22 477	19 873	441
Télimélé	7 426	57 245	8 342	13 242	-
TOTAL	21 673	224 213	71 916	94 451	1 868

Source : Document synthèse sur le schéma régional d'Aménagement et de Développement de la Guinée Maritime

L'élevage du porc qui trouve des conditions favorables est en augmentation, mais est freiné par le facteur religieux (l'islam s'opposant à la consommation de sa viande). Toutefois, l'élevage dans cette région doit être placé dans le contexte général de l'aménagement de l'espace rural où, le développement des ruminants en Zone Côtière pourra entrer en compétition avec celui des productions agricoles. L'aviculture en particulier, doit y trouver des conditions très favorables d'extension dues aux potentialités agricoles en particulier céréaliers.

- La Zone Côtière se caractérise par la répartition de zones d'élevages bien distinctes : la frange côtière (Boffa, Dubréka, Coyah et Forécariah) présente une pratique faible de l'élevage ;
- La zone de l'intérieur (surtout Kindia, Téliélé et Boké) compte les cheptels les plus denses. Le marché de Konkouré, le plus grand marché de bétail de la Guinée Maritime, confirme l'importance de cette activité dans la préfecture.

En effet dans le cadre de la préparation d'un Programme national d'investissement à moyen terme (PNIMT) en relation avec le Nouveau partenariat pour le développement (NEPAD), le gouvernement de la République de Guinée a obtenu l'appui de la FAO à travers le financement du TCP/GUI/2906.

En effet, le développement rural d'une manière générale, contribue pour 21% environ au Produit intérieur brut (PIB) et occupe 70% de la population. L'agriculture bénéficie de conditions climatiques, hydrologiques et écologiques favorables pour permettre une production conséquente en vue de garantir la sécurité alimentaire. Toutefois, elle est marquée par une faible taille des exploitations (1,7 ha en moyenne) et des pratiques culturales extensives qui favorisent la dégradation des sols. Le système de culture itinérante domine, la jachère s'étalant sur 4 à 7 ans selon les zones et la pression foncière. Les précipitations moyennes annuelles varient de 1 200 à 4 200 mm. La superficie cultivable est estimée à 6 millions d'ha soit environ 25% du territoire national. Les principales productions sont constituées de céréales (riz, mil, et maïs), des tubercules (manioc, pomme de terre) et des fruits, tandis que les productions d'exportation comprennent le café, le cacao et le coton.

L'élevage contribue à près de 3,5% du PIB avec un cheptel constitué de plus de 16 millions de têtes de bétail (bovins, caprins, porcins et ovins). **La pêche** qui contribue à hauteur de 0,9% du PIB et **les forêts** (3,5% du PIB) complètent les activités sectorielles.

Les productions sont nettement dominées par les céréales, notamment le riz. En effet, la filière riz en Guinée se caractérise par une forte croissance de la production qui est passée de 512 000 tonnes de paddy en 1992 à environ 900 000 tonnes en 2000. Le développement de la production a donc permis de réduire les importations qui sont passées de 300 000 tonnes à environ 150 000 tonnes sur la même période. Cette dynamique a été favorisée par l'accroissement des surfaces aménagées, l'amélioration du réseau des pistes et routes, le développement rapide des capacités de décorticage et d'accès au crédit. Selon une étude récente, on peut estimer à 23 000 tonnes par an l'augmentation des quantités de riz local commercialisées au cours des trois dernières années, ce qui représente une économie de devise d'environ 4,6 millions d'euros par an et une augmentation des revenus nationaux d'environ 6,8 millions d'euros, dont environ 2,7 millions d'euros pour les producteurs.

Les contraintes limitant le développement de l'irrigation sont nombreuses: (i) la forte **dégradation** du potentiel de production (sol, eaux et forêts); (ii) l'insuffisance des infrastructures rurales (pistes rurales, aménagements hydro-agricoles, moyens de transport); (iii) les déficiences du cadre du développement du secteur privé (l'accès à la terre et la sécurité foncière, l'accès et le coût des services financiers, l'accès aux moyens de production et aux technologies appropriées, la faiblesse des services d'appui, ...). Les perspectives de développement du secteur dépendront dans une large mesure des réformes qui seront mises en œuvre pour endiguer ces contraintes. En dépit de ces contraintes, le pays recèle des atouts susceptibles de jeter les bases d'un développement durable du secteur agricole.

Ainsi, la population de Guinée maritime a triplé en 40 ans. Cette région concentre 40% de la population du pays sur 18% seulement du territoire national. Cette densification de la région se poursuit, tant en ville qu'en milieu rural, parce qu'elle dispose de ressources variées (agriculture et élevage, mines, ressources halieutiques, services, petite industrie) et de l'armature urbaine la plus développée du pays, centrée sur la capitale Conakry.

Le développement rural en Zone Côtière a été marqué ces dernières années par l'émergence d'une filière motrice dans la zone côtière (la filière riz de mangrove), et par l'accélération du processus de structuration des Organisations paysannes. La dynamique de la zone côtière a permis la mise en place de structures aux rôles complémentaires (Chambre d'agriculture, Fédération des OP de Basse Guinée), et plus récemment, la création d'une Union des riziculteurs en Guinée maritime nord (Union Boora Malé), laquelle a tenu son assemblée constitutive en juillet 2002. De plus, depuis quelques années, l'accès au crédit est devenu plus facile pour les populations rurales, avec le développement du Crédit rural de Guinée.

En effet, la zone concernée par les projets de production du riz s'étend le long du littoral sur environ 250 km et sur une profondeur de 150 à 180 km. Elle couvre une superficie de 19 400 km², soit 44% de la superficie totale de la Guinée maritime, dont elle fait partie. Sur le plan administratif, cette zone couvre les préfectures de Boké, Boffa et Dubréka. Les activités des projets seront concentrées dans les sous-préfectures de Kamsar, Douprou, Kanfarandé, Koba, Mankountan, Tournifily et Tanéné.

La mangrove de Guinée maritime est une zone dont la production principale est un riz de qualité apprécié des consommateurs (riz de mangrove). La production rizicole de la Zone Côtière est de plus de 300 000 tonnes par an soit 27% de la production nationale sur une superficie de rizières de près de 182 000 ha (27,3% des superficies cultivées en riz au niveau national).

Les exploitations sont essentiellement de type familial ; mais sur les périmètres aménagés dans le cadre des projets d'aménagements hydro-agricoles (PDRK, PDRi-GM, ...), la nécessité d'une gestion collective de l'eau a conduit à un début de structuration des exploitants et à la mécanisation des travaux de préparation du sol sur des superficies beaucoup plus importantes dont une part tout aussi importante est destinée à la vente vers les milieux urbains; ainsi, longtemps exploité comme culture vivrière destinée à subvenir aux besoins familiaux, le riz est devenue depuis quelques années une culture de rente en raison des surplus générés grâce à l'appui des projets de développement, et de la demande sans cesse croissante.

Les principales contraintes de développement de la riziculture dans la région sont principalement de deux ordres:

- **Institutionnels:** (i) un manque de moyens et de précision des rôles des différents acteurs (institutions étatiques et non étatiques d'appui), (ii) faiblesse de la collecte et de la gestion des informations (lorsqu'elles existent) notamment les données statistiques, les informations sur les marchés des intrants et des débouchés pour les récoltes, (iii) le faible niveau de structuration effective des producteurs de la région autour des périmètres rizicoles, (iv) l'insuffisance du crédit de campagne et l'inexistence du crédit d'investissement, (v) la faiblesse des capacités de recherche, de vulgarisation et d'approvisionnement en facteurs de production et, (vi) l'insuffisance d'outils de sécurisation foncière.
- **Techniques:** (i) la difficulté dans la conception des ouvrages en zone de mangrove due entre autres à l'insuffisance de repères topographiques fiables, le faible niveau d'équipement des exploitations pour les aménagements, la mise en valeur et les aspects de post-récolte (étuvage et décorticage principalement), et (iii) le manque de compétence au niveau des périmètres pour la gestion hydraulique (accès d'eau de mer et drainage des excédents pluviométriques) et l'appui technique à l'entretien (niveau des digues, reprofilage des drains, ...).

***Note du consultant :** Ces contraintes énumérées existent encore et constituent le principal blocage du développement de la production agricole dans cette région côtière dont, les qualités naturelles et les avantages sont suffisamment développés dans ce rapport de diagnostic. Pour réussir à transcender ces contraintes, nous pensons qu'il faudrait qu'il y ait une volonté politique pour juguler les comportements administratifs et autres qui constituent les obstacles majeurs.*

La zone côtière guinéenne présente de nombreux atouts pouvant permettre le développement de la riziculture on peut citer :

- un potentiel d'intensification de la production dans des conditions de viabilité économique et environnementale avérées;

Selon le rapport du recensement national de l'agriculture (RNA: 2000-2001) du SNSA, la production rizicole de la Guinée maritime est de 308 443 tonnes pour une production nationale de 1 140 808 tonnes. La superficie emblavée est de 181 778 ha sur un total au niveau national de 665 637 ha.

Selon une dernière étude (Revue à mi-parcours du PASAL, Pierre Baris, 2001), on peut estimer à 23000 tonnes par an, l'augmentation des quantités de riz local commercialisées au cours des dernières années. Ces résultats sont dus à :

- un véritable engouement des populations rurales de la zone pour les périmètres rizicoles ;
- l'existence d'une demande solvable et croissante pour le riz local étuvé tant sur le plan national que dans la sous-région ouest africaine ;
- la volonté des pouvoirs publics de créer un environnement institutionnel et économique approprié afin de promouvoir le développement de la riziculture.

Le choix du projet d'aménagement et de mise en valeur durable de plaines rizicoles s'inscrit parfaitement dans les piliers du PDDAA dont « le premier secteur fondamental concerne la gestion de l'eau et l'irrigation dans le but de libérer l'agriculture africaine actuellement dépendante de précipitations imprévisibles » et rejoint aussi le souhait de diversification d'une économie très dépendante du secteur minier et tout particulièrement de la bauxite, qui a

conduit le Gouvernement guinéen à assigner au secteur rural un rôle moteur dans la croissance de l'économie nationale. Ce souhait s'est matérialisé par l'élaboration et l'adoption de la lettre de politique de développement agricole (LPDA) dont les objectifs prioritaires sont la **sécurité alimentaire**, la relance des cultures d'exportation et la préservation de la base productive par une meilleure gestion des ressources naturelles.

En outre, une intensification de la riziculture est devenue indispensable pour épargner des surfaces soumises à des jachères de plus en plus courtes du fait de l'augmentation démographique. La Guinée maritime et la Haute Guinée produisent les deux tiers du riz guinéen, ce qui explique l'enjeu de cette culture face à l'augmentation de la population du pays et à l'exode des jeunes vers les centres urbains. Ces différentes évolutions rendent donc inéluctable une transformation agronomique reposant sur une forte croissance de la productivité à l'hectare, débouchant sur des accroissements de revenus permettant aux populations d'investir, notamment dans l'entretien et l'extension de systèmes de production intensifs.

Les débouchés du riz local ne constituent pas un facteur limitant. En effet, le riz constitue la base de l'alimentation en Guinée. Contrairement aux consommateurs de certains pays voisins, le consommateur guinéen a une préférence marquée pour le riz local étuvé. En conséquence, le riz local ne connaît pas de problème d'écoulement. Bien que d'un coût de revient inférieur à celui du riz importé, le riz local est vendu sur les marchés de Conakry à un prix supérieur d'environ 100 à 150 GNF par kilogramme au prix du riz asiatique. Cette différence est due aux faibles volumes produits et au positionnement haut de gamme de ce produit.

La demande locale connaît, depuis quelques temps, une forte croissance en Guinée maritime à la suite de la décision de la compagnie minière CBG, de Kamsar, de se désengager progressivement de l'approvisionnement de son personnel en riz importé qui représentait chaque année, jusqu'en 2001, 4 500 tonnes de riz importé des Etats-Unis. Ainsi, un bon de commande portant sur 1 500 tonnes de riz de mangrove a été passé en 2001 par la compagnie minière aux producteurs, et cette quantité devrait normalement augmenter progressivement dans les années à venir jusqu'à couvrir la totalité des 4 500 tonnes. Au 30 juin 2002, les quantités effectivement livrées à la CBG atteignaient 1 092 tonnes.

Selon une étude récente de l'ADRAO (ADRAO, Frédéric Lançon, octobre 2000) sur la compétitivité de la filière riz en Guinée, fondée sur des calculs de coûts en ressources internes, sur la base d'un prix du riz sur le marché mondial extrêmement bas de 180 \$EU/tonne, le riz étuvé guinéen dispose d'un avantage comparatif au-delà d'un rendement de 1 200 kg à l'ha, ce qui est le cas dans les périmètres aménagés.

C'est dans cet esprit qu'un travail de préparation a été réalisé au cours de 2001 portant sur une étude intitulée « Plan d'aménagement des plaines rizicoles » (PAPR) de la Guinée maritime, dont l'objectif était de fournir un outil de référence pour toute opération de développement de la riziculture de mangrove et constituer une base technique, agro-socio-économique et environnementale pour la faisabilité d'un projet d'aménagement hydro-agricole en Guinée maritime.

Le PAPR a permis d'identifier, de sélectionner et de hiérarchiser 19 000 ha de mangrove aménageables, pour l'essentiel cultivé ou ayant été cultivé en riz. Sur ces 19 000 ha, 5 000 ont été retenus pour un premier projet d'aménagement de 5 ans. L'essentiel des péri-

mètres retenus pour le PAPR concerne des plaines qui ne sont plus occupées par la forêt de mangrove. Ces plaines ont déjà été aménagées traditionnellement pour la riziculture et abandonnées en partie ou dans leur totalité pour des raisons d'évolution hydro-sédimentaire ou hydro-pédologique trop contraignantes. Ainsi, dans ce projet, il est question de propositions de réhabilitation de rizières traditionnelles.

Les perspectives d'amélioration des systèmes de culture rizicole (gain de productivité possible de 2,7 tonnes/ha à 3,5 ou 4 tonnes/ha) sur les périmètres aménagés de même que le soutien aux organisations de producteurs naissantes (pour faire émerger une nouvelle génération de responsables paysans alphabétisés, formés, socle du développement de la société civile rurale), justifient la mise en œuvre d'un programme conséquent en terme d'aménagement des terres et d'appui à la mise en valeur agricole.

Enfin, il convient de souligner que le présent projet offre la particularité de permettre une augmentation de production nécessaire à l'économie et à la sécurité alimentaire du pays, ainsi qu'une préservation accrue des zones de mangrove et du bassin du Haut Niger grâce à la sédentarisation des cultures et la lutte contre l'acidification des sols. Il est donc important de noter le double effet environnemental et économique de ce projet.

Références :

- NEPAD–Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement.
- Examen du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA) du NEPAD, à la réunion des ministres de l'agriculture africains (FAO, Rome, 9 juin 2002).
- Le marché de Conakry absorbe la plus grande partie des excédents mis en marché sur la zone du PDRI–GM. Données issues de l'« Etude de l'aval de la filière riz de mangrove » de Mamadou Sy, juillet 2001.
- Revue à mi-parcours du PASAL, Pierre Baris, 2000. NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement « Projet d'aménagement et de mise en valeur durable des plaines rizicoles ».

3.9 AUTRES PRODUCTIONS EN ZONE COTIERE

La zone côtière guinéenne accueille la population la plus importante du pays (près de 38%). Cela se justifie d'une part, par le fait qu'elle abrite la capitale du pays et les installations portuaires et industrielles ; d'autre part à cause de la diversité des activités socio économiques favorisées par une abondance des ressources naturelles.

1. Les saliculteurs.

La saliculture est pratiquée en saison morte (après les récoltes vivrières). Ce sont l'ensemble des villages côtoyant le littoral qui la pratique en cette période (saison sèche) dite morte.

Il existe aujourd'hui plus de 500 sites de production de sel le long du littoral de Guinée [spécial année internationale des océans ; Bull. CERESCOR, Février 1999]. La saliculture constitue une activité importante de rente en mangrove (30% de revenu environ). La

méthode traditionnelle de production de sel par chauffage de saumure, nécessite une importante quantité de bois de chauffe et un long temps de travail.

Ainsi, dans la sous préfecture de Douprou (Préfecture de Boffa) par exemple, les prélèvements d'avicenia pour la production du sel représente 38,6% du total des prélèvements, dont l'achat ampute 58% du revenu du producteur.

Les études ont montré que pour obtenir un kilogramme de sel, il faut 3,1 kilos de bois de chauffe. La Guinée produit de cette façon environ 17 000 tonnes de sel par an, ce qui signifie que les besoins en bois pour l'extraction du sel sont estimés à 52 700 tonnes.

2. Les Bûcherons et leur campements

Les bûcherons assurent l'approvisionnement en bois de chauffe, de service et en bois d'œuvre des populations. L'exploitation du bois de mangrove dépasse les 250.000 tonnes sur l'ensemble du littoral par an.

Les grands ports à bois de mangrove se situent aux alentours des grands centres urbains et des grands campements de pêcheurs (campements de Katchec, Katfoura, de Kamsar, de Koukoudé et Bongolon, ports à bois de Dubréka, de sonfonia, de Kaporo, de Dixinn et de Lansanaya).

Localisation des campements de bucherons : Ils sont aussi localisables dans les Préfectures de Forécariah, Coyah, Dubréka, Boffa et Boké. C'est un groupe non structuré et non spécialisé car, les bûcherons s'activent dans ce métier temporaire seulement pendant la saison sèche, après les travaux champêtres. N'importe qui peut s'octroyer cette activité pour acquérir un complètement de profit.

3. Exploitants de matériaux de construction

Cette branche d'activités informelles est de beaucoup, responsable de la destruction des rivages. Les exploitants extraient les agrégats (sable, gravier, bloc de pierre etc.), ouvrant souvent des brèches d'infiltration de l'eau de mer dans les secteurs qui étaient inaccessibles à l'eau de mer.

Dans le cadre de la préparation d'un Programme national d'investissement à moyen terme (PNIMT) en relation avec le Nouveau partenariat pour le développement (NEPAD), le gouvernement de la République de Guinée a obtenu l'appui de la FAO à travers le financement du TCP/GUI/2906.

Le développement rural d'une manière générale, contribue pour 21% environ au Produit intérieur brut (PIB) et occupe 70% de la population. *L'agriculture* bénéficie de conditions climatiques, hydrologiques et écologiques favorables pour permettre une production conséquente en vue de garantir la sécurité alimentaire. Toutefois, elle est marquée par une faible taille des exploitations (1,7 ha en moyenne) et des pratiques culturales extensives qui favorisent la **dégradation** des sols. Le système de culture itinérante domine, la jachère s'étalant sur 4 à 7 ans selon les zones et la pression foncière. Les précipitations moyennes annuelles varient de 1 200 à 4 200 mm. La superficie cultivable est estimée à 6 millions

d'ha soit environ 25% du territoire national. Les principales productions sont constituées de céréales (riz, mil, et maïs), des tubercules (manioc, pomme de terre) et des fruits, tandis que les productions d'exportation comprennent le café, le cacao et le coton.

L'élevage contribue à près de 3,5% du PIB avec un cheptel constitué de plus de 16 millions de têtes de bétail (bovins, caprins, porcins et ovins). **La pêche** qui contribue à hauteur de 0,9% du PIB et **les forêts** (3,5% du PIB) complètent les activités sectorielles.

Les productions sont nettement dominées par les céréales, notamment le riz. En effet, la filière riz en Guinée se caractérise par une forte croissance de la production qui est passée de 512 000 tonnes de paddy en 1992 à environ 900 000 tonnes en 2000. Le développement de la production a donc permis de réduire les importations qui sont passées de 300 000 tonnes à environ 150 000 tonnes sur la même période. Cette dynamique a été favorisée par l'accroissement des surfaces aménagées, l'amélioration du réseau des pistes et routes, le développement rapide des capacités de décortilage et d'accès au crédit. Selon une étude récente, on peut estimer à 23 000 tonnes par an l'augmentation des quantités de riz local commercialisées au cours des trois dernières années, ce qui représente une économie de devise d'environ 4,6 millions d'euros par an et une augmentation des revenus nationaux d'environ 6,8 millions d'euros, dont environ 2,7 millions d'euros pour les producteurs.

Les contraintes limitant le développement de l'irrigation sont nombreuses: (i) la forte **dégradation** du potentiel de production (sol, eaux et forêts); (ii) l'insuffisance des infrastructures rurales (pistes rurales, aménagements hydro-agricoles, moyens de transport); (iii) les déficiences du cadre du développement du secteur privé (l'accès à la terre et la sécurité foncière, l'accès et le coût des services financiers, l'accès aux moyens de production et aux technologies appropriées, la faiblesse des services d'appui, ...). Les perspectives de développement du secteur dépendront dans une large mesure des réformes qui seront mises en œuvre pour endiguer ces contraintes. En dépit de ces contraintes, le pays recèle des atouts susceptibles de jeter les bases d'un développement durable du secteur agricole.

Ainsi, la population de Guinée maritime a triplé en 40 ans. Cette région concentre 40% de la population du pays sur 18% seulement du territoire national. Cette densification de la région se poursuit, tant en ville qu'en milieu rural, parce qu'elle dispose de ressources variées (agriculture et élevage, mines, ressources halieutiques, services, petite industrie) et de l'armature urbaine la plus développée du pays, centrée sur la capitale Conakry.

Le développement rural en Zone Côtière a été marqué ces dernières années par l'émergence d'une filière motrice dans la zone côtière (la filière riz de mangrove), et par l'accélération du processus de structuration des Organisations paysannes. La dynamique de la zone côtière a permis la mise en place de structures aux rôles complémentaires (Chambre d'agriculture, Fédération des OP de Basse Guinée), et plus récemment, la création d'une Union des riziculteurs en Guinée maritime nord (Union Boora Malé), laquelle a tenu son assemblée constitutive en juillet 2002. De plus, depuis quelques années, l'accès au crédit est devenu plus facile pour les populations rurales, avec le développement du Crédit rural de Guinée.

En effet, la zone concernée par les projets de production du riz s'étend le long du littoral sur environ 250 km et sur une profondeur de 150 à 180 km. Elle couvre une superficie de 19 400 km², soit 44% de la superficie totale de la Guinée maritime, dont elle fait partie. Sur le

plan administratif, cette zone couvre les préfectures de Boké, Boffa et Dubréka. Les activités des projets seront concentrées dans les sous-préfectures de Kamsar, Douprou, Kanfarandé, Koba, Mankountan, Tougny et Tanéné.

La mangrove de Guinée maritime est une zone dont la production principale est un riz de qualité apprécié des consommateurs (riz de mangrove). La production rizicole de la Zone Côtière est de plus de 300 000 tonnes par an soit 27% de la production nationale sur une superficie de rizières de près de 182 000 ha (27,3% des superficies cultivées en riz au niveau national).

Les exploitations sont essentiellement de type familial ; mais sur les périmètres aménagés dans le cadre des projets d'aménagements hydro-agricoles (PDRK, PDRi-GM, ...), la nécessité d'une gestion collective de l'eau a conduit à un début de structuration des exploitants et à la mécanisation des travaux de préparation du sol sur des superficies beaucoup plus importantes dont une part tout aussi importante est destinée à la vente vers les milieux urbains; ainsi, longtemps exploité comme culture vivrière destinée à subvenir aux besoins familiaux, le riz est devenue depuis quelques années une culture de rente en raison des surplus générés grâce à l'appui des projets de développement, et de la demande sans cesse croissante. Les principales contraintes de développement de la riziculture dans la région sont principalement de deux ordres:

- **Institutionnels:** (i) un manque de moyens et de précision des rôles des différents acteurs (institutions étatiques et non étatiques d'appui), (ii) faiblesse de la collecte et de la gestion des informations (lorsqu'elles existent) notamment les données statistiques, les informations sur les marchés des intrants et des débouchés pour les récoltes, (iii) le faible niveau de structuration effective des producteurs de la région autour des périmètres rizicoles, (iv) l'insuffisance du crédit de campagne et l'inexistence du crédit d'investissement, (v) la faiblesse des capacités de recherche, de vulgarisation et d'approvisionnement en facteurs de production et, (vi) l'insuffisance d'outils de sécurisation foncière.
- **Techniques:** (i) la difficulté dans la conception des ouvrages en zone de mangrove due entre autres à l'insuffisance de repères topographiques fiables, le faible niveau d'équipement des exploitations pour les aménagements, la mise en valeur et les aspects de post-récolte (étuvage et décorticage principalement), et (iii) le manque de compétence au niveau des périmètres pour la gestion hydraulique (accès d'eau de mer et drainage des excédents pluviométriques) et l'appui technique à l'entretien (niveau des digues, reprofilage des drains, ...).

Note du consultant : Ces contraintes énumérées existent encore et constituent le principal blocage du développement de la production agricole dans cette région côtière dont, les qualités naturelles et les avantages sont suffisamment développés dans ce rapport de diagnostic. Pour réussir à transcender ces contraintes, nous pensons qu'il faudrait qu'il y ait une volonté politique pour juguler les comportements administratifs et autres, qui constituent les obstacles majeurs.

La zone côtière guinéenne présente de nombreux atouts pouvant permettre le développement de la riziculture on peut citer :

- un potentiel d'intensification de la production dans des conditions de viabilité économique et environnementale avérées;

Selon le rapport du recensement national de l'agriculture (RNA: 2000-2001) du SNSA, la production rizicole de la Guinée maritime est de 308 443 tonnes pour une production nationale de 1 140 808 tonnes. La superficie emblavée est de 181 778 ha sur un total au niveau national de 665 637 ha.

Selon une dernière étude (Revue à mi-parcours du PASAL, Pierre Baris, 2001), on peut estimer à 23000 tonnes par an, l'augmentation des quantités de riz local commercialisées au cours des dernières années. Ces résultats sont dus à :

- un véritable engouement des populations rurales de la zone pour les périmètres rizi-
coles ;
- l'existence d'une demande solvable et croissante pour le riz local étuvé tant sur le plan national que dans la sous-région ouest africaine ;
- la volonté des pouvoirs publics de créer un environnement institutionnel et économique approprié afin de promouvoir le développement de la riziculture.

Le choix du projet d'aménagement et de mise en valeur durable de plaines rizicoles s'inscrit parfaitement dans les piliers du PDDAA dont « **le premier secteur fondamental concerne la gestion de l'eau et l'irrigation dans le but de libérer l'agriculture africaine actuellement dépendante de précipitations imprévisibles** » et rejoint aussi le souhait de diversification d'une économie très dépendante du secteur minier et tout particulièrement de la bauxite, qui a conduit le Gouvernement guinéen à assigner au secteur rural un rôle moteur dans la croissance de l'économie nationale. Ce souhait s'est matérialisé par l'élaboration et l'adoption de la lettre de politique de développement agricole (LPDA) dont les objectifs prioritaires sont la **sécurité alimentaire**, la relance des cultures d'exportation et la préservation de la base productive par une meilleure gestion des ressources naturelles.

En outre, une intensification de la riziculture est devenue indispensable pour épargner des surfaces soumises à des jachères de plus en plus courtes du fait de l'augmentation démographique. La Guinée maritime et la Haute Guinée produisent les deux tiers du riz guinéen, ce qui explique l'enjeu de cette culture face à l'augmentation de la population du pays et à l'exode des jeunes vers les centres urbains. Ces différentes évolutions rendent donc inéluctable une transformation agronomique reposant sur une forte croissance de la productivité à l'hectare, débouchant sur des accroissements de revenus permettant aux populations d'investir, notamment dans l'entretien et l'extension de systèmes de production intensifs.

Les débouchés du riz local ne constituent pas un facteur limitant. En effet, le riz constitue la base de l'alimentation en Guinée. Contrairement aux consommateurs de certains pays voisins, le consommateur guinéen a une préférence marquée pour le riz local étuvé. En conséquence, le riz local ne connaît pas de problème d'écoulement. Bien que d'un coût de revient inférieur à celui du riz importé, le riz local est vendu sur les marchés de Conakry à un prix supérieur d'environ 100 à 150 GNF par kilogramme au prix du riz asiatique. Cette différence est due aux faibles volumes produits et au positionnement haut de gamme de ce produit.

La demande locale connaît, depuis quelques temps, une forte croissance en Guinée maritime à la suite de la décision de la compagnie minière CBG, de Kamsar, de se désengager progressivement de l'approvisionnement de son personnel en riz importé qui représentait chaque année, jusqu'en 2001, 4 500 tonnes de riz importé des Etats-Unis. Ainsi, un bon de commande portant sur 1 500 tonnes de riz de mangrove a été passé en 2001 par la compagnie minière aux producteurs, et cette quantité devrait normalement augmenter progressivement dans les années à venir jusqu'à couvrir la totalité des 4 500 tonnes. Au 30 juin 2002, les quantités effectivement livrées à la CBG atteignaient 1 092 tonnes.

Selon une étude récente de l'ADRAO (ADRAO, Frédéric Lançon, octobre 2000) sur la compétitivité de la filière riz en Guinée, fondée sur des calculs de coûts en ressources internes, sur la base d'un prix du riz sur le marché mondial extrêmement bas de 180 \$EU/tonne, le riz étuvé guinéen dispose d'un avantage comparatif au-delà d'un rendement de 1 200 kg à l'ha, ce qui est le cas dans les périmètres aménagés.

C'est dans cet esprit qu'un travail de préparation a été réalisé au cours de 2001 portant sur une étude intitulée « Plan d'aménagement des plaines rizicoles » (PAPR) de la Guinée maritime, dont l'objectif était de fournir un outil de référence pour toute opération de développement de la riziculture de mangrove et constituer une base technique, agro-socio-économique et environnementale pour la faisabilité d'un projet d'aménagement hydro-agricole en Guinée maritime.

Le PAPR a permis d'identifier, de sélectionner et de hiérarchiser 19 000 ha de mangrove aménageables, pour l'essentiel cultivé ou ayant été cultivé en riz. Sur ces 19 000 ha, 5 000 ont été retenus pour un premier projet d'aménagement de 5 ans. L'essentiel des périmètres retenus pour le PAPR concerne des plaines qui ne sont plus occupées par la forêt de mangrove. Ces plaines ont déjà été aménagées traditionnellement pour la riziculture et abandonnées en partie ou dans leur totalité pour des raisons d'évolution hydro-sédimentaire ou hydro-pédologique trop contraignantes. Ainsi, dans ce projet, il est question de propositions de réhabilitation de rizières traditionnelles.

Les perspectives d'amélioration des systèmes de culture rizicole (gain de productivité possible de 2,7 tonnes/ha à 3,5 ou 4 tonnes/ha) sur les périmètres aménagés de même que le soutien aux organisations de producteurs naissantes (pour faire émerger une nouvelle génération de responsables paysans alphabétisés, formés, socle du développement de la société civile rurale), justifient la mise en œuvre d'un programme conséquent en terme d'aménagement des terres et d'appui à la mise en valeur agricole.

Enfin, il convient de souligner que le présent projet offre la particularité de permettre une augmentation de production nécessaire à l'économie et à la sécurité alimentaire du pays, ainsi qu'une préservation accrue des zones de mangrove et du bassin du Haut Niger grâce à la sédentarisation des cultures et la lutte contre l'acidification des sols. Il est donc important de noter le double effet environnemental et économique de ce projet.

Surfaces de production aménagées : La superficie aménagée pour la production agricole est notée plus haut, dans le chapitre des aménagements.

Nombre de producteurs : Les 70% de la population riveraine de la Guinée Maritime sont constitués de producteurs.

Références :

- NEPAD–Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement.
- Examen du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA) du NEPAD, à la réunion des ministres de l'agriculture africains (FAO, Rome, 9 juin 2002).
- Le marché de Conakry absorbe la plus grande partie des excédents mis en marché sur la zone du PDRI–GM. Données issues de l'« Etude de l'aval de la filière riz de mangrove » de Mamadou Sy, juillet 2001.
- Revue à mi-parcours du PASAL, Pierre Baris, 2000. NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement « Projet d'aménagement et de mise en valeur durable des plaines rizicoles ».

PARTIE IV ETAT DES MILIEUX LITTORAUX

1. Analyse synthèse du consultant sur des scenarii aux changements climatiques en zone côtière de Guinée

Les enjeux environnementaux dus à la variabilité/changements climatiques et aux actions anthropiques sont : la menace des écosystèmes (coupe abusive des bois de mangrove, perte d'habitats et d'espèces) ; l'érosion côtière (destruction des infrastructures et aménagements côtiers..) ; l'intrusion saline (baisse de la production et de la productivité des sols) ; la submersion des terres ; la pollution côtière et marine ; l'épuisement progressif des stocks de ressources halieutiques etc.

Le scénario SCENGEN (échelle régionale) a été utilisé pour la zone côtière guinéenne en utilisant des valeurs de la variation de la température et de la pluviométrie pour les sensibilités 1,5°; 2,5 et 4,5°C pour les horizons 2020, 2050 et 2100. (voir tableau 19.).

Tableau 19 : Projection du niveau de la mer en fonction de l'élévation de la Température et la Pluviométrie D'après le scénario SCENGEN

Sensibilités (°C)	Projection du niveau de la mer aux différentes années		
	2020	2050	2100
1,5	2 cm	8-9 cm	12-15 cm
2,5	8 cm	18 cm	42 cm
4,5	15 cm	40 cm.	78 cm

Source : Document sur le Changement Climatique en République de Guinée

En effet, les élévations du niveau de la mer sont ainsi en moyenne, de 18 et 42 cm pour les années 2050 et 2100 alors que, la forte fonte des glaciers sous 4.5°C engendrerait des élévations de 40 et 78 cm, respectivement.

En Guinée, l'observation marégraphique à différentes stations (GUINEE/PNUD/FEM, 2004) indique que le niveau moyen de la mer est à une hauteur de 208 centimètres. Les hautes eaux sont comprises entre 390 cm au sud et 590 cm au nord. La part de variations dues aux phénomènes météorologiques est de 40 cm. La hauteur des niveaux d'inondation correspondants se situe entre 430 cm au sud et 630 cm au nord.

Il ressort de l'analyse des projections climatologiques qu'en l'an 2100, la zone côtière subira une élévation de température de l'ordre de 0,3 à 4,8°C et une réduction de la pluviométrie pouvant atteindre 25 % pour la sensibilité 4,5°C.

En effet l'analyse des différents scénarii utilisés par les experts (PANA) confirment la tendance générale actuelle d'une augmentation de la température et une baisse des précipitations à l'échéance 2100 suivant les sensibilités 1,5°C ; 2,5°C et 4,5°C. Ces projections sont établies en partant du rapport du GIEC de 1996 qui n'a pas suffisamment pris en compte la dynamique des forces motrices telles que la croissance démographique, le développement socioéconomique et l'évolution technologique dont les évolutions futures sont hautement

incertaines. Le quatrième et dernier rapport du GIEC (2007) atteste que la température globale planétaire augmenterait de 1,8 à 4°C d'ici la fin du XXI^{ème} siècle (données les plus optimistes). Alors, si cela se vérifie, le niveau des mers monterait de 18 à 59 cm d'ici 2100. Cependant ces prévisions devront être revues à la hausse compte tenu des nouvelles données qui n'étaient pas prises en considération par les modèles utilisés et ce, à cause de l'incertitude liée à la fonte des glaces, à leur interaction avec les océans et à la manifestation des forces motrices. Ces aspects du problème ne peuvent être négligés quand on se réfère aux études réalisées au cours des trois dernières années par GIEF.

- a. Agriculture : Il est établi que le site de Koba est celui dont l'activité d'érosion sera la plus prononcée. Le scénario projeté pour l'année 2050 concernant ce site indique une amplification de la marée, favorisant ainsi des actions abrasives des courants résiduels. Le niveau d'inondation attendue dans les plaines de Koba (5,50 m) provoquerait une submersion de 80% des ouvrages et des basses terres le long de son littoral (pour la sensibilité de 2,5°C correspondrait à peu près 28 860 ha et pour la sensibilité de 4,5°C pour 46 800 ha approximativement).
- b. Pêcherie : La zone côtière contribue pour 90% de capture de poissons. En 2001, le secteur de la pêche a employé entre 150 000 et 200 000 personnes. L'élévation du niveau de la mer entraînerait à la longue, la disparition de certaines zones de mangroves, la perturbation de la structure thermohaline des couches d'eau, la perte potentielle d'habitats et des frayères et la migration ou la disparition de certaines espèces. Cela modifierait la composition mosaïque des espèces commercialisables et réduirait la productivité halieutique, en rapport avec la nouvelle structure de l'écosystème côtier.
- c. La foresterie : La forêt de mangrove dans la zone côtière guinéenne couvre 250 000 ha. Les prélèvements pour le bois d'œuvre, l'énergie domestiques, le fumage de poisson, l'extraction de sel, les défrichements agricoles et l'exploitation minière constituent les principaux facteurs de destruction de ce potentiel ligneux de la région. C'est pourquoi, compte tenu de tout ce qui précède, on estime que la superficie de la mangrove subirait une réduction notable sur le littoral guinéen notamment, dans les préfectures de Forécariah, Boffa et Boké.

Sur le plan national les observations jusqu'ici faites sur la côte guinéenne, n'ont révélé aucune variation du niveau de la mer. Cependant, le réchauffement de la terre qui ne fait pas de doute entraînerait une augmentation du volume des océans au cours des années à venir si, sur le plan planétaire des mesures concrètes et idoines ne sont pas prises contre le CC.

En effet, si l'on se réfère aux scénarios des changements climatiques, qui prévoient pour la zone côtière guinéenne une réduction de la pluviométrie au cours des prochaines années, alors on déduira qu'avec les effets de la conjugaison de la réduction et de l'élévation du niveau de la mer, le recul du trait de côte serait accéléré et conduirait à des événements majeurs tels que : l'importante perte de terre dans la bande côtière. Ce qui aura pour conséquences entre autres :

- les pertes des potentialités agricoles et halieutiques dans les plaines de front de mer et dans les estuaires à mangrove - l'agriculture et la pêche étant les principales sources de revenus des populations côtières - la vie économique s'en trouverait fortement affectée ;

- les pertes des ressources naturelles prévues et le nouvel environnement étant moins favorables, la réorientation des pratiques des populations (plus de 2.000.000 d'habitants) vers d'autres activités créerait de nouvelles pressions sur des ressources naturelles des zones côtières et des zones adjacentes ;
- Les pertes d'habitation pourraient concerner près de 30% de la population côtière estimée à près d'un demi million de personnes ;
- la multiplication des plans d'eau favorisant la prolifération des agents vecteurs de maladies, entraînant la recrudescence de ces épidémies ;
- l'élévation du niveau de la mer pourrait affecter les ressources en eau potable et conduirait à la détérioration de la salubrité publique, donc à la qualité de la vie.

Face à de telles situations, les stratégies d'adaptation envisageables proposées dans la Communication nationale de la Guinée sur les changements climatiques se résument comme suit:

- approfondir la connaissance de la zone côtière guinéenne ;
- organiser la protection et la valorisation des écosystèmes de mangroves ;
- faire la protection et l'aménagement des sites côtiers ;
- prendre des mesures d'augmentation de la productivité des plaines et accessoirement réduire les pressions sur les écosystèmes naturels ;
- lutter contre la pollution côtière et améliorer les conditions économiques et sanitaires des populations.

2. Analyse des risques et de leurs impacts sur les différentes zones côtières

Le scénario projeté pour l'année 2050 prévoit des risques possibles d'amplification de la marée, favorisant des actions abrasives des courants résiduels. Avec le niveau d'élévation de la mer attendu (5,50 m), près de 80% des ouvrages de Koba seront submergés, ainsi que toutes les basses terres. Les impacts négatifs associés à ce phénomène auront une influence sur les infrastructures existantes et les aménagements qui y sont réalisés.

L'élévation du niveau de la mer et l'amplification de la marée dans les zones de Tabounsou-Soumbouya près de Conakry, entraîneraient la submersion des terres, l'élargissement des cours d'eau et augmenteraient les risques d'inondation. Les casiers rizicoles et les habitations voisines pourraient subir à leur tour les conséquences collatérales.

Les Changements climatiques prévus de 4,88m à 5,18 m au niveau de Kaback auront pour méfaits la submersion et la rupture des diguettes de protection des casiers rizicoles, les destructions des habitats près des côtes. Les populations migreront à la recherche de nouveaux sites d'habitation et de nouvelles sources de revenus.

L'estimation des pertes possibles de surfaces exploitées pour la riziculture en zone côtière guinéenne suite aux changements climatiques serait de 37% pour une augmentation de 2.5°C et de 60% pour une augmentation de 4.5°C en 2100.

Les changements climatiques amorcés affecteront les acteurs socio économiques et les ressources sur quatre plans :

Sur le plan économique : les principales activités socioéconomiques (la riziculture, la saliculture et la pêche côtière etc.) impliquant plus de 2 000 000 de personnes seront perturbées, si des politiques d'adaptation ne sont pas mises en œuvre. Une augmentation de 0,5 mètre du niveau de la mer d'ici 2100 conduirait à une perte directe de terres par le biais de la submersion et de l'érosion. Dans ce cas, plus de 300 000 personnes pratiquant la riziculture en zone côtière dans les périmètres rizicoles aménagés de Boké, Tournifily, Koba, Dubréka, Kakossa, Kabak etc. seront affectées. Notons cependant que ces agriculteurs du littoral fournissent près de 42% de la production en riz. La saliculture, activité de contre saison ne serait plus praticable dans les zones situées au Nord de Conakry.

La relance de la creviculture industrielle à Koba (déjà en sérieuses difficultés) ne serait plus possible avec la submersion de la zone et la disparition des infrastructures.

L'activité de récolte et de production d'huîtres serait préjudiciable suite à la disparition des forêts de mangrove, leur habitat naturel par excellence. Les pâturages seraient perdus à cause de la disparition des plaines côtières qui sont les zones de transhumance des nombreux éleveurs en provenance des hauts plateaux du Fouta Djallon.

Les activités des tradipraticiens (pratiquant la médecine traditionnelle) seraient compromises à cause de la disparition ou de la rareté de certaines espèces végétales et animales utilisées pour le traitement des maladies courantes (dermatose, paludisme, hémorroïde, etc.).

The rise in sea levels has had a direct impact on these areas : submergence and coastal erosion, an increase in flood-prone areas and in salinity in estuaries and coastal water tables (example of Banjul). Translated into economic terms, infrastructural damage is currently estimated at several hundreds of millions of dollars in Senegal, almost 4.7 billion in Côte d'Ivoire (one-fourth of its current GDP) or even 9 billion in Nigeria (10% of its current GDP). Traduit en termes économiques, les dommages causés aux infrastructures de ces zones sont actuellement estimés à plusieurs centaines de millions de dollars US.

Sur le plan Ecologique : l'immersion prolongée de la mangrove pourrait conduire à une perte de la biodiversité. La hausse du niveau de la mer menacerait les biotopes des zones côtières dont la disparition, la dégradation ou la salinisation constitueraient des risques élevés pour les espèces résidentes. Mangrove swamps, which occupy large surface areas in Nigeria, Guinea, Guinea Bissau, Cameroon and Senegal, are particularly sensitive.

Sur le plan de la sécurité : des pertes d'habitation pourraient concerner près de 30% de la population côtière, estimée à plus d'un demi-million de personnes ; un déplacement massif des populations provoquerait de graves conséquences, si des mesures d'adaptation ne sont pas prises.

Au plan sanitaire : avec la multiplication des plans d'eau favorables à la prolifération des agents vecteurs de maladies comme le paludisme et la diarrhée, on pourrait assister à la recrudescence des épidémies. Aussi, l'élévation du niveau de la mer pourrait affecter les ressources en eau potable.

A la lumière de l'analyse des différents scénarii, on pourrait admettre que le littoral guinéen est sensible et vulnérable. L'analyse révèle que les zones de Kamsar, Koba, Kito, Kaback Kakossa peuvent déjà être considérées comme zones à risque. Il est cependant nécessaire dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur de l'érosion côtière de la sous région ouest africaine, de mener des enquêtes beaucoup plus approfondies en conduisant des missions de terrain.

Références

- GUINEE/PNUD/UNSO, Projet GUI/90/X02 (1994) Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) Document de synthèse, 104p.
- Bulletin du CERESCOR N° 12, (1998) Causes potentielles de la pollution des eaux côtières guinéennes et stratégies de lutte pour l'assainissement du littoral, 157p.
- Laboratoire National de l'Environnement (2005) Pollution Marine et Côtière, Pollution Atmosphérique dans la ville de Conakry, Fria et Kamsar, 75p.
- GUINEE/PNUD/FEM (2004) Première Communication Nationale sur les Changements Climatiques en Guinée, 128p.
- PNUE, (1978) Droit de l'environnement. Lignes directrices et principes. Ressources naturelles partagées, 6p.
- FEM/FAO (2006) Rapport Consultation Nationale des Acteurs de l'Environnement Marin et Côtier du Projet Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries - GEMCC, 22p.
- PNUE, (1983) Plan d'action pour la protection et la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Rap. Etud. PNUE; Mers. Reg., (27): 15p.

4.1 CARACTERISATION CLIMATIQUE

Le climat de la zone côtière guinéenne est la variante subguinéenne (guinéen maritime) du climat tropical humide.

1. Pluviométrie

La saison pluvieuse commence en Mai et finit en Novembre. Généralement importante, la pluviométrie varie du Nord au Sud et de la côte vers l'intérieur : Boké (2496 mm), Boffa (2891 mm), Dubréka (3617 mm), Conakry (4113 mm), Kindia (2120 mm), Forécariah (3128 mm). L'hivernage résulte du déplacement de la ZCIT vers le Nord ; les lignes de grain qui en sont la partie la plus importante sont aussi à l'origine de fortes pluies orageuses qui tombent sur la région (voir tableau I) ; cependant des pluies localisées convectives intenses se produisent dans les parties montagneuses : Coyah (3618mm). En période de transition, la pluie tombe surtout la nuit, tandis qu'en pleine saison c'est le plus souvent le matin qu'il pleut ; ceci a un caractère stable et peut être intéressant du point de vue de l'explication du mécanisme des phénomènes.

2. Vents

Au cours de l'année soufflent alternativement l'harmattan et la mousson ; le premier est un vent sec de direction NE-SW et E-W ; il est chaud le jour et frais la nuit ; il contribue au dessèchement de la végétation et du sol.

La mousson souffle d'Ouest en Est, du Sud/Ouest en Est et du Sud/Ouest en Nord/Est ; elle se fait sentir dès Mars mais son influence ne devient prépondérante qu'en Avril - Mai ; toute l'année la zone côtière est soumise à la brise qui peut pénétrer jusqu'à 2 kilomètres à l'intérieur des terres. Enfin, au début et à la fin de la saison pluvieuse des vents violents caractéristiques des lignes de grains soufflent à près de 100 km/h causant parfois des dégâts importants sur leur passage.

3. Températures

D'une manière générale les températures en zone littorales sont adoucies par la brise marine. En Décembre – Janvier l'influence de l'harmattan se fait sentir ; on observe alors les minima des moyennes mensuelles de température soit par exemple 19°C – 20°C pour Boké, 21°C – 22°C pour Conakry ; c'est en Mars – Avril que les températures maximales sont observées : soient respectivement pour les mêmes stations, environ 37°C et 31°C.

4. Evapotranspiration

L'évapotranspiration potentielle (ETP), mesure de la demande potentielle en eau à un endroit donné est définie comme le taux de transpiration d'une végétation relativement éten due, verte et courte, recouvrant bien le sol et continuellement approvisionnée en eau (Penman 1948). Calculée à partir des températures maximales et minimales, du déficit de pression de la vapeur d'eau, de la durée d'insolation et de la vitesse du vent, l'ETP varie en zone côtière guinéenne de 1450,5 mm/an à Boké à 1324,4 mm/an à Kindia.

5. Evènements exceptionnels dans les 10 dernières années.

Les évènements exceptionnels sont liés au renforcement très prononcé de phénomènes saisonniers naturels comme les orages de la saison des pluies et le brouillard du début de saison sèche.

C'est ainsi que l'on a noté des orages très violents (vitesses de vent de l'ordre de 75 – 100 km/h) en Juillet 2000, 2001, 2003, 2005, 2007 et Août 2002 qui ont causé des dégâts matériels importants et des pertes en vies humaines ; en 2006, 2008, c'est en Mai que les violents orages se sont manifestés avec des habitations dévastées, des pirogues sinistrées emportant de nombreuses vies humaines.

Les saisons sèches 2008, 2006, 2002, 2001 Ont été caractérisés par des brouillards très épais, provoquant des accidents tant sur la terre ferme que sur la mer. De nombreuses pertes en vies humaines sont signalées.

En 2009 la digue de protection des plaines de Kaback a cédé entraînant d'importantes pertes dans les champs.

Enfin des cas de foudroiement exceptionnels sont signalés ces dernières années comme celui de 11 personnes d'une même famille le 11 mai 2008 Dans la préfecture côtière de Dubréka.

Références

- Archives de la Directions Nationales de la Météorologie ;
- Bulletins du Centre de Rogbanè (CERESCOR) ;
- Agroclimatologie de l'Afrique de l'Ouest : la Guinée – A. B. Barry et M.V.K. Sivakumar – ICRISAT & ACMAD Direction Nationale de la Météorologie, 1997 ;
- Profil environnemental de la zone côtière guinéenne - Projet Grand Ecosystème Marin du Courant de Guinée (GCLME).

Tableau 20 : Principaux projets intervenants sur l'adaptation au changement climatique et abordant le littoral

Nom du projet	Période Début - Fin	Bailleur(s)	Tu- telle	Nom et coordon- nées du respon- sable	Référ. web	Observations
PANA	2005 - 2007	PNUD/FEM	MEDD	Dr M.L.DIALLO	-	Achevé
RCN-GDE	2008 - 2011	PNUD	MEDD	Mme I. CAMARA	-	En cours d'exéc.
GCLME	2006 - 2010	ONUDI	MEDD	Mr Th. RICHARD	-	En cours d'exéc.
AZC	2010 - 2014	PNUD/FEM	MEDD	Dr M.L.DIALLO	-	Approuvé.
PAN-LCD	2008 - 2011	PNUD	MEDD	Mr Y. BALDE	-	En cours d'exéc.

Principaux Enjeux

Projet PANA : *Plan d'Action National d'Adaptation*. Ce projet avait pour enjeu la mise à la disposition des acteurs du développement d'un document de référence et d'orientation pour faire face aux changements climatiques. En fait il s'agit des mesures urgentes à prendre.

Projet RCN GDE - *Renforcement de Capacités Nationales pour la Gestion Durable de l'Environnement*. - Il a pour enjeu la mise à la disposition du MEDD d'un outil d'aide à la décision, d'un moyen de construction d'informations à partager pour l'ensemble des acteurs du développement socioéconomique.

Projet AZC : *Renforcement de la Résilience et Adaptation aux Effets Néfastes des Changements Climatiques des Zones Côtières Vulnérables Guinéennes*. L'enjeu ici c'est une gestion efficace, efficiente et durable des zones côtières guinéennes face aux changements climatiques.

Projet PAN-LCD : *Appui à la mise en œuvre du Plan d'Action National de Lutte Contre la Désertification.* - Le renforcement des capacités des acteurs à tous les niveaux pour une gestion durable des terres.

Projet GCLME : *Grand Ecosystème du courant de Guinée.* – L'enjeu pour pays concernés c'est la gestion durable de leurs écosystèmes marins et côtiers, ainsi que de leurs ressources.

Tableau 21 : Pluviométrie sur les stations de la zone littorale guinéenne

Stations	Durée des observations	Moyenne Annuelle (mm)	Variation de la moyenne annuelle				Maxima mensuel	
			Minima		Maxima		HE (mm)	Date
			HE (mm)	Date	HE (mm)	Date		
Conakry	1901-1994	2415	2285	1989	5750	1924	1990	J/1912
Boké	1924-1994	2496	1609	1930	3531	1933	1168	A/1936
Boffa	1922-1994	2892	1132	1956	4505	1954	1958	A/1928
Kindia	1901-1994	2121	1649	1990	3472	1904	1687	A/1954
Dubréka	1934-1984	3617	2159	1984	5888	1937	1744	A/1939
Forécariah	1923-1994	3128	1710	1966	4873	1954	1557	A/1959
Benty	1937-1994	3296	1841	1973	4969	1954	1691	A/1944

Légende : A : Août - J : Juillet - HE : Hauteur Enregistrée

Tableau 22 : Moyennes mensuelles de l'évapotranspiration potentielle (mm) sur certaines stations en zone côtière guinéenne

Stat. / Mois	Janv	Fevr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Boké	138,8	142,8	168,6	158,0	133,1	101,0	93,3	88,6	91,2	100,4	107,5	127,1
Conakry	128,6	123,1	142,7	140,2	128,3	105,2	96,6	93,7	98,3	109,6	117,4	133,1
Kindia	123,3	127,2	151,9	137,6	111,4	91,4	86,9	84,1	86,7	97,0	104,9	122,0

Catastrophes d'origine météo sur le littoral de Guinée de 2000 à 2009

DATE	LIEU	PERTES EN		CIRCONSTANCE
		VIE HUMAINE	MATERIELS	
14 /07/00	Conakry, Coyah et Dubréka	1 à Taouyah à Conakry	Une dizaine d'habitations décoiffées	Une tornade avec du vent violent de 75km/h
21/07/00	Conakry	1	-	C'est la foudre qui est à la base
04/09/00	Boffa	NON	8 maisons sont décoiffées	Suite au passage d'une tornade
2001				
08/07/01	Îles de Loos	8	Dégâts importants	Un navire de transport de passagers à chaviré lors du passage d'un orage violent ;
24/07/01	Kamsar-Boké	NON	Toits enlevés, arbres déraci-	Le passage d'un violent orage dont la vitesse du vent était de

			nés etc.	60km/h
26/07/01	Conakry	NON	Bâtiments endommagés à	Inondation due aux pluies diluviennes
16/11/01	Boké	3	Dégât sérieux	A cause du brouillard un chalutier percute une pirogue de pêche
2002				
21/08/02	Matoto-Conakry	1	Destruction d'une vingtaine de maisons	Inondation d'une partie de la Commune de Matoto, suite à de fortes pluies diluviennes
03/05/02	Conakry	NON	Une partie de la toiture de la Direction Nationale de Météo emportée, suite à une tornade	Une tornade qui traverse la ville de Conakry du sud au nord.
16/11/02	Dabondi-Ckry	1	Ne pirogue coule	Sous la force d'un orage au limage du port de pêche de Dabondi à Conakry
18/11/02	Ckry-Coyah	8	Dégâts très importants	Le brouillard épais est la cause de la collision entre un camion et d'un mi bus sur l'axe Ckry-Coyah
2003				
18/06/03	Forécariah	16	Dégât sérieux	Une mer très agitée fait chavirer une embarcation au large de l'île Kaléma, (Préfecture de Forécariah)
21/06/03	Dubréka-Boffa	NON	Plantations de bananeraies détruites	Une tornade était à l'origine de cet événement.
26/07/03	Koukoudé-Boffa	8	Destruction d'une embarcation	Mer agitée reste la principale cause
07/11/03	Conakry	NON	Vingtaine d'habitations détruites	Des rafales de vent sont à l'origine de ces dégâts
19/11/03	Coyah	NON	12 maisons sont détruites dont le siège de la Préfecture	Un violent orage est la cause
2004				
20/06/04	Conakry	-	quelques maisons et un centre commercial décoiffés et 6 voitures endommagées	Un violent orage balaie Conakry,
2005				
05/07/04	Îles de Loos	1	Une embarcation détruite	Sous l'effet des intempéries, une pirogue heurte les rochers à Kassa
13/06/05	Boké	2	-	Une foudre écrase des personnes

15/07/05	Coronthe à Conakry	-	Dégats matériels très importants	Le quartier de Coronthe à Conakry se réveille sous l'eau : c'est l'inondation
04/09/05	Manèah dans Coyah	1	Une maison détruite	Une tornade frappe ce quartier péri urbain de Coyah
2006				
21/05/06	Dubreka, Boffa, Sangarédi (Boké)	-	Destruction de quelques maisons	Un orage traverse ces localités
28/05/06	Bonfi (Conakry)	2	Destruction d'une pirogue	Orage
2007				
20/06/06	Conakry	-	Emetteur de la Radio nationale détruite	La foudre était à l'origine
02/07/06	Conakry	-	Trois maisons détruites par la chute d'un arbre centenaire	La cause était la foudre
2008				
11/05/08	Dubreka	11	-	La foudre foudroie une famille
En mai/08	Conakry	11	Une embarcation	Les étudiants se noient en allant aux îles de Loos
04/11/08	Conakry et Dubréka	-	Important dégâts matériels	La cause était un orage
26/12/08	Boké	16	Coulage d'une embarcation	Mauvais temps en mer du à la brume sèche
2009				
07/07/09	Boké	1	-	La foudre était la cause

4.2 GEOLOGIE, GEOMORPHOLOGIE ET PEDOLOGIE

1. Géologie

La géologie de la Zone Côtière peut se résumer en 5 types majeurs [Figure 9]. D'Est en Ouest vont se succéder des grès blancs siliceux du Paléozoïque du Dahomeyen, du granite porphyroïde calcoalcalin à biotite du Protérozoïque, des gabbros et péridotites du Kakoulima et de la péninsule de Conakry, des syénites néphéliniques de l'archipel des îles de Los et enfin des alluvions marines sur la frange côtière qui pourront être colonisées par la mangrove.

Tableau 23 : caractéristiques des rivages

RIVAGES		
Longueur de côte (km)	350	
Largeur moyenne (m)	10 à 20	
Ports naturels (nombre)	7	
Pentes	Escarpé (Oui/non)	non
	Plat (Oui/non)	oui
	Variable (Oui/non)	oui
Drainage naturel	Bon	oui
	Mauvais	

Les rivages sont formés par la ceinture côtière relativement étroite jusqu'au point le plus élevé de l'influence de la marée, ou jusqu'à la première route s'étendant jusqu'à l'accès public à la côte ou aux habitats importants.

Les reliefs côtiers sont constitués par la surface entre les rivages et les limites intérieures de la zone côtière.

Tableau 24 : Nombre d'îles et leur superficie

Iles	Nombre	Superficie totale Km2)
Hauteur (au-dessus de 5 m)	40	
Bas – atolls (en dessous de 5 m)		

a. Le littoral

Couverture sédimentaire: Une description détaillée de la couverture sédimentaire a été effectuée par plusieurs auteurs [Longhurst, 1958 ; McMaster & Lachance, 1969 ; Emilianov & Sakho, 1985 ; Emilianov et al. 1988 ; Domain & Bah, 1993]. Le plateau continental guinéen est recouvert de sédiments principalement constitués de sables moyens et grossiers à teneur généralement faible ou nulle en carbonates de calcium. La vase se rencontre essentiellement dans la zone littorale. Deux groupes de faciès caractérisent la couverture sédimentaire :

b. Le plateau continental

- **Les faciès à dominante terrigène** : Ils sont alimentés essentiellement par les apports continentaux dus aux cours d'eau, et par la désagrégation de la roche en place. Il peut accessoirement exister des apports éoliens provenant du Sahara occidental [Emilianov et al., 1988]. Ces faciès terrigènes occupent la majeure partie du plateau continental. Ils peuvent être constitués soit de sables quartzeux avec présence fréquente de graviers latéritiques, soit simplement de vases. Ces vases, d'origine terrigène, et riche en matières organiques assurent la fertilisation biologique des eaux côtières et contribuent à la grande richesse halieutique dans cette zone.
- **Les faciès à dominante organogène** : Ce sont des sédiments dont la fraction grossière contient une proportion plus ou moins variable de carbonates de calcium (CaCO₃) sous la forme de débris coquilliers ou de squelettes d'algues calcaire

Ce type de faciès est peu répandu. Il se rencontre d'une part surtout sur la partie Est et Sud-est du plateau continental sous la forme d'îlots isolés qui séparent les paléo vallées, d'autre part au sommet de la pente continentale à partir de 80 mètres de profondeur. Les teneurs en CaCO_3 sont rarement supérieures à 50%.

c. Nature des fonds

Une certaine hétérogénéité de la nature des fonds caractérise le plateau continental guinéen. Cependant, la répartition des éléments constituant le sédiment permet de distinguer schématiquement trois grandes zones (Postel, 1955 ; Domain, 1989 ; Domain & Bah, 1993). Ces zones, d'importances inégales, se différencient par leur relief, leur profondeur et par la particularité lithologique des dépôts accumulés.

d. Fonds de 0 à 20 mètres (zone de la proche bande côtière)

Avec une largeur de 20 à 90 km, cette zone représente la partie interne du plateau continental. Elle est fortement soumise à l'influence de la dynamique estuarienne et à l'action des courants de marée. C'est une zone caractérisée par une sédimentation active de particules fines et de limons d'origine fluviale enrichis en matière organique par les mangroves qui s'étendent sur l'essentiel du littoral. Les fonds y sont constitués de vasières à l'exception de quelques zones de faibles extension au voisinage du Cap-Verga, de la presque île de Kaloum et des îles de Loos où les fonds deviennent rocheux avec présence de gravier et de sable.

e. Les Fonds de 20 à 60 mètres (zone du plateau moyen)

D'une largeur de 40 à 100 Km, cette zone occupe la plus grande surface du plateau continental guinéen. Elle se présente comme une plaine ondulée entaillée par les paléovallées du rio Komponi, du rio Nunez, de la Fatale et du Konkouré (figure II.5). C'est une zone d'accumulation de sédiments tant terrigènes (sables siliceux) que biogènes (sables coquilliers de la partie est et sud-est du plateau). Les sédiments vaseux y sont peu représentés et ne se concentrent qu'en taches isolées au voisinage des paléovallées.

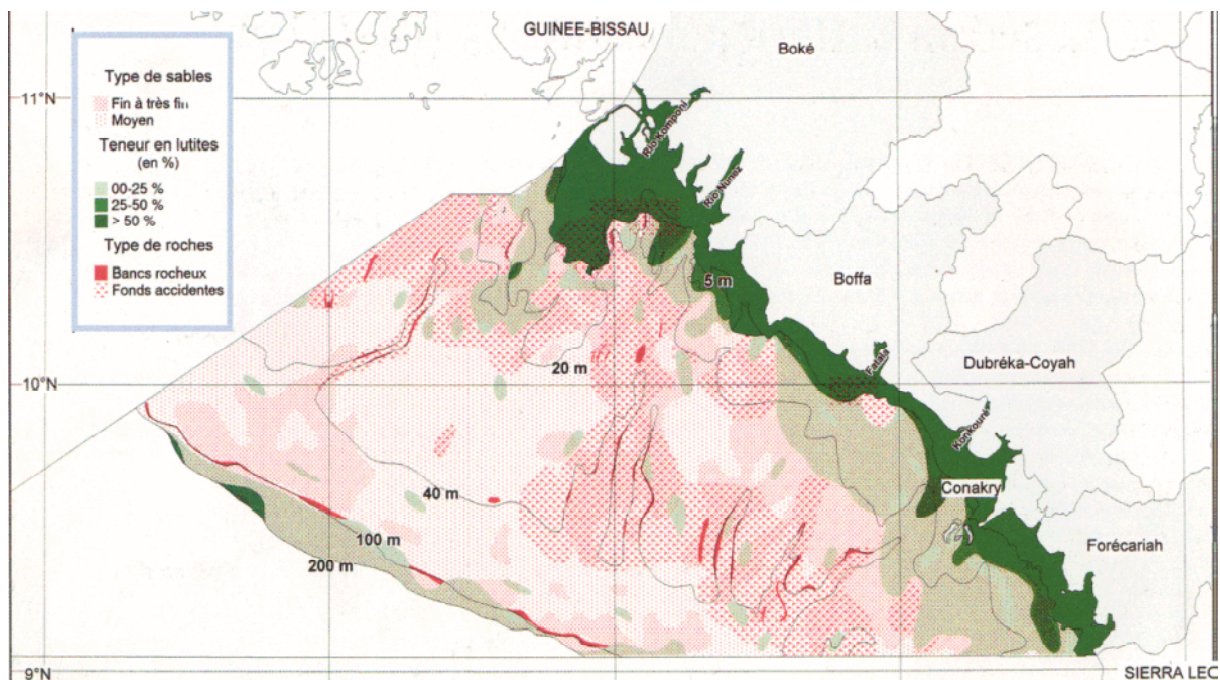
f. Les Fonds de 60 à 200 mètres (zone du plateau externe)

Cette zone est caractérisée par une pente plus accentuée et par la présence d'importantes falaises longitudinales entre 90 et 100 mètres de profondeur. Sa largeur maximale est de 30 km. Les fonds sont généralement recouverts de vases sableuses riches en éléments carbonatés.

2. Pédologie

- a. Les côtes guinéennes, basses, échancrées de profondes rias, presque exclusivement bordées par des vasières et des marais maritimes couverts de forêts de palétuviers, ont l'apparence de milieux stables. Cette impression est trompeuse, car le complexe hydro-sédimentaire qui les constitue est en réalité spatialement très instable et réagit rapidement à une modification des facteurs de l'équilibre morpho-sédimentaire. Sur ce littoral constitué essentiellement de sédiments fins, meubles et récents, très facilement remis en mouvement en dépit de la faible énergie des vagues, ces modifications d'équilibre se traduisent, concrètement, par l'évolution continue de la configuration du trait de côte et des vasières d'estuaire. C'est dire les contraintes imposées à l'aménagement hydro-agricole par les dynamiques morpho-sédimentaires.
- b. L'équilibre, instable, du trait de côte, de celui des berges des estuaires et des drains secondaires dont dépend l'inondation/drainage des plaines, est principalement déterminé par deux groupes de facteurs plus ou moins étroitement liés aux composantes du climat, c'est-à-dire imprévisibles et variables en permanence dans l'espace et le temps. Il s'agit de la quantité et du type de sédiments apportés par les fleuves, des conditions de déplacement et de dépôt / érosion de ces sédiments le long de la côte par l'intermédiaire des courants engendrés par les marées et la houle.

Figure 9 : Carte de la distribution des sédiments marins sur le Plateau Continental Guinéen, obtenue en 1998 par la campagne du navire Océanographique de l'IRD « Antéa », d'après F.Domain et M.O Bah, 1993.



- c. Une augmentation ou une diminution de la pluviométrie sur les bassins-versants va modifier la quantité (et parfois aussi la nature) des sédiments apportés au fleuve par les versants, en même temps que la quantité d'eau écoulée et les modalités de cet écoulement. Ce changement du rapport débit / charge du fleuve se répercute sur la quantité et la composition granulométrique (plus ou moins grande proportion d'éléments fins) des sédiments apportés par les fleuves aux estuaires et à la mer. Il va déterminer, aussi, en un point donné, la capacité d'érosion ou de sédimentation du cours d'eau. En dehors de variations climatiques d'ordre pluri-décennales, les apports sédimentaires varient dans d'importantes proportions d'une année sur l'autre (variations interannuelles), et, considérablement, dans l'année, entre saison des pluies et saison sèche. Ils sont donc, à différentes échelles de temps, de type spasmodique. On pourra, de manière imagée, retenir l'idée de l'expulsion, plus ou moins périodique, par les fleuves, de « paquets sédimentaires » de volume et de composition variables.
- d. L'importance et la localisation des phénomènes de sédimentation / érosion le long de la côte (les deux peuvent se produire simultanément à faible distance ou se succéder dans le temps en un même lieu) dépendent donc en partie de l'importance et de la nature, variables, de ces apports sédimentaires et des conditions de leur transport. Dans les estuaires, la sédimentation, la mobilisation et le déplacement des sédiments sont principalement liés à l'amplitude des marées et au débit instantané du fleuve au moment de cette marée, c'est-à-dire à la position plus ou moins à l'amont ou à l'aval du contact entre eau douce et eau salée (biseau salé), ainsi qu'à la vitesse des courants de flot et de jusant.
- e. Sur la côte, le transport est effectué essentiellement par les courants engendrés par la houle (dérive littorale). Leur direction, leur aptitude à éroder, transporter, déposer sont, pour un même lieu, liées à leur capacité de transport. Celle-ci est fonction de la vitesse et de l'angle d'incidence de la houle à la côte, elle-même dépendante de la direction et de la vitesse initiale de la houle au large (et donc de la direction, de la course et de la vitesse de vents formés dans l'Atlantique), modifiée par la diffraction introduite par la topographie, très mobile, des petits fonds. On peut ajouter que, compte tenu des caractéristiques morpho-sédimentaires de la côte guinéenne, l'énergie des vagues et clapots déclenchés par des vents locaux peut être suffisante pour remettre en suspension et déplacer un matériel argileux. Aussi, à côté des apports fluviaux, une part non négligeable du volume sédimentaire en transit et en dépôt provient de l'érosion et de la remobilisation périodique des dépôts des vasières littorales et subtidales.
- f. Bien évidemment, les vents, généraux ou locaux, à l'origine de ces modalités de transports sont variables en vitesse et en durée et, dans une certaine mesure, en direction, en fonction de la période de l'année ainsi que d'une année à l'autre, modifiant ces modalités de façon significative. Il faut, par exemple, garder à l'esprit le fait que la capacité de transport d'une dérive littorale double pour une simple augmentation de 10° de l'angle d'incidence de la houle, mais devient brutalement nulle pour un angle supérieur à 50 - 55°.

- g. L'envasement ou le dévasement en un point, la vitesse de ces phénomènes, sont liés aux interactions permanentes entre ces multiples facteurs. On en conçoit l'extrême complexité. L'image à retenir est celle de « paquets sédimentaires » de volume et de composition variables, isolés ou entraînés, transitant, se sédimentant ou se mobilisant le long du littoral à des vitesses variables et à différents pas de temps, en fonction de conditions hydrologiques et morphologiques locales liées aux caractéristiques du moment des facteurs climatiques.
- h. Ces mouvements sédimentaires peuvent être rapides et amples, non seulement en front de mer, mais aussi le long des estuaires. Ils entraînent de brutales variations des conditions écosystémiques (dynamiques hydro-sédimentaires, pédologiques, phytogéographiques) et, par voie de conséquence, des conditions de l'aménagement et de la mise en valeur. Un drain, important pour le fonctionnement hydraulique d'un périmètre, peut s'envaser en quelques mois, une vanne peut, de même, être déchaussée (cas de Koba au nord), une digue emportée (cas de Kabak et Kakossa au sud), un sens de drainage progressivement s'inverser, avec les conséquences pédologiques et les incidences sur la production que l'on connaît bien aujourd'hui.
- i. Ajoutons que contrairement à une idée reçue, la mangrove n'est pas en mesure d'empêcher, en front de mer, l'érosion du substrat vaseux des marais maritimes. Si elle est capable de coloniser rapidement un banc de vase fraîchement déposé et de contribuer à son exhaussement et à sa stabilisation relative, elle ne peut en aucun cas protéger durablement un ouvrage en cas de dévasement provoqué par un changement de l'équilibre hydro-sédimentaire.
- j. L'île de Kabak illustre bien les conséquences de ce que nous venons d'exposer. En dépit d'une histoire des aménagements caractérisée, depuis cinquante ans, par une succession d'échecs, en 1996, a été construite une nouvelle digue, techniquement comparable à celle qui avait été emportée à la fin des années 1970. Elle reprend le même tracé, se situant simplement en retrait à l'endroit de sa précédente rupture. L'hydraulique a été revue, c'est-à-dire qu'elle a été adaptée aux conditions de drainage et à la situation hydro-sédimentaire constatée au moment de la conception de l'ouvrage. On se retrouve donc toujours dans le même cas de figure. Une digue en terre imposante, des ouvrages hydrauliques fixes, impossibles à adapter à une inévitable mobilité hydro-sédimentaire, si ce n'est au prix d'un entretien très coûteux en temps pour les paysans (et / ou en argent pour l'aide extérieure). Les mêmes causes produisant les mêmes effets, il est fort probable que cet aménagement n'aura pas plus de succès que les précédents. Une démonstration du même type peut être facilement faite en ce qui concerne les causes des problèmes multiples qu'ont connus, depuis cinquante ans, les périmètres du rio Kapatchez, qui également un site touristique par excellence mais, non aménagé.
- k. C'est là une des difficultés principales de l'intervention en mangrove: de par les types d'aménagements, permanents, lourds et coûteux, les périmètres hydro-agricoles supposent, pour fonctionner et être rentabilisés, des conditions hydrologiques, sédimentologiques et agronomiques stables sur des périodes longues. Or, ces milieux de mangrove, qu'il s'agisse de ceux de front de mer ou de ceux d'estuaire, sont en permanence soumis à une très forte instabilité hydro-sédimentaire. Ces évolutions sont qualitativement et quantitativement imprévisibles.

Il est extrêmement difficile et onéreux de lutter contre eux. Il existe donc une incompatibilité de fond entre le principe même du grand aménagement et l'extrême mobilité du milieu biophysique. C'est un certain type de conception du périmètre hydro-agricole qui est inadapté à la réalité hydro-morphosédimentaire du littoral guinéen.

3. Géomorphologie

Morphologie des estuaires du nord de Conakry: cas de Konkouré

L'estuaire du Konkouré se jette dans l'Atlantique, au Nord Ouest de Conakry, la capitale guinéenne. Cet estuaire, à la morphologie proche d'un delta, se compose de deux bras. Le premier, le bras principal du Konkouré, est le bras Ouest séparé en deux par une île à son embouchure. Cette île est vraisemblablement récente car son nom « Bokhnéné » signifie terre nouvelle en langue locale soussou. Le deuxième bras, le bras de la Sankiné ou bras Est, se jette dans la baie de Sangaréah, et est relié au bras principal par de multiples connexions dans la mangrove. Cet environnement de mangrove comporte ainsi 5 îles principales avec une morphologie deltaïque.

L'estuaire du Konkouré draine un bassin versant de 17 250 km² entre la Moyenne Guinée et la Zone Côtière. C'est un milieu vierge colonisé par une épaisse mangrove peuplée principalement des genres *Rhizophora* et *Avicennia*. L'estuaire du Konkouré présente un ennoisement limono argileux du littoral depuis la remontée eustatique du Nouakchotien dont le maximum fut atteint il y a environ 5000 ans (Bassot, 1966). Une superficie de 90 000 ha de mangrove y est protégée par la convention des zones humides RAMSAR (figure 3) ainsi que le sont d'autres zones littorales guinéennes (Rio Pongo, Rio Kapatchez ainsi que les îles Tristao, Alcatraz et l'île blanche de l'archipel des îles de Los) portant à plus de 0,2 million d'hectares la superficie totale de zones humides littorales protégées en Guinée. Le delta de mangrove du Konkouré représente près de 320 km² de mangrove en intégrant la partie Est qui s'étend au delà de Dubreka.

En raison des différentes projections et de la fiabilité des cartes de 1899 et de 1912, il est difficile d'établir clairement une tendance dans l'évolution du système. Il ressort cependant d'une observation succincte des deux dernières cartes (1951 et 1992) que le système semble n'avoir que peu évolué morphologiquement depuis 1951, les réseaux de chenaux étant similaires sur les deux cartes alors qu'une évolution du trait de côte semble avoir plus évolué depuis 55 ans (Figure I.3). En effet la rive droite à proximité du littoral a vu une île se raccorder à la rive et l'île centrale de Bokhnéné qui était précédemment constituée de deux îles s'est connectée.

Les cartes géomorphologiques sur l'estuaire nord de Conakry sont en annexe 7.

Figures [1, 2, 3, 4 en annexe 7] : représentent l'évolution de l'estuaire du Konkouré depuis 1899 (1^{ère} carte en haut à gauche a été établie par Sanderval lors de sa prospection du pays, en vue de développer le chemin de fer), en 1924 d'après les relevés de l'armée parus en 1942 (carte IGN en haut à droite), La carte IGN de 1951 en bas à gauche et la scène SPOT de 1992 en bas à droite.

4.3 CARACTERISATION HYDROLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

a. Hydrologie

Cinq cours d'eau importants débouchent en mer sur le plateau continental guinéen. Ce sont le Rion Compony, le Rion Nunez, la rivière Fatala, le fleuve Konkouré et la rivière Melacorée. Cinq autres, de moindre importance et fonctionnant comme des rias, arrivent à la mer sur la partie sud du littoral. Il s'agit de la rivière Dubréka (ou Soumba), de la Tabounsou, de la Soumbouya, de la Morébaya et de la Forécariah.

Lors des fortes crues d'hivernage, ces cours d'eau apportent à la mer des matériaux fins soit arrachés aux berges soit provenant du ruissellement provoqué par les fortes pluies.

Les cours d'eau qui débouchent plus au nord sur les côtes de Guinée Bissau jouent aussi très certainement un rôle dans la sédimentation sur le plateau continental guinéen.

b. Hydrogéologie

Par son étendue, le plateau continental guinéen représente la plus grande surface continentale submergée de toute l'Afrique atlantique. Il atteint jusqu'à 200 km de largeur au droit du Rio Compony et sa pente est insignifiante. Elle est orientée Nord-Est Sud-Ouest et le tracé de la bordure du plateau continental est convexe à grand rayon de courbure.

On distingue trois (3) niveaux dont les caractéristiques sont les suivantes :

PROFONDEUR	PENTE	MOYENNE LARGEUR
0-20 mètres	2°	20 à 90 km
20-60 mètres	1°	40 à 100 km
60-180 mètres	6°	30 km

Ces caractéristiques générales sont modifiées au droit et au débouché des paléo-vallées. L'avant côte est comprise entre 0 et 20 mètres de profondeur. L'importance de la sédimentation pélagique active lui confère une image sous-marine uniforme. C'est la zone soumise à la dynamique estuarienne et à l'action des courants de marée.

La zone médiane, comprise entre 20 et 60 mètres de profondeur occupe la plus grande partie du plateau continental. Elle se présente comme une plaine ondulée, entaillée par des paléo-vallées aux versants parfois abrupts (fosse du Rio Compony, du Rio Nunez, de la Fatala et du Konkouré). C'est une zone d'accumulation du matériel sédimentaire arénique tant terrigène (sables siliceux) que biogène (sables coquilliers de la partie est et sud-est du plateau) issue de l'érosion et des remaniements péri-littoraux. D'anciennes terrasses fluviales quaternaires ont été reconnues.

C'est dans la zone médiane du plateau que l'on rencontre les faciès morphologiques particuliers désignés par le terme de « ridins ». Ils se répartissent suivant deux zones étendues situées, l'une au Sud-Ouest des récifs conflit entre -15 et 25 mètres, l'autre sur la bordure Ouest de la fosse du Rio Nunez entre 35 et 45 mètres. Dans la première de ces zones, l'amplitude des ondulations peut dépasser 5 mètres. Ces formations qui paraissent mobiles seraient dues à l'action conjuguée de la houle et des courants particulièrement forts sur cette partie du plateau.

La zone externe comprise entre 60 et 180 mètres de profondeur a une largeur maximale de 30 km. Les formes les plus fréquemment rencontrées sont des gradins structuraux miocènes.

Disponibilité de l'eau

Tableau 25 : Disponibilité de l'eau.

Pluviométrie annuelle Moyenne (mm)	4200 - 4500
Capacité annuelle Moyenne en ressources en eau (km ³)	188
Quantité d'eau disponible per capita en m ³ /an	27 000

Sources : vision nationale de l'eau en 2025 – DNH/Guinée 2000

Tableau 26 : Quantité estimée en eau

Quantité d'eau	km ³
Eau souterraine	72
Fleuves	-
Lacs	-
Réservoirs	-
Décharges de la mer	188
Evapotranspiration	Voir le tableau n°
Utilisation totale de l'eau	-

Sources : vision nationale de l'eau en 2025 – DNH/Guinée 2000

Tableau 27

Affaissement de la terre	4
Intrusion saline	3
Contamination	3
Autre (à préciser)	-

Sources : vision nationale de l'eau en 2025 – DNH/Guinée 2000

Tableau 28

Problèmes d'extraction d'eau souterraine	Gravité Grave.....1 Moyenne.....2 Faible.....3 Aucune..... 4	Au-
Dépassement des capacités	3	
Affaissement de la terre	4	
Intrusion saline	3	
Contamination	3	

Tableau 29 : Principaux projets intervenant sur les thématiques de l'eau dans l'espace littoral

Nom du projet	Période début-fin	Bailleur(s)	Tutelle	Nom et coordonnées du responsable	Références sur le web	Observations
Programme d'études de la dynamique des eaux, de la Géologie, de la géomorphologie et de l'hydrologie du plateau continental de Guinée	1980 - 2010	L'Etat guinéen et l'ex URSS	MESRS	Direction du CERESCOR	-	Cette institution de Recherche a mené en partenariat avec ex URSS les recherches liées à la mer et continue de conduire des programmes dans ce sens
Projet d'Etude Côtière	1987	La coopération française	Université de Conakry et CERESCOR	Olivier RÜE Expert évaluant en Mauritanie	Diane_hydro@yahoo.fr	Ce projet a posé des jalons importants pour la gestion des eaux en zone côtière
Direction Nationale de l'hydraulique		Etat guinéen et partenaires aux développements	Ministère de l'agriculture Eaux et Forêts	Direction Nationale de l'Hydraulique	-	-
Projets de forage dans les îles de Pêche à l'étude.	Non débuté	Etat guinéen et partenaires aux développements	Ministère de l'agriculture Eaux et Forêts	Direction Nationale de l'Hydraulique	-	-

4.4 CARACTERISATION DU MILIEU MARIN COTIER

1. Courants marins généraux

Le Contre Courant Equatorial et le courant de Guinée sont les courants géostrophiques que l'on rencontre sur le Plateau Continental Guinéen. Le courant de Guinée est un courant de surface chaud.

Au sud des Bissagos les courants côtiers sont faibles et irréguliers, masqués par d'importants courants de marée. Ainsi, devant la Guinée et la Guinée-Bissau, en raison de l'apport constant des fleuves et de la faible circulation de surface, les eaux peu salées peuvent persister jusqu'à la fin de la saison sèche.

Le contre courant Equatorial engendre un upwelling sur la côte Ouest Africaine qui n'apparaît que de la Mauritanie jusqu'au Nord de la Guinée Bissau et n'affecte donc pas le Plateau Continental de Guinée.

Au mois de janvier et février, une branche du courant des Canaries porte les eaux fraîches de l'Atlantique Nord vers les Sud en longeant les côtes de Guinée par le large.

Au mois de mai, juin, juillet, ce sont les eaux tropicales chaudes et salées qui remontent vers le Nord et occupent la plus grande partie du plateau continental. L'avant-côte est alors occupée par un « bourrelet » d'eaux dessalées par la mousson et les fleuves côtiers.

2. Courants côtiers

La dynamique des eaux de la zone côtière guinéenne est déterminée en grande partie, par l'intensité des apports fluviaux et par la marée. L'érosion de la zone côtière accélère la dynamique dans de nombreux estuaires. L'importance du volume des apports fluviaux et la succession de la différente phase de la marée compliquent la circulation générale des eaux de cette zone.

Les courants de marée dominant l'hydrologie de la zone péri-littorale. Les courants de flot portent du Sud-Ouest au Nord-Est avec les vitesses comprises entre 0,3 et 0,7m/seconde selon l'amplitude de la marée. Les courants de jusant portent dans la direction inverse avec des vitesses égales en saison sèche ou supérieures en saison des pluies.

4. Intrusion saline

Fort peu de données anciennes sur les mesures de salinité dans les estuaires sont disponibles, la plupart des données sur la salinité et la température sont obtenues au cours des missions effectuées par le CERESCOR (Centre de Recherche Scientifique de Conakry Rogbané), lesquelles sont stockées dans les archives de l'Institution et/ou publiées dans les revues scientifiques du Centre.

Au cours de deux missions effectuées par L. Berthois, l'une en étiage et la seconde en période de crue, il a été possible de décrire le fonctionnement hydrodynamique de l'estuaire de Konkouré au cours des années 1959 et 1962 (Berthois 1962, 1967). Il faut cependant rappeler qu'alors le bras principal du Konkouré était l'actuel bras secondaire, et que ce premier était complètement ensablé, ne permettant ni navigation, ni mesures.

Les valeurs des débits fluviaux de ces campagnes n'ont pas pu être reportées car la station de Yékhémato, qui est notre référence actuelle ne fonctionnait pas. Les conditions de marée ont pu être reportées pour ces campagnes, et sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 30 : amplitude des marées au moment des campagnes de mesures de Nikolayenko et Sirikova, citées plus haut.

DATE	BM	PM	BM	PM	MAREE
24/10/89		2.97	1.18	2.83	ME (déchet)
14/11/85	0.37	3.76	0.26	3.86	VE (revif)
18/01/86		2.93	1.27	2.68	ME (déchet)
20/03/86		2.41	1.58	2.62	ME (revif)
18/04/86		2.44	1.55	2.68	ME (revif)

En effet il existe une forte variabilité de l'intrusion saline à l'échelle saisonnière sur les côtes guinéennes. Cette intrusion saline mesurée est maximale le 18 avril 1986 avec des salinités qui varient de 34,5 en embouchure à 14 à proximité de l'estuaire amont. Le 24 octobre 1989 en revanche, les salinités varient de 6 en embouchure à 0 à la pointe amont de l'île de Bokhnéné. Cette répartition des salinités de surface dans l'estuaire du Konkouré montre un control des débits fluviaux sur la pénétration des eaux marines dans le domaine estuarien.

5. Régime de houles

On distingue deux types de houles :

- Les houles du large dont la période est supérieure à 10 secondes et qui ne dépassent que rarement 0,75 mètre de hauteur proviennent généralement de l'Ouest ou de l'Ouest Sud-Ouest et parfois, entre décembre et mars, du Nord-Ouest.

- Les houles d'origine régionale de période inférieure à 7 secondes et de hauteur pouvant atteindre 1,50 mètre proviennent de l'Ouest Nord-Ouest en saison sèche et de l'Ouest Sud-Ouest en saison des pluies.

En effet, l'agitation des côtes est particulièrement complexe en Guinée. Guilcher (1954) fait remarquer la position planétaire particulière de la Guinée au point de vue de la jonction des houles boréales et australes. Toutefois l'auteur nous rappelle aussi que les houles océaniques qui atteignent la côte guinéenne sont d'origine lointaine et donc très amorties par la distance parcourue sans vent d'entraînement (zone des calmes tropicaux) ainsi que par la grande largeur (entre 80 miles et 100 miles) et la faible profondeur du Plateau Continental. En effet, la quasi totalité de l'énergie des houles est absorbée sur le Plateau Continental en raison de la grande quantité de vase molle et vase non consolidée présente sur les fonds inférieurs à 20 mètres engendrant ainsi une forte turbidité des eaux littorales. Aussi les vagues issues des vents locaux (clapots) ont autant, voire plus d'importance que les houles du large. Les vents locaux mettent en mouvement, par l'intermédiaire du clapot, des dérives sédimentaires locales (Rue 1998).

Les travaux de Leroux (2001) ont montré par une analyse mensuelle des vents que ces derniers varient en fonction de la saison et qu'ils sont commandés par la position de l'équateur météorologique (ligne de séparation des influences anémométriques australes et boréales).

D'avril à novembre, les influences australes sont dominantes et provoquent des vents passant progressivement du Sud au Sud Est. Les houles générées par ces vents engendrent alors une dérive littorale théorique S -N et des clapots locaux.

De décembre à mars, la migration vers le Sud de l'équateur météorologique positionné au Sud de la Sierra Leone privilégie l'influence de l'atlantique boréal, inversant le régime des vents. Les vents de NO engendrent donc une houle oblique générant une dérive littorale théorique N- S.

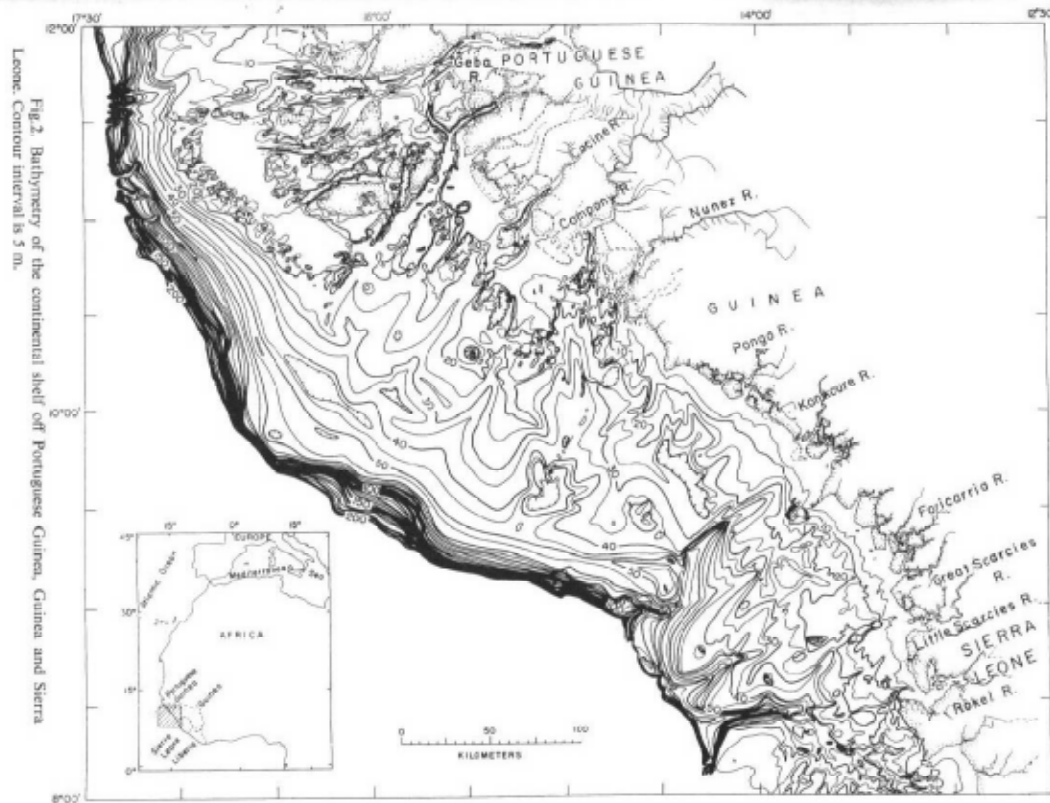
Cependant dans l'embouchure du Konkouré aucune figure morpho sédimentaire ne nous permet d'établir d'influence de la dérive littorale (pas de flèche sableuse) et l'action des houles marines semble donc négligeable. En revanche l'action des brises thermiques quotidiennes génère un clapot susceptible de remettre en suspension les vases fraîchement déposées sur les berges et de provoquer jusqu'au déchaussement des palétuviers de front de mer en période d'érosion côtière et d'intense agitation marine. La variabilité interannuelle des régimes de vents et de houle, ou clapot, engendre ainsi des périodes d'érosion côtières où les mangroves littorales de l'embouchure ont fortement été érodées et des périodes de calme où les mangroves littorales se sont développées, colonisant les bancs de vases récemment consolidés, au moins lors des deux dernières décennies (*Bertrand, 1993 ; Rue, 1998*).

BATHYMETRIE DU PLATEAU CONTINENTAL

La bathymétrie de la zone littorale a été couverte par le navire océanographique « Antéa » de l'IRD en 1998 et par les différentes missions du CERESCOR effectuées dans les navires scientifiques « Lomonossov et Vernadski » de 1997 à 1985. La bathymétrie de la zone littorale révèle une fosse, le paléocanyon du Konkouré. Cette fosse est le seul accident présent sur le plateau continental guinéen. Cette morphologie particulière peut représenter un piège à sédiments fins issus de l'estuaire. Cette carte du littoral guinéen permet d'affiner les don-

nées sur cette zone côtière alors qu'une carte ancienne (McMaster et al, 1969) établissait la bathymétrie et les morphologies présentes sur le Plateau Continental Guinéen, de la Guinée Bissau à la Sierra Léone.

Figure 11 : Bathymétrie du Plateau Continental Guinéen, d'après (McMaster et al, 1969).



Le plateau continental guinéen, par son étendue est considéré comme la plus grande surface continentale submergée de toute l'Afrique atlantique. Il présente une longueur de côte qui atteint environ 350 Km avec une superficie, jusqu'aux profondeurs de 200 mètres, estimée à 43 000 km². La distance du littoral à l'isobathe de 200 mètres, qui marque la limite de ce plateau continental, augmente régulièrement du sud vers le nord. La pente est très peu accentuée jusqu' à l'isobathe de 60 mètres où l'on observe une rupture de pente. Elle est de 2° entre 0 et 20 m, et de 1° entre 20 et 60 m de profondeur. Elle devient nettement plus accusée ensuite avec 6° entre 60 et 180 mètres de profondeur.

6. Températures des eaux

La température moyenne de l'eau de mer dans la ZEE guinéenne évolue au cours de l'année entre 25°C et 28,4°C. Deux périodes froides se succèdent, la première, la plus longue et la plus froide, atteint son paroxysme en mars et correspond à l'arrivée des eaux de l'upwelling sénégal-mauritanien, la seconde en juillet, août et septembre correspond au maximum de pluviométrie. En juin et en novembre la température moyenne de l'eau de mer sur toute la zone est maximale.

En février 1993 la température de l'eau de mer de surface est assez homogène dans le sud et proche de 27°C, soit environ 2° C de moins qu'en saison pluvieuse. Elle se refroidit rapidement vers le nord-ouest où les isothermes se resserrent et la température atteint la valeur minimale de 23°C, la couche chaude ayant disparue.

Sur le fond la tendance reste la même qu'après la saison des pluies avec des températures extrêmes légèrement plus marquées.

Le premier maximum de la température s'observe à la profondeur de 25 mètres en avril – mai et le deuxième en septembre – novembre.

Tableau 31 : Variation annuelle de la température à 0, 50 et 100 mètres.

Profond	T°C	MOIS DE L'ANNEE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0 m	T _{mx}	28.4	27.2	28.5	29.2	29.5	29.7	28.5	27.6	28.0	29.2	29.3	28.6
	T _{mi}	21.0	20.3	19.7	19.8	22.0	26.5	26.0	25.3	26.0	26.5	27.4	24.0
50 m	T _{mx}	19.4	18.2	19.3	21.0	21.4	22.0	22.5	22.5	20.0	21.4	21.5	20.6
	T _{mi}	17.6	16.0	15.6	16.4	17.4	17.8	18.0	17.5	15.0	16.0	17.5	18.3
100m	T _{mx}	16.7	15.6	15.9	16.5	17.0	17.5	17.5	16.2	15.4	15.4	17.0	17.1
	T _{mi}	14.0	13.6	13.5	14.2	14.5	14.4	14.4	14.21	13.8	13.9	14.5	14.4

Tableau 32 : Principales institutions et projets intervenant sur le milieu marin côtier.

Nom du projet	Période début-fin	Bailleur(s)	Tutelle	Nom et coordonnées du responsable	Références sur le web	Observations
CERES-COR	Novembre - août	Etat	MESRS*	Département d'océanographie		Observations et mesures annuelles des paramètres océanographiques
CNRHB*	Trimestrielle	Etat et l'IRD	Ministère Pêche et Aquaculture	-		

*MESRS – Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

** CNRHB – Centre National de Recherche Halieutique de Boussoua.

Référence :

- Rapport du Comité Scientifique de CERESCOR pour l'année 1986. Chapitre V, T1 Conakry, 1986.
- Atlas des marées de la zone côtière du shelf de Guinée-Conakry ; CERESCOR ; 1987.p.33.
- M.L.Keita et D.V. Dvorinov -Modulation spatio-temporelle des champs océanographiques de la zone côtière par les ondes du shelf. Bulletin scientifique du CERESCOR N°1, Janvier 1985, page 48.
- M.L.Keita ; I.K.Keita et all.- Dynamique dans l'estuaire de Sonfonia ; Bull. CERESCOROR N° 20 ; Novembre 2009.

- Mohamed L. KEITA et Dvorinov G. S. 1984.- Modulation spacio temporelle des champs océanographiques du littoral guinéen par des ondes du shelf. Bul. De Recherche théoriques sur la circulation océanique Bulletin du CERESCOR n° 1. p.60-72, Conakry, 1985.
- Mohamed L. Keita et Lomakin , la détermination de la structure et de la dynamique des eaux de l'Atlantique tropical, Bulletin du Centre de Rogbanè , N° 15 , décembre 2000.

4.5 BIODIVERITE TERRESTRE

Végétation terrestre de la bande côtière guinéenne

1. Principales formations végétales et zonage éco floristique

La Guinée Maritime en dépit d'une pluviométrie très abondante (2 000 à 4 000 mm en moyenne par an) présente une végétation disparate du fait d'une saison sèche de 4 à 5 mois et de l'occupation des meilleures terres par l'agriculture. Les principales formations terrestres rencontrées à partir de la plaine s'élevant lentement jusqu'au pied des collines du Fouta Djallon sont les suivantes :

- **les forêts mésophiles** : Ce sont des formations forestières denses qui seraient avant l'occupation du littoral plus étendues, notamment dans toute la zone au sud de la presqu'île du Kaloum. Toutefois. De telles formations physiologiquement très proches des formations initiales subsistent dans la préfecture de Forécariah, principalement dans la sous-préfecture de Sikhourou, la forêt de Kameleya et sous forme de forêts galeries étroites le long de quelques rivières [Ministère du Plan et des Finances 1993; IRD, 2000].
- **Les forêts sèches** : Elles sont mieux conservées dans toute la partie Nord de la Guinée Maritime, notamment dans les sous-préfectures de Dabiss et Sansalé. L'un des facteurs de cette conservation est que l'exploitation forestière n'y est pas rentable en raison de la faiblesse des densités de population et de l'état des pistes rurales qui entraînent des coûts de production supérieurs au prix du bois sur les marchés [IRD, 2000].
- **Les savanes arborées** : Les savanes arborées sont partout présentes en Guinée Maritime. Leur discrimination en plusieurs classes est essentiellement liée, d'une part à la nature du substrat, d'autre part à l'ancienneté du recru post-cultural qui conditionne en partie leur aspect plus ou moins arboré. Le tapis herbacé est continu ou non selon la nature du sol, ainsi sur les sols squelettiques d'affleurement de cuirasse ou de grès le tapis herbacé est discontinu [IRD, 2000].

2. Flore et faune communauté et espèces remarquables et/ou emblématiques

- **les forêts mésophiles** : Elles contiennent une grande variété d'essences à croissance lente dont les principaux représentants sont *Chlorophora excelsa* (Iroko), *Terminalia ivorensis* (Framiré) *Azelia africana* (Lingué), *Uapaca guineensis*, *Ricinodendron heudelotii*, *Guibourtia copallifera* (vestige d'anciennes forêts dont il reste

quelques témoins sur les escarpements gréseux). Elles ont été largement exploitées pour le bois d'œuvre [IRD, 2000].

Sous ces forêts se rencontrent reptiles : *Python sebae* (serpent bois), le *Python regius* (python royal), Le *Bitus arientans* (vipère hebraïque), le *Varanus exanthematicus* (varan des savanes Afri). Comme oiseaux : *Numida meleagris* (pintade commun), *La spatule d'Afrique*, *l'Ibis sacré*, la *Sterne caspienne*, *Courlis corlieu*, les Hérons, *Chevalier guignette*, *l'Ombrette*.

Comme carnivores : *Vivera civetta* (viveridae), *Nandinia binotata* (nandini), *Genetta genetta* (genette commun), *Genetta servalina* (genette servaline), *Genetta pardina*, *Mellivora capensis* (ratel), *Panthera pardus* (panthère), *Panthera leo* (lion), Comme primate : *Gatago caudatus* (Galago à queue épaisse). D'autres espèces comme les lièvres/lapins (*Lepus arizonae* et *Caprolagus majoritae*), le *Tragelaphus scriptus* (guib harnaché de l'ouest), *Cobus defassa*, *Cobus ellopsiprymus* (cobe à crois-sant), *Cobus cobe*, (cobe de buffon), *Hippopotamus amphibius*, *Phacoceros actio-pens*, *Cephalophus monticola* (c- bleu), les *Cephalophus rufilatus* (c- à flanc roux), *Cephalophus niger* (c- noir), *Cephalophus spadix*, *Cephalophus silvicultor* (c- à dos jaune), *Cephalophus dorsalis* [Bangoura M. A et autres 1999].

Dans ces formations de forêts denses semi décidues l'espèce *Azelia africana* (Lingué) très menacées par la coupe abusive et les animaux en disparitions que sont La panthère (*Panthera pardus*) et le lion (*Panthera leo*) constituent les espèces emblématiques.

- **Les forêts sèches :** Les principales essences rencontrées dans ces forêts sont : *Bombax costatum* (véritable Kapokier), *B. buonopozense*, *Canarium schweinfurthii* (ayélé), *Ceiba pentandra* (Fromager), *Chlorophora excelsa* (Iroko), plusieurs variétés de *Combretum* dont *C. micranthum* (kenkiliba), *Cola acuminata* (Colatier commun), *Cola cordifolia*, *Cordyla pinnata*, *Daniellia oliveri*, *Dalbergia heudelottii*, *Drypetes principum*, *Diospyros piscatoria*, *D. abyssinica*, *D. kamerunensis*, *D. heudelottii*, *D. elliotii*, *Erythrophleum guineense*, *Parkia biglobosa*, *Hymenocardia acida*, *Khaya senegalensis*, *Prosopis africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Terminalia macroptera*.

Les sous-bois de ces forêts sont souvent couverts d'une végétation arbustive composée de *Dicranolepis disticha* dans les sous-bois du Kakoulima, *Dicranolepis persei*, *emecylon afzeli*, *Memecylon normandii*, *Tabernaemontana longiflora*, *Rothmania whitfieldii* dans les sous-bois et les recrus du Nord. Ce sont les préfectures de Téli-mélé et Kindia, qui possédaient sans doute de grandes étendues de forêt à tendance tropophile, présentent aujourd'hui les plus grandes formations de recrus arbustifs post forestiers sur les versants. Les essences les plus représentées dans ces recrus sont *Albizia zygia*, *Berlinia grandiflora*, *Clerodendrum sinuatum* et *Clerodendrum splendens* (arbuste grimpant des lisières de recrus), *uadenia*, *trifoliata*, *Napoleon heudelottii*, *N. vogelii*, *Spondianthus preussii*, *Syzygium guineense* var. *macrocarpus* [IRD, 2000].

Les principales espèces de reptiles rencontrées dans les forêts sèches sont : le *Python sebae* (serpent bois), le *Python regius* (python royal), *Bitus arientans* (vipère hebraïque), le *Varanus exanthematicus*, etc.

Comme oiseaux sont enregistrés dans les forêts sèches on note : le *Colobus colicomus* (cobe noir et blanc Afr Occ), le *Colobus satanas* (colobe noir), le *Colobus guézeza* (colobe de guézeza) etc. Comme rongeur se rencontrent : le *Xerus erythropus*, le *Xerus erythropus*, etc.

On note en outre le *Tryomus swinderianus* (aulacode); *Atherurus africanus* (hystri-
cidae), *Hystrix* sp (porc-pic).

Les primates rencontrés dans cette zone sont: *Cercopithecus nictitans* (hocher), *Cercopithecus petorista* (Pétoris pata), *Cercopithecus erythrogaster* (C.à ventre rouge), *Cercopithecus micus* (cercopithèque à diadème), *Cercopithecus diana* (cercopithèque de diana), *Cercopithecus aethiops* (singe vert).

Le *Khaya senegalensis* très prisé comme bois d'œuvre et les primates assez menacés sont les espèces remarquables.

- **Les savanes arborées :** Les espèces herbacées caractéristiques des savanes sont: *Andropogon gayanus*, *Aspilia africana*, *Brillantaisia lamium*, *Heliotropium baclei*, *Ceratotheca sesamoides*, *Chaetolepis gentianoides* (sur tourbes et plateaux gréseux), *Chasmopodium caudatum*, *Hyparrhenia rufa*, *Imperata cylindrica*, *Pennisetum polystachion*, *Pennisetum purpureum* (herbe à éléphant), *Pycnus* sp., *Eleocharis setifolia* (savanes humides), *Solenostemon rotundifolius* (savanes sèches), *Spermaeace verticillata*, *Striga aequinoctialis*, *Utricularia scandens*, *Utricularia spiralis* var. *pobeguini*. Parmi les ligneuses on note ; le palmier à huile (*Elaeis guineensis*), le *Borassus aethiopicus* (rônier), *Anosophyllea laurina* (abondant dans les formations secondaires), *Annona senegalensis*, *Annona glauca*, *Psorospermum* sp. (commun des savanes boisées), *Ficus* sp., *Leptadenia hastata*, *Gardenia erubescens*, *Pavetta* sp. Les espèces comme : de *Parkia biglobosa*, *Cordia pinnata*, *Pterocarpus erinaceus*, *Bombax costatum*, *Terminalia macroptera*, *Prosopis africana*, *Piliostigma thonningii* se rencontrent sur les cuirasses tabulaires, tandis que *Hymenocardia acida* apparaît au sein d'une savane faiblement arborée. Les sols squelettiques sont caractérisés par *Spondia purpurea*. L'espèce la plus remarquable est le *Lophira lanceolata* (méné), qui s'observe partout.

Les espèces d'oiseaux rencontrées dans ces formations arborées sont : *Numida meleagris* (pintade commun), La spatule d'Afrique, l'Ibis sacré, la Sterne caspienne, les Pelicans, le Courlis corlieu, etc. Comme rongeurs sont signalés : *Helioscirus gambianus*, *Xerus erythropus*, *Protoxerus stangeri* etc.

Les primates signalés dans les formations arborées sont : le *Arctocebus calabranensis* (Potto de Calabare), Le *Perodicticus potto* (Potto de Bosman), *Gatago caudatus* (Galago à queue épaisse), *Cercocebus agilis chrisogaster* (C ventre dorée), etc.

Le *Prosopis africana* très prisé par les sculpteurs de même que certaines espèces de primates comptent parmi les espèces emblématiques.

3. Etat des inventaires des zones humides continentales

Les principales zones humides continentales de la zone maritimes guinéenne sont :

- Zone humide des Grandes Chutes évaluée en 1944 sur 13 500 ha ;
- la plaine de Mankountan ;
- la mare de Dingibaou, entre Koba et Tanéné
- le lac de Benton, en tête de Foutou [IRD, 2000].

4. Principaux enjeux commentés affectant la biodiversité terrestre

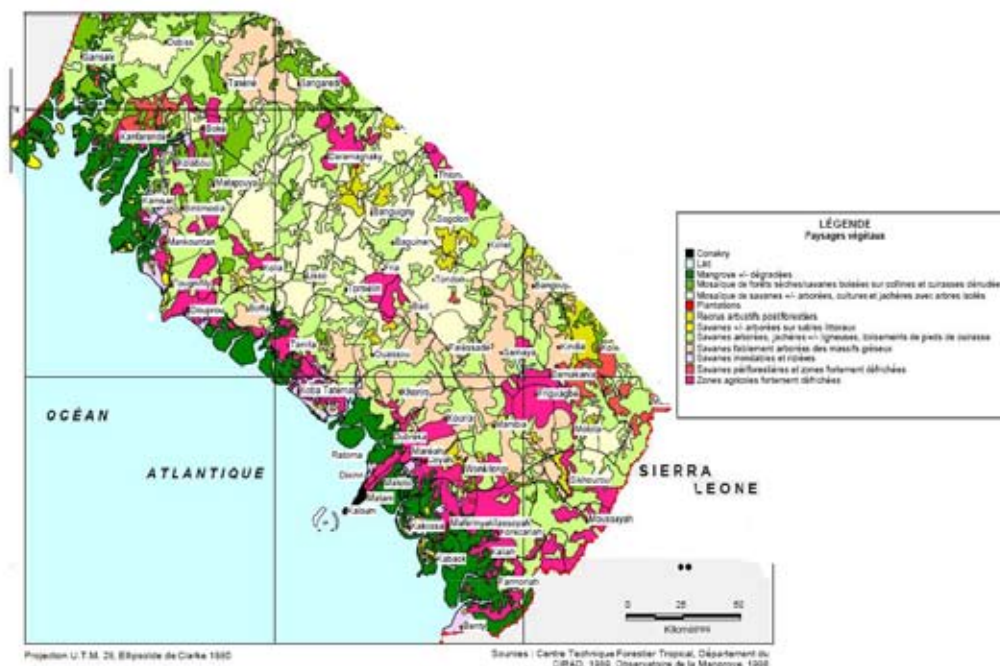
Les principales zones déboisées sont : Mambia-Kouria-Samaya ; Farémoriya ; Tanènè (Dubreka) Tormélin; Friguiagbé (CamaBoundyi). Les causes de la destruction de la diversité biologique sont : la pauvreté, le manque d'alternatives économiques, le non respect des us et coutumes, et l'analphabétisme. Les sources des menaces sont : l'agriculture, l'élevage, la chasse, l'exploitation des mines et carrières, les feux de brousse, l'urbanisation, l'exploitation forestière, la cueillette, l'introduction des espèces exotiques, les barrages et captages, l'extraction des produits forestiers secondaires, le commerce et l'industrie, l'artisanat, la pêche, le tourisme, la croissance démographique

Source : Ministère du Plan et des Finances 1993 ; Bah M. et autres 1997.

Référence

- CAMARA Selly et autres 1999; - analyse de la diversité des écosystèmes marins et côtiers- identification des priorités pour la conservation, PNUD/DNE, Conakry ;
- Elhadj Maadjou BAH et autres; 2009. - Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique en guinée, Conakry, 1999. IRD 2000. Observatoire de la mangrove, Conakry-Atlas info-géographique
- Mohamed Alhassane Bangoura et autres; 1999: Identification, hiérarchisation des pressions humaines et analyse de la durabilité des systèmes d'exploitation des ressources sur la diversité biologique et des causes principales des pressions par région naturelle; PNUD/DNE, Conakry 1999.
- Yanssané. A. 1998. Schéma Directeur d'aménagement de la mangrove de Guinée ;
- Ministère du Plan et des Finances : 1993; Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Guinée Maritime; Conakry, 1993.

Figure 12 : Paysage végétaux de la Guinée



4.6 BIODIVERITE MARINE (DONT MANGROVES)

1. Diversité biologique des écosystèmes côtier et marin.

La diversité biologique marine et côtière se localise exclusivement au niveau de la région côtière, appelée Basse Guinée ou Guinée maritime. Le littoral guinéen est constitué par un ensemble de plaines côtières s'élevant jusqu'au pied des collines du Fouta Djallon. Il est caractérisé par des apports terrigènes surtout en période hivernale, une amplitude marégraphique élevée et une salinité relativement basse de juillet à octobre. La pluviométrie annuelle varie entre 2000 et 4000 mm. Les plaines sont constituées principalement par des vasières sillonnées de cordons sableux et découpées par les estuaires des nombreux cours d'eau dont les plus importants sont du sud au nord : Méllacoré, Forécariah, Soumba, Konkouré, Fatale et Kogon qui constituent le bassin côtier.

La conjonction de tous ces facteurs crée les conditions favorables au développement de la mangrove, périodiquement inondée par le flux et remonte à plus de 49 km à l'intérieur des fleuves. La superficie de la mangrove a été estimée en 1965 à 350.000 ha. Elle couvre aujourd'hui 250.000 ha environ donc avec une régression annuelle de 450 ha soit 4,2 % par an (Kéita, 2004 et MTPE/PNUF, 1997). D'après Rouanet (1957), la mangrove guinéenne couvrait en 1957 une superficie de 400.000 ha, si l'on en croit, cette mangrove aura été réduite à 50 % en 40 ans.

2. Formations végétales en zone côtière.

La zone côtière guinéenne est caractérisée par une diversité biologique riche et variée, tant sur le plan de la faune que de la flore dont la préservation a toujours été au centre des préoccupations nationales en matière de gestion durable de ses ressources.

Cinq périmètres forestiers couvrant 30% de la superficie occupée par les mangroves ont été délimités par le SDAM (DNEF, 1993), se sont: Soumba-Konkouré (exploitation en pleine croissance), Tabounsou (déjà fortement exploité), Forécariah (exploitation locale), Motéba Rio Pongo (préservé) et Rio Nunez (exploitation locale).

Les formations végétales de mangrove sont assez diversifiées, de la forêt haute fermée, jusqu'aux formes de dégradations les plus avancées ne présentant qu'une maigre pelouse d'halophytes. Les angiospermes sont représentées principalement par des *Rhizophora* et des *Avicennia*.

Parmi les principales espèces ligneuses de la mangrove rencontrées en Guinée, on note essentiellement : *Rhizophora racemosa*, *Rhizophora mangle*, *Rhizophora harrisonii*, *Avicennia africana*, *Avicennia nitida*, *Sesuvium portulacastrum*, *Phyloxerus vermicularis*, *Conocarpus erectus*, *Laguncularia racemosa*, *Drépanocarpus lunatus*.

Selon Bah (2006), les herbacées sont représentées par *Paspalum vaginatum* et *P. disticum* (graminée pouvant atteindre 1m de hauteur), *Sesuvium portulacastrum* L., (localisé en limite terrestre de la mangrove, sur terrain sableux, *Acrostichum aureum* (plante fougère colonisant les terrains secs), *Canavalis rosa*, *Ipomoea sp.*, *Ipomoea cairica*, *Blutaparion vermiculare*, *Scirpus littoralis*.

Les Palmacées comme *Elaeis guineensis* sont abondantes par endroit. Parfois cette espèce peut former de grandes palmeraies dans les zones qui lui sont favorables.

On y trouve aussi les raphias comme *Raphia giganteca*, *R. sudanica*, *R. gracilis* et les lianes comme *Calamus sp.* Signalons également la présence de quelques espèces d'algues de grande taille mais encore mal étudiées.

3. Faune de la zone côtière

La faune de mangrove est composée d'invertébrés (gastéropodes, bivalves et crustacés). Quant aux poissons, ils sont représentés par une espèce supra littorale (*Pteriocephalus papilio*). Dans cet écosystème, les mollusques tels que les céphalopodes comme les pulpes de la famille des Octopodidae, les seiches (Sepidae) et les calmars (Loligimidae) d'une part, les crustacés commercialisables (*Penaeus notialis*, *penaeus keratum*, *parapenaeopsis atlantic*, *Palmurus regius* et *Palaemon hastatus*) d'autre part sont l'objet d'une pêche intensive. Elles figurent sur la liste des espèces menacées en Guinée.

Parmi les reptiles fréquemment rencontrés dans la mangrove, on peut citer les espèces appartenant à la famille des *Dermochelidae* dominées par les espèces du genre *Chelonia*.

Elles figurent sur la liste des espèces en péril en Guinée. D'autres espèces de reptile comme le *Varan nilotic* et le *Python sebae* y sont aussi rencontrées. Selon la monographie nationale sur la diversité biologique, elles figurent parmi les espèces vulnérables.

La mangrove et les vasières servent de gîtes pour les espèces migratrices d'oiseaux paléarctiques: Spatule d'Afrique (*Platalea alba*), Ibis sacré (*Threskiornis aethiopica*), Sterne caspienne (*Sterna caspia*) et autres (DNFC, 1990).

La Guinée a adhéré à la Convention de Ramsar depuis 1992. Dans le processus de sa mise en œuvre, le Gouvernement a érigé quatorze zones humides en sites Ramsar, dont six (6) côtiers ou marins et huit continentaux. Ces derniers sont considérés riches en diversité biologique et représentent les habitats privilégiés des oiseaux migrants (MTPE/PNUE 1997).

Les sites Ramsar de la zone côtière guinéenne sont:

- **Iles Alcatraz** (île Alcatraz et île du Naufrage) : L'île Alcatraz est un rocher remarquable d'une superficie estimée à 0,75 ha et qui n'a pas de végétation. Elle est encore appelée île aux oiseaux de mer Selon Altenburg et Van der Kamp (1990), 3 000 couples de Fous bruns (*Sula leucogaster*) nichent sur cette île. L'île de naufrage, constituée d'une bande de sable restant découvert même en marée haute est située à quelque 2 km au sud-ouest d'Alcatraz à la frontière avec la Guinée Bissau.
- **Iles Tristao** : Elles forment la partie la plus septentrionale de la côte guinéenne, caractérisées par une grande superficie de mangrove. L'ensemble des îles Tristao couvre 85.000 ha.
- **Rio Kapatchez** : C'est une zone de nidation et/ou d'hivernage de plus de 10 espèces d'oiseaux migrants.
- **Rio Pongo** : L'île Motéba (Rio Pongo) est déjà proposée comme Aire Marine Protégée (en étude avec la Banque Mondiale).

- **Konkouré** : C'est une zone estuarienne. La mangrove est constituée essentiellement de *Rhizophora harrisoni* et d'*Avicenia africana*. Ce site sert de zone de nidation pour des espèces d'oiseau d'eau peu commune ou même rares, telles que le Héron Goliath (*Ardea goliath*), l'Ombrette (*Scopus umbretta*), la Cigogne (*Ciconia episcopus*) et l'Aigle pêcheur (*Haliaetus vocifer*).
- **Ile blanche** : D'une superficie de 10 ha, elle a été classée pour servir de dernier refuge substantiel aux tortues de mer qui viennent se reproduire en Guinée.

4. Ecosystème marin

a. Flore marine

La diversité floristique marine est essentiellement composée d'algues. On signale dans les eaux du plateau continental guinéen la présence d'environ 393 espèces d'algues phytoplanctoniques appartenant à 7 familles, parmi lesquelles prédominent les diatomées (Kouzmenko et Haba, 1988).

b. Faune marine

La faune marine guinéenne est composée des grands groupes suivants :

- **Porifera (Spongiaires)** : Ils sont très peu explorés en Guinée. Seulement, 14 espèces sont connues.
- **Cnidaria** : Ils sont représentés par les Coraux, les Anémones de mer (Anthozoa), les Hydres, les Méduses (Hydrozoa) et les Siphonophores (Scyphozoa). L'inventaire à peine entamé de ce groupe dans les eaux guinéennes fait état de 8 espèces parmi tant d'autres encore inconnues.
- **Chaetognatha (Chetognathes)** : Ce sont des organismes marins apparentés aux vers et se présentant comme de petits fuseaux transparents longs de quelques centimètres au maximum. Dans la zone économique exclusive guinéenne, 7 espèces ont été répertoriées.
- **Echinoderma (Echinodermes)** : Animaux marins présentant une symétrie axiale d'ordre 5 et un système de ventouse dont les principaux représentants sont l'oursin et l'étoile de mer. Le nombre d'espèces connues en Guinée s'élève à 20.
- **Hemichorda (Hémichordés)** : La présence d'une seule espèce est signalée en Guinée. Il s'agit de *Branchiostoma lanceolatum*.
- **Mollusca (Mollusques)** : Ils regroupent les Gastéropodes (escargots, limaces), les Bivalves ou Lamellibranches (moules, huîtres) et les Céphalopodes (pieuvres, seiches et calamars).
- **Annelida (Annelides)** : Ils constituent l'ensemble des vers annelés, formés d'une suite de segments sans pattes, comme les sangsues, les Polychètes et Oligochètes ou vers de terre. 45 espèces d'annélides ont été inventoriées.
- **Crustacea (Crustacés)** : Le nombre d'espèces recensées dans les eaux marines guinéennes s'élève à 184 parmi lesquelles les Copépodes sont les mieux représentés (96 espèces).
- **Chordata (Chordés)** : Animaux marins au corps en forme de sac enveloppé d'une tunique et muni de deux fentes branchiales servant à la respiration et à l'alimentation.
- Seize (16) espèces ont été inventoriées dans les eaux guinéennes. Il s'agit essentiellement des Tuniciers et d'autres groupes apparentés.

- **Les Chondrichthyes** : Ils sont composés essentiellement de requins et de raies. Trente quatre (34) espèces ont été inventoriées en Guinée (tableau ci-dessous). Ils font partie des espèces emblématiques.
- **Les Osteithyes (poissons osseux)** : Parmi les ressources halieutiques exploitées par les différentes pêcheries nationales, les poissons osseux, de par leur abondance, leur impact nutritionnel et économique revêt un intérêt particulier. Les derniers inventaires réalisés dans les eaux marines, saumâtres et douces guinéennes ont permis de recenser 627 espèces dont plus de 300 espèces marines et côtières (Bah, Kéita et col., 2009).
- **Aves** : il existe un nombre important d'oiseaux, environ 350.000 limicoles paléarctiques hivernent sur le littoral guinéen. Au niveau de ces vasières se rencontrent le Cocorli (*Calidris ferruginea*), le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), le Bécasseau minute (*Calidris minuta*), le Courli courlieu, le Grand gravelot (*Charadrius hiaticula*), et le chevalier guignette (*Actitis hypoleuco*). Les vasières des chenaux constituent des aires de repos, des zones d'alimentation, des lieux de reproduction potentiels, des zones de nidation et d'hibernation pour un très grand nombre d'espèces d'oiseaux rares tels que : la Cigogne épiscopale (*Ciconia episcopus*), l'Ombrette (*Scopus umbretta*), l'Aigle pêcheur (*Haliaetus vocifer*) (MMGE/PNUD/FEM, 2002).

5. Espèces emblématiques

Le groupe des « apex prédateurs » est étroitement lié au groupe dit des « **espèces emblématiques** », qui rassemble des organismes parmi les plus évolués dans leur groupe d'appartenance. Certains sont reconnus comme capable de développer certaines formes d'intelligence, de communication, de comportements sociaux, etc. La plupart font l'objet de mesures de protection de par le monde. :

Selon la monographie nationale sur diversité biologique (PNUE/FEM,1997) les espèces emblématiques rencontrées dans les écosystèmes côtiers et marins sont :

- **Trichéchiidae** : *Trichechus senegalensis* et *Dugong dugon* ;
- **Balenidae** : *Balaena mysticetus*
- **Balaenopteridae**: *Balaenoptera acutorostrata*, *B. Borealis*; *B. Edeni*; *B. Musculus*; *B. physalus* ; *Megaptera novaeangliae*.
- **Delphinidae** : *Stenella frontalis* ; *S. attenuata* ; *Globicephala macrorhynchus* ; *G. melaena*;
- *Delphinus delphis*; *Steno bredanensis* ;
- **Hippopotamidae** : *Choeropsis liberiensis* ; *Hyppopotamus amphibius*
- **Cheloniidae** : *Caretta .caretta* ; *Chelonia mydas* ; *Lepidochelys olivacea* ; *Lepidochelys kimpji* ; *Eretmochelys imbricata* ; *Dermochelys coriacea*.

Les espèces de **raie et requins (Chondrichthyes)** rencontrées dans les eaux guinéennes sont représentées dans le tableau ci-dessous (MTPE/PNUE 1997):

N°	ORDRE	FAMILLE	GENRE	ESPECE
1	Carcharhini-formes	Charcharhini-dae	Carcharhinus	<i>C. limbatus</i> (Valenciennes , 1839)
2				<i>C. obscurus</i> (Lesieur,1819)
3			Galeocerdo	<i>G. cuvieri</i> (Peron et Lesieur, 1822)
4			Negaprion	<i>N. brevirostris</i> (Pery, 1868)
5			Rhizoprionodon	<i>R. acutus</i> (Ruppel, 1837)
6	Carcharhini-formes	Leptocharidae	Leptocarius	<i>L.smithii</i> (Müller et Henle)
7		Sphyrnidae	Sphyrna	<i>S. couardi</i> (Cadenat 1950)
8				<i>S. lewini</i> (Cuvier, Griffit et Smith 1834)
9		Triakidae	Mustelus	<i>M. mustelus</i> (Linnaeus,1758)
10				<i>M. sp</i>
11			Leptocharia	<i>L. smithii</i> (Muller et Henle 1841)
12	Myliobatiformes	Dasyatidae	Dasyatis	<i>D. margarita</i> (Gunther,1870)
13				<i>D.centoura</i> (Mitchill,1815)
14		Gymnuridae	Urogymnus	<i>U. asperinus</i> (Bloch et Schineder 1801)
15			Gymnura	<i>G. micrura</i> (Bloch et Schneider, ,1801)
16			Manta	<i>M. bitrostris</i> (Donndorff,1798)
17			Mobila	<i>M. lucasana</i> (Beebe et Tee van 1938)
18		Myliobathidae	Pteromylaeus	<i>P. bovinus</i> (G. Saint Hilaire, 1817)
19	Myliobatiformes	Rhinopteridae	Rhinoptera	<i>R,.conasus</i> (Mitchill,1815)
20	Orectolibiformes	Ginglymostomatidae	Ginglymostoma	<i>G. cirratum</i> (Pronater 1783)
21	Hexanchiformes	hexanchidae	Heptranchia	<i>H. perlo</i> (Bonnaterre,1788)
22	Pristiformes	Pristidae	Pristis	<i>P. pectinata</i> (Latham, 1794)
23	Squaliformes	Squalidae	Centrophorus	<i>C. granulosus</i> (Bloch et Schneider,1801)
24			Etmopterus	<i>E. spinax</i> (Lannaeus,1758)
25			Squalus	<i>S. blainvillei</i> (Risso,1826)
26				<i>S. megalos</i> (Macleay,1881)
27	Squatiniformes	Squatinidae	Squatina	<i>S aculeata</i> (Cuvier 1829)
28	Torpediniformes	Torpedinidae	Torpedo	<i>T. nobiliana</i> (Bonaparte, 1835)
29				<i>T. marmorata</i> (Risso, 1810)
30				<i>T. torpedo</i> (Linnaeus, 1758)
31	Rajiformes	Platyrrhinidae	Zanobatus	<i>Z. schoenleinii</i> (Müller et Henle,1841)
32		Rajidae	Raja	<i>R. miraletus</i> (Linnaeus,1758)
33		Rhinobatidae	Rhinobatos	<i>R. cemiculus</i> (G. et Saint Hilaire, 1817)
34		Rhynchobatidae	Rhynchobatos	<i>R. lubberti</i> (Ehrembaum, 1914)

6. Les principales communautés

- **La communauté à sciaenidés** caractérisée par sa répartition côtière ainsi que par son caractère euryhalin. Les espèces de cette communauté supportent les variations de salinité de cette zone. Son extension varie avec les saisons hydrologiques : elle peut effectuer des migrations côté large en suivant la salinité. Elle fréquente de préférence les fonds mous de types vaseux et sablo-vaseux. Elle regroupe un ensemble d'espèces appartenant pour la plupart à la famille des sciaenidés et notamment du genre *Pseudotolithus* et *Arius*. Cette communauté regroupe les sous communautés à sciaenidés d'estuaire (*Pseudotolithus elongatus*, *P. typus*, *P. hostia moorii*, *Polydactylus quadrifilis*, *Pentanemus quinquarius*, *Cynoglossus senegalensis* et *Dasyatis margarita*) et la sous communauté à sciaenidés côtier (*Pseudotolithus senegalensis*, *P. brachygnathus*, *Ganoïdes decadactylus*, *Arius heudeloti*, *Pomadys jubelini* et *Drepane africana*).
- **La communauté à sparidés** tire son nom de la famille des sparidés dont beaucoup d'espèces la composent. Elle se répartit dans une zone située plus au large, sur des fonds entre 20 et 60 m. Elle fréquente les fonds mous (sableux), ou au niveau d'affleurements rocheux. Les espèces les plus fréquentes sont : *Sparus caeruleostictus*, *Pseudupeneus prayensis*, *Dactylopterus volitans*, *Priacanthus arenatus*, *Pagelus belloti*, *Epinephelus aeneus* et *Ephippion guttifer*.
- **La communauté à Lutjanidés** est constituée d'espèces qui vivent pour la plupart entre la côte et d'environ 40m dans des conditions de salinité et de température souvent proches de celles des espèces de la communauté à sciaenidés qu'elles remplacent lorsque les fonds deviennent rocheux.
- La communauté du rebord du plateau continental occupe une bande continue encadrant sensiblement la rupture de pente que l'on observe entre 90 et 120m de profondeur.
- **La communauté de la pente continentale** rencontrée dans la zone de 200 à 1000m. Les espèces qui la composent sont donc inféodées aux grandes profondeurs. Les espèces majoritaires sont : *Antigonia capros* ; *Ariomma bondi*, *Brotula barbata*, *Chlaophthalmus atlanticus*, *Peristedion cataphractum* et *Zeus faber*. On y rencontre également des crabes et des crevettes.

Référence

- Camara S., Yansané A., Samoura K., Bah O. K., 2006 – Synthèse des études de vulnérabilité de la zone côtière aux changements climatiques, 76 pages.
- Bah M., Kéita A., Oularé A. et autres, 2009 – Aperçu de l'état et des tendances de la diversité biologique, ainsi que des menaces qui pèsent sur elle / in quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique en Guinée PP. 21-44.
- MTPE/PNUE, 1997 – Monographie nationale sur la diversité biologique en Guinée, 234 P.
- KEITA A., 2004 – Pressions anthropiques et stratégie de gestion durable des ressources biologiques de la baie de Sangaréah. Rapport projet FRI, 35 P.
- François DOMAIN, Pierre CHAVANCE et Abdoulaye DIALLO ; 2000– La pêche côtière en Guinée ; ressources et exploitation. IRD/CNHB, 393 P.
- Rouanet R., 1957 – Justification des projets de budget local du service des eaux et forêts ; Conakry.

- Oumar BAH, 2006–: *Impact de la riziculture sur les formations végétales de mangroves en Guinée maritime : cas de la baie de Sangaréah (Préfecture de Dubréka) ; UCAD, P. 67.*
- D.N.F.C, 1990– *Etudes et Elaboration du Schéma Directeur d'Aménagement de la Mangrove Guinéenne (SDAM) - Conakry 92 pages*
- Ibrahima BANGOURA, Maxime KOIVOGUI, 2008; – *Contribution de la République de Guinée à l'Élaboration d'une Charte sous-régionale pour une Gestion Durable des Ressources de Mangroves, 71p.*
- Kouzmenko et Haba, 1988 – *Phytoplancton dans les eaux du shelf guinéen (composition, nombre, biomasse et leur répartition spatio-temporelle) in Atlantique Tropicale ; région guinéenne. Kiev : Naoukova Doumka*
- SAJINA L. I., KEITA Ansoumane -1990–*La répartition du plancton dans les eaux de la zone économique guinéenne pendant la saison sèche.(Ecologie marine) n° 35, Kiev : Naoukova Doumka, 47- 57*
- KEITA Ansoumane ,1991 – *Zooplancton dans les eaux du shelf guinéen (composition, nombre, biomasse et leur répartition spatio-temporelle). Moscou, 145 P. (thèse de doctorat).*
- W. Altenburg et J. Van der Kamp , 1990 : *Etude ornithologique de la zone côtière nord-ouest de la Guinée. WIWO Report 23, Zeist and ICBP Report 30 ; Cambridge, 61P.*

Complément d'informations sur les coordonnées des différentes zones intéressantes représentées par les photos et cartes en annexe:

SITE	LONGITUDE	LATITUDE	ELEVATION	OBSERVATION
Zones de crêvetti-culture de Koba	9°52'31.15"N	13°47'48.31"O	Niveau zéro mètre P/R à la mer	A l'état temporaire d'inexploitation
Silos de riz de Lanasanaya de Koba	9°56'12.98"N	13°51'48.83"O	Niveau = 25m	Fonctionnels
Village de Pêche de Mafouka	9°55'11.12"N	13°53'21.61"O	Niveau zéro mètre	Disparu sous l'effet de l'érosion
Ancienne prison de Fotoba aux îles de Loos	9°27'35.99"N	13°49'52.43"O		Non entretenue dès fois utilisées pour les prisonniers de délits majeurs
Plages du « Gouverneur » îles de Loos	9°27'53.15"N	13°47'23.76"O	Niveau zéro	Très prisée par le tourisme balnéaire
Ancienne ville de Conakry	9°30'26.44"N	13°43'09.27"O	Niveau zéro	Site très modernisé

ANNEXES

Annexe 1 : Photos satellitaires de la plaine et du littoral de Koba



Sud de la plaine de Koba (Kindiadi - Bal:ssori).



Superficie : plus de 1000 ha am.nag.s
Situation : La fermeture des vannes de kindiadi et de Baléssori
a provoqué une intense érosion le long de la côte.
Le recul de la côte est estim. . 2000m en 1990.



Annexe 2 : Synthèse de Diagnostic National

La Guinée Maritime, qui occupe une superficie de 44 000 km², est peuplée de plus d'un million d'habitants. Elle présente un ensemble d'atouts qui devraient lui permettre une dynamique socio-économique, répondant à l'attente et aux aspirations de la population, ainsi qu'aux exigences du développement national : existence de près d'un million d'hectares de terres cultivables, des ressources halieutiques très importantes, des réserves minières inexploitées, une infrastructure routière relativement denses, des facilités de commercialisation grâce à la proximité de Conakry la Capitale et une façade maritime très importante.

A l'évidence, il y a une utilisation non efficiente du potentiel de production, une insuffisante mobilisation des capacités régionales et l'absence d'une vision claire de la stratégie de développement régional et surtout des moyens à mettre en œuvre pour la réalisation des objectifs.

Aussi, dans ce qui suit, nous allons synthétiser :

- Les principales contraintes et les obstacles au développement de la Guinée Maritime.
- Les principaux atouts favorables à une nouvelle stratégie de développement.
- Les objectifs assignés au programme de développement.
- Les orientations et actions d'aménagement proposées.

En effet, de multiples contraintes existent qui constituent autant de blocages au développement de la Guinée Maritime. L'agriculture, pratiquant pour 70% la riziculture, ne fait vivre que 75% de la population. Les exploitations, de petites tailles, n'assurent qu'une production de subsistance et dépendent de techniques culturales extensives, manuelles, pénibles et donc peu performantes.

Sur un million d'hectares cultivables, près de la moitié est médiocre et seulement une partie est mise en valeur, compte de l'enclavement, de carence d'intrants et de manque de formation adéquates des paysans.

Les possibilités d'exportation des produits sont restreintes par le manque de structures efficaces, l'inorganisation des producteurs et l'inadaptation des productions aux courants du marché.

L'élevage, qui est une activité moindre en Guinée Maritime, est confronté aux problèmes sanitaires et nutritionnels et les éleveurs sont mal informés et formé.

Outre ces contraintes, les problèmes de la dégradation des sols et l'impact de l'activité pastorale sur les activités agraires sont loin d'être négligeables.

La pêche, également en majeure partie artisanale (110 000 tonnes sur les 190 000 capturées), est aussi limitée par l'infrastructure portuaire insuffisante ou défaillante. La pêche continentale est faiblement pratiquée et le traitement artisanal de poisson ne peut répondre au besoin d'exportation.

Cependant, ce secteur est peut être celui qui devrait connaître le développement à venir le plus important, compte tenu des potentialités halieutiques.

Les industries minière appartiennent en partie aux étrangers et n'ont qu'une attache médiocre au développement économique de la Guinée Maritime.

La desserte de la Guinée Maritime est très entravée par plus de 2500 km de routes en terre ou pistes dégradées, impraticables en saison de pluies, laissant enclavées des zones de production notamment agricoles et les amputant de flux vitaux pour la région et le pays. Le mauvais fonctionnement des télécommunications constituent une gêne considérable au développement des entreprises et des activités socio-économiques. Ce secteur commence à s'améliorer petit à petit, avec la présence sur terrain de cinq opérateurs de téléphonies mobiles.

En effet, le secteur qui offre le plus d'emplois est le secteur agricole. Si les méthodes artisanales sont peu rentables et les terres exploitées insuffisantes, les atouts naturels et les possibilités d'extension et de diversification des cultures sont importantes et il existe des sols de très bonne qualité en Guinée Maritime. Mais une grande partie des terres favorables aux cultures est soit enclavée, soit inexploitée ou tout au plus sous-exploitée. Les potentialités édaphiques des sols se prêtent à de nombreux types de cultures : riz de marais, riz irrigués ou de nappe, riz fluvial, fruits et légumes, maraîchage, etc...

La Guinée Maritime dispose également d'une population particulièrement habituée à la riziculture, l'arboriculture fruitière et le maraîchage et à l'utilisation de techniques appropriées et d'intrants. La diffusion la plus large possible des méthodes plus rentables d'exploitation, pourrait contribuer à améliorer la productivité et à dégager des surplus pour approvisionner la capitale.

Avec 300 km de côtes et de nombreux cours d'eau charriant des nutriments et des réseaux hydrographiques favorables à la pêche, les ressources halieutiques représentent un secteur économique très promoteur, pouvant fournir un capital à même de contribuer au rééquilibrage de la balance des paiements.

En effet, la pêche artisanale qui représente la plus grande partie des prises se verrait améliorée par un meilleur équipement des pêcheurs et l'installation de bases de conservation et une meilleure accessibilité aux embarcadères.

Une réglementation de la pêche industrielle rendrait leurs droits aux pêcheurs. Ce secteur, surtout exploité par les étrangers, est très porteur mais nécessite l'acquisition de navires.

Pour développer la commercialisation, de nouveaux ports, en plus de ceux de Kamsar et de Conakry, devraient être créés.

De meilleures conditions matérielles et d'écoulement permettraient de multiplier la pêche côtière, de haute mer et continentale, assureraient l'autosuffisance alimentaire et créeraient un environnement propice au développement des captures, du traitement et de la distribution.

Perspectives et orientation de développement

1. Secteur productif

a. L'agriculture

Compte tenu des potentialités et des contraintes dégagées, les options pour le développement agricole de la région sont :

- Meilleure gestion des ressources forestière de la mangrove ;
- Développement du maraichage près de Kamsar, Fria, Télémélé ;
- Développement de l'élevage extensif sur plateaux avec délimitation de parcours de transhumance ;
- Intensification moyenne des cultures pluviales sur pentes et plateaux ;
- Développement et organisation l'aviculture ;
- Protection des cordons littoraux ;
- Augmentation générale de la productivité sur aménagement hydro-agricole ;
- Aménagement, organisation de groupements et vulgarisation ;
- Encouragement par prêts et crédits ;
- Renforcement des circuits de distribution.

b. La pêche

La nouvelle politique de développement de la pêche s'articule autour de l'objectif fondamental suivant : maximiser les bénéfices économiques et sociaux que le pays peut retirer de l'exploitation rationnelle des ressources halieutiques de la zone économique exclusive.

Cet objectif sectoriel global sera atteint en lui définissant les priorités suivantes :

- Promouvoir l'autosuffisance alimentaire en ce qui concerne les produits de la pêche ;
- Augmentation les possibilités dans le secteur ;
- Créer un environnement économique adéquat pour le développement de la capacité nationale de capture, traitement et commercialisation des ressources de la mer, participation prioritaire du secteur privé ;
- Etablir un système efficace de gestion de la ressource halieutique comprenant la capacité de contrôle surveillance, et de collecte analyse des données statiques ;
- Attirer l'aide extérieur, facteur important du développement sectoriel ;
- Renforcer l'administration des pêches et restructurer l'organisation parastatale en élevant les monopôles d'Etat.

c. L'élevage

l'intensification de l'élevage bovin doit passer par le développement de structure sanitaire assurant la formation et l'information des éleveurs et la protection sanitaire du bétail, ainsi que la création des conditions favorables pour la commercialisation et l'approvisionnement (désenclavement, renforcement des circuits de distribution, politique des prix, prêts et crédits).

Par ailleurs, l'aviculture doit trouver des conditions favorables d'extension, dans les zones intérieures de production céréalière, Télémélé notamment. Les demandes de la capitale et d'autres grandes villes permettraient un écoulement certain de la volaille et des œufs.

d. L'industrie et les Mines

les orientations stratégiques pour le développement industriel s'inscrivent dans le cadre du schéma directeur d'industrialisation qui a identifié six filières prioritaires pour lesquels il a établi un plan d'action.

Le secteur minier qui représente un secteur vital pour l'économie nationale est très dépendant de la bauxite et souffre du manque d'intégration régionale et de l'insuffisance de protection de l'Environnement.

Le développement du secteur minier doit viser à :

- Favoriser une intégration plus grande vers les différents secteurs économiques, diversifiés les activités liées aux mines ;
- Diminuer son caractère autarcique ;
- Meilleure maîtrise nationale des ressources.

2. Infrastructures

a. Le secteur routier

Le développement du secteur routier depuis 1984 a été axé sur la construction, la réhabilitation et l'entretien. Toutefois, l'état général du réseau en Guinée Maritime, comme dans l'ensemble du pays reste médiocre, car les améliorations apportées sont plutôt localisées (désenclavement de quelques zones agricoles, renforcement de tronçons de routes hautement fréquentées...). Le développement du secteur routier dans la région de la Guinée Maritime se heurte à des conditions multiples liées aux ressources humaines (insuffisance de mains d'œuvre qualifiée, motivée...), économiques (faiblesse des investissements routiers pour le budget national, inexistence d'une source propre de financement, lenteurs de circuits financiers) et au milieu naturel (relief accidenté surtout dans la partie orientale de la région : Boké, Télimélé, Kindia-Est...).

Pour le réseau secondaire, la stratégie est, compte tenu des moyens limités d'investissement :

- De créer et étendre des brigades de réhabilitation à forte intensité de main d'œuvre ;
- De veiller à ce que tous les programmes de développement mis en œuvre, qu'ils soient agricoles industriels ou autres, incluent l'établissement et l'entretien des routes secondaires nécessaires à leur fonctionnement, ainsi que les raccordements jusqu'au réseau.
- D'encourager l'intervention des opérateurs économiques des petites et moyennes entreprises dans le secteur routier. Il reste cependant, beaucoup à faire pour désenclaver toutes les localités de la Guinée Maritime, car plusieurs villages et zones agricoles restent encore inaccessibles.

b. Le réseau ferroviaire

L'alternative quant à l'avenir du réseau ferroviaire se situe entre :

- La réhabilitation et la mise en place d'un service de banlieue ;
- La réhabilitation complète de l'Office National des Chemins de Fer de Guinée (ONCFG) et le maintien en état de survie du réseau.

Les recommandations finales se situent au niveau du maintien en état de survie d'un service de transport Conakry-Kankan, la création d'infrastructures et la réorganisation de la gestion de l'ONCFG.

c. Le transport aérien

Le plan de transport élaboré par le Ministère des transports et des Travaux Publics propose des scénarios de développement des transports aériens, conçus de manière à obtenir des effets de compensation sur les déséquilibres régionaux dans les transports routiers et ferroviaires. Les principales interventions proposées sont orientées vers :

- La création de nouvelles infrastructures (aérodromes) ;
- La réhabilitation d'infrastructures existantes ;
- Le maintien à un niveau minimum de l'infrastructure existante.

3. Schéma d'aménagement de la Guinée maritime et de développement

Armature urbaine

Compte tenu de la répartition spatiale des localités, de leur niveau d'équipement, d'infrastructure, de fonction, de leurs potentialités naturelles et pour un développement équilibré de la Guinée Maritime, le présent schéma d'aménagement propose deux régions d'aménagement, conformément au SNAT, qui comporteraient environ 500 000 habitants chacune.

La région de Kindia qui comprendrait les préfectures de Kindia, Forécariah, Coyah et Dubréka et la région de Boké, Boffa, Fria et Téliélé. L'armature urbaine serait la suivante :

- **Une métropole suprarégionale**, Kindia, qui aurait un poids démographique d'environ 100 000 habitants avec des pouvoirs de décision et des services régionaux pour satisfaire, à un niveau inférieur à celui national, toute la population de la Guinée Maritime.
- **Deux métropoles régionales**, qui doivent offrir chacune des services d'un niveau inférieur au niveau régional, aux populations de la région qu'elle coiffe. Il s'agit des centres de Kindia et de Boké dont les aires d'influence couvriraient à l'an 2000, une population de plus de 500 000 habitants chacune.
- **Les centres sous régionaux** sont constitués par les chefs lieux de toutes les préfectures et des sous préfectures de Kamsar et Sangarédi. Chaque centre sous régional devrait couvrir les besoins sociaux, économiques, sanitaires et culturels des populations de son aire d'influence.

- **Les relais souspréfectoraux** sont constitués par des chefs lieux de sous préfectures qui sont de grandes zones de production, ou/et qui sont accessibles et qui ont un niveau d'équipement relativement élevé. Il s'agit :
 - Des sous préfectures situées sur le littoral constitué de riches sols hydromorphes : Benty, Moussayah, Koba, Tatéma, Doupourou, Kanfarandé ;
 - Des sous préfectures situées sur les frontières nationales Madina Oula au Sud (à la frontière de la Sierra Léone) et Sansalé au Nord à la frontière de la Guinée Bissau. Ces centres sont le domaine d'intenses échanges de produits agricoles et de pêches avec les pays avoisinants.
 - Des sous préfectures situées sur des axes secondaires : manéah, Mambia, Sougueta, Bangouya, inta Santou, Baguinet, Thionthian, Kolaboui, Tanéné situées sur les routes primaires de la Guinée Maritime et de ce fait, plus facilement accessibles. Ce sont également des zones de production intense.
 - Enfin, les sous préfectures de Faléssadé, Tondon, Sogolon, Colia, Daramaniaki, Konsotami, Mioissira, Kollet, zones de très grandes productions en produits vivriers enclavées et qui commencent à ouvrir des voies d'accès pour écouler leurs produits. (photo de la carte sur schéma d'aménagement de la G.M est jointe).

Annexe 3 : Ecosystèmes Marins et Côtiers

1. Projet de conservation de la diversité biologique et développement durable de la zone sud de la mangrove Guinéenne.

Priorité : Déterminer des Aires pour la conservation des écosystèmes, des habitats, des espèces et des paysages et procéder à leur classement au profit de l'Etat ou des communautés rurales.

Titre : Conservation de la diversité biologique et développement durable de la zone sud de la Mangrove guinéenne (Commune de Matoto, Préfectures de Coyah et de Forécariah).

Organisme Responsable : Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Partenaires nationaux : Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture, Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie, Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation, Ministère de l'Industrie, des Petites et Moyennes Entreprises, Ministère des Affaires Sociales, de la Promotion Féminine et de l'Enfance, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère des Affaires Etrangères, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Ministère des Mines, de la Géologie et de l'Environnement, ONG compétentes en la matière, Communautés locales.

Partenaires extérieurs potentiels

Partenaires Techniques et Scientifiques : FAO, PNUE, UICN, WWF, GTZ, UNESCO, IRD, CNUCED, ACCT, CRDI, CECA, ONG compétentes en la matière.

Partenaires financiers : FEM, PNUD, FEMF, USAID, BAB, FIDA, CFD, JICA, ACDI, BID, UE, DANIDA, Banque Mondiale, BADEA, CRDI, KFW, FIDA, Coopération Française, KUPRI, SHELL, MOBIL, TOTAL, ELF, SGP, AIR France, Fondations, ONG compétentes en la matière (ADRA - Guinée, Aide et Action, AFVP, Plan Guinée, CECI, MSF/Belgique, OIC, etc.).

Coût estimatif	1 215 000 \$US
Financement extérieur	121 500 \$US
Contre partie nationale	1 093 500 \$US
Durée	5 ans
Date de démarrage	2001
Articles de la Convention	7, 8, 10, 12, 13 et 18

Objectifs :

- Renforcer la conservation in situ de la diversité biologique et l'utilisation durable de ses ressources ;
- Assurer le maintien de l'équilibre des écosystèmes côtiers ;
- Promouvoir toutes les formes d'éducation, de sensibilisation et d'information des populations concernées ;
- Assurer une gestion décentralisée des écosystèmes de mangrove.

Justification :

Les forêts de mangrove en tant que domaine de transition où se mélangent les eaux continentales et marines, jouent un rôle très important dans la bio productivité des estuaires. La mangrove est généralement riche en matières organiques et protège les berges. Elle constitue un couloir de migration pour un bon nombre d'espèces d'oiseaux, de reptiles et de primates.

Cinq périmètres forestiers dont trois (3) situés au nord de Conakry (Soumba-Konkouré, Matéba_Rio Pongo et Rio Nunez) et deux au sud (Tabounssou, Forécariah), couvrent 30% de la superficie occupée par la mangrove. Ces périmètres sont riches en espèces faunistiques et floristiques, reçoivent beaucoup d'espèces migratrices et servent de milieu de reproduction pour beaucoup d'espèces.

Ces zones d'importance supportent un grand nombre d'activités économiques, notamment de nombreux acteurs dans le prélèvement de bois pour le fumage de poisson, la préparation du sel, les services divers ou pour l'énergie domestique.

Les trois périmètres du nord sont en cours d'aménagement par le Projet Pilote de Gestion des Mangroves de la baie de Sangaréah, sur financement de la Communauté Economique Européenne.

Ce projet avait pour objet l'aménagement des 2 périmètres de la partie sud (Tabounssou, Forécariah).

Stratégie de financement

Source 1 : Etat (mise à contribution le BND et les différents fonds générés par l'exploitation des ressources naturelles (Fonds Forestiers, Fonds Minier, Fonds de sauvegarde de l'Environnement, ONG nationales etc.).

Source 2 : Secteur Privé, Sociétés (Pétrolières, Maritimes, Minières, Industrielles, Commerciales etc.).

Source 3 : Financement d'origine externe (Fonds pour l'Environnement Mondial. Bailleurs de Fonds, Fondations, ONG Internationales).

Activités :

- Renforcement des capacités humaines, matérielles et techniques des structures concernées
- Recueil et analyse des informations disponibles sur la question
- Information et sensibilisation des populations et autorités impliquées
- Inventaire de la diversité biologique et Cartographie des écosystèmes concernés
- Analyse et interprétation des données recueillies et Proposition de classement
- Restauration des superficies dégradées
- Elaboration d'un plan d'aménagement et de gestion de la mangrove
- Vulgarisation de technologies nouvelles
- Enquêtes socio-économiques.

Suivi et évaluation.

2. Projet de création d'un parc marin national

Priorité : Assurer une protection convenable des réserves représentatives et primordiales pour la conservation des formes typiques de diversité biologique.

Titre : Création d'un parc marin national

Organisme Responsable: Ministère chargé de la Pêche

Partenaires nationaux : Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie, Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation, Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, Ministère des Affaires Etrangères, Ministère des Mines, de la Géologie et de l'Environnement, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Ministère de l'Industrie, des Petites et Moyennes Entreprises, Ministère du Tourisme et de l'hôtellerie, Ministère du Transport et Travaux Publics, Ministère de la Défense Nationale , Ministère de l'Emploi et de la Fonction Publique, ONG compétentes en la matière, Communautés locales.

Partenaires extérieurs potentiels

Partenaires Techniques et Scientifiques : FAO, PNUE, UICN, WWF, GTZ, UNESCO, IRD, CNUCED, ACCT, CRDI, CECA, ONG compétentes en la matière. **Partenaires financiers :** FEM, PNUD, FEMF, USAID, BAB, FIDA, CFD, JICA, ACDI, BID, UE, DANIDA, Banque Mondiale, BADEA, CRDI, KFW, FIDA, Coopération Française, KUPRI, SHELL, MOBIL, TOTAL, ELF, SGP, AIR France, Fondations, ONG compétentes en la matière (ADRA - Guinée, Aide et Action, AFVP, Plan Guinée, CECI, MSF/Belgique, OIC, etc.).

Coût estimatif	780 000 \$US
Financement Extérieur	702 000 \$US
Contre partie nationale	78 000 \$US
Durée	2 ans
Articles de la Convention	7, 8, 10, 12, 14

Objectifs :

- Développer un réseau national d'aires protégées représentatif de tous nos types d'écosystèmes ;
- Identifier les composantes de la diversité biologique marine et côtière ;
- Gérer les pressions anthropiques sur la diversité biologique ;
- Renforcer la conservation in situ de la diversité biologique ;
- Conserver les espèces menacées et reconstituer leurs populations ;
- Favoriser et promouvoir l'écotourisme.

Justification :

Depuis 1985, une grande attention est accordée à l'évaluation régulière des stocks démersaux, côtiers et du large accessibles aux différentes pêcheries. Des études ont été réalisées par des chercheurs sur la dynamique des peuplements, pour une meilleure connaissance du milieu et de l'ichtyofaune dans le but de contribuer à instaurer une exploitation rationnelle des ressources halieutiques. Ces études ont révélé que les sciaenidés représentent la grande majorité des captures dans les eaux guinéennes.

Les campagnes de recherche dans les eaux guinéennes ont mis en évidence des secteurs du littoral assez riches en larves et juvéniles des espèces pêchées, pouvant être assimilés à des « nourriceries côtières ». Ces secteurs sont définis par certains spécialistes comme étant des zones côtières où se concentre la fraction juvénile du peuplement de large. Ces nourriceries contribuent au renouvellement des stocks de poissons exploités par la pêche artisanale et la pêche industrielle.

Tout porte à croire que tous stades de croissance de l'ichtyofaune s'y rencontrent à croire que tous les stades de croissance de l'ichtyofaune s'y rencontrent sûrement (œufs, différents stades larvaires, alevins et juvéniles jusqu'à la taille de première maturité). La contribution de ces nourriceries au renouvellement des stocks de poissons exploités dans la région est peu connue. C'est là une question à préciser par les recherches futures, cependant, il est utile et nécessaire de préserver déjà une portion de cette zone pépinière par son érection en parc marin.

Stratégie de financement

Source 1 : Etat (mise à contribution le BND et les différents fonds générés par l'exploitation des ressources naturelles (Fonds Minier, Fonds de Sauvetage de l'Environnement, ONG nationales etc.).

Source 2 : Secteur Privé, Sociétés (Pétrolières, Maritimes, Minières, industrielles, Commerciales etc).

Source 3 : Financement d'origine externe (Fonds pour l'Environnement Mondial. Bailleurs de Fonds, Fondations, ONG Internationales.

Activités :

- Renforcement des capacités humaines, matérielles et technique des institutions concernées ; Recueil et analyse des informations disponibles sur la question ;
- Promotion de toutes les formes d'éducation, de sensibilisation, et d'information des usagers de la mer sur les questions de conservation de la diversité biologique et d'utilisation durable de ses composants ;
- Inventaire de la diversité biologique et des écosystèmes ;
- Cartographie des biotopes ;
- Délimitation et aménagement du parc
- Suivi et évaluation du parc marin
- Diffusion des résultats.

3. Projet de gestion des sites Ramsar

Priorité : Assurer une protection convenable des réserves représentatives et primordiales pour la conservation des formes typiques de diversité biologique.

Titre : Gestion des sites de Ramsar

Organisme Responsable : Ministère chargé des Eaux et Forêts.

Partenaire nationaux : Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère de l'Hydraulique et de l'Energie, Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation, Ministère

de l'Urbanisme et de l'Habitat, Ministère des Affaires Etrangères, Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture, Ministère des Mines, de la Géologie, Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, Ministère de l'Industrie, des Petites et Moyennes Entreprises, Ministère du Tourisme et de l'hôtellerie, Ministère du Transport et Travaux Publics, Ministère de la Défense Nationale, Ministère de la Communication et de la Culture, ONG compétentes en la matière, Communautés locales.

Partenaires extérieurs potentiels

Partenaires Techniques et Scientifiques : FAO, PNUE, UICN, WWF, GTZ, UNESCO, IRD, CNUCED, ACCT, CRDI, CECA, ONG compétentes en la matière.

Partenaires financiers : FEM, PNUD, FEMF, USAID, BAB, FIDA, CFD, JICA, ACDI, BID, UE, DANIDA, Banque Mondiale, BADEA, CRDI, KFW, FIDA, Coopération Française, KUPRI, SHELL, MOBIL, TOTAL, ELF, SGP, AIR France, Fondations, ONG compétentes en la matière (ADRA - Guinée, Aide et Action, AFVP, Plan Guinée, CECI, MSF/Belgique, OIC, etc.).

Coût estimatif	640 000 \$US
Financement Extérieur	576 000 \$US
Contre partie nationale	64 000 \$US
Durée	3 ans
Date de Démarrage	2002
Articles de la Convention	8, 10, 13, 14, 18.

Objectifs :

- Renforcer la conservation in-situ de la diversité biologique dans les sites Ramsar
- Limiter les empiétements et la perte des fonctions écologiques, scientifiques fondamentales des cinq sites de Ramsar ;
- Concevoir et mettre au point des programmes de recherche sur ces sites ;
- Prendre en compte les questions relatives à la conservation de la diversité biologique et à l'utilisation durable des ressources biologiques dans les programmes sectoriels liés à ces zones ;
- Associer les populations riveraines et tous les secteurs concernés par le programme de conservation des sites Ramsar ;
- Etablir et ou renforcer les mécanismes pour la participation active de la coopération internationale au programme de gestion durable de ces sites
- Assurer le suivi de la mise en œuvre de la Convention de Ramsar.

Justification :

Les zones humides de Guinée sont des milieux particulièrement productifs et pourvoyeurs de multiples ressources biologiques. Paradoxalement, elles sont sujettes à des systèmes d'exploitation qui ne prennent pas toujours en considération la question d'efficacité des systèmes par rapport à la durabilité de l'exploitation et du maintien des multiples fonctions et services qu'elles remplissent.

Les inventaires amithologiques des zones humides côtières, réalisés par les services techniques guinéens (Direction Nationale de l'Environnement, Direction Nationale des eaux et Forêts) en coopération avec le WIWO/CIPO ont révélé l'importance internationale de ces cinq sites comme habitat pour les oiseaux migrateurs. Sur la base de ces inventaires, la Guinée a fait inscrire les cinq sites ci-après sur la liste de la Convention de Ramsar : les îles Tristao, les îles Alkatraz, les îles Kapatchez, le Rio Pongo et le Delta du Konkouré.

Ces sites qui couvrent une superficie d'environ 225 011 hectares n'ont connu ni classement, ni aménagement. Cependant, pour limiter les empiètements et la perte des fonctions écologiques, économiques, scientifiques fondamentales de ces sites, il faut susciter la prise en compte des questions relatives à la conservation de la diversité biologique et à l'utilisation durable des ressources biologiques, associer tous les secteurs et tous les groupes de communautés concernés, établir des mécanismes de participation active des communautés et la coopération internationale, au programme de leur gestion durable.

Stratégie de financement:

Source 1 : Etat (mise à contribution le BND et les différents fonds générés par l'exploitation des ressources naturelles (Fonds Forestier, Fonds Miniers, Fonds de Sauvegarde de l'Environnement, ONG nationales etc.).

Source 2 : Secteur Privé, Sociétés (Pétrolières, Maritimes, Ministères, Industrielles, Commerciales etc.)

Source 3 : Financement d'origine externe (Fonds pour l'Environnement Mondial. Bailleurs de Fonds, Fondations, ONG internationales.).

Activités :

Renforcement des capacités humaines, matérielles et techniques des institutions Concernées ; Recueil et analyse des informations disponibles sur la question

Promotion de toutes les formes d'éducation, de sensibilisation et d'information sur la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable de ses composantes

Promotion de la coopération internationale

Réalisation d'une monographie des sites Ramsar

Appui à l'élaboration d'une nouvelle législation et des réglementations pour la promotion de l'accomplissement des obligations et des réglementations pour la promotion de l'accomplissement des obligations de la convention de Ramsar

Développer un tourisme respectueux de l'environnement et générateur de revenus pour les populations riveraines et le programme de conservation de Ramsar

Aménagement des sites

Suivi et évaluation. [Document de stratégie Nationale et Plan d'Actions sur la diversité biologique, pages : 138, 145, 150].

Annexe 4 : La Guinée maritime aujourd'hui

Résumés

Les travaux menés à l'occasion du programme « Observatoire des mangroves de Guinée », soit la cartographie de l'ensemble des informations thématiques disponibles sur la Guinée Maritime, une cartographie plus fine pour des sous-préfectures témoins, des enquêtes directes sur un échantillon de villages sur les thèmes des modes de mise en valeur, de leurs contextes ethno-historiques, sociaux et économiques, permettent de faire apparaître les principales dynamiques qui affectent la Guinée Maritime depuis la libéralisation économique de 1984. Deux tendances lourdes se dégagent: la monétarisation croissante des activités dans les campagnes et la polarisation de l'espace régional. Ces dynamiques conjuguées sont porteuses de progrès social mais constituent aussi un nouveau risque pour les ressources.

Coastal Guinea Today. The research and study undertaken during the "Observatory of the Guinean Mangroves" program, whether the mapping of the total information available regarding Coastal Guinea, or a more detailed mapping for the sub-prefecture areas concerned, plus direct investigations based on a selection of villages as regards development, their ethno-historical, social and economic contexts, make it possible to reveal the main dynamic forces that affect Coastal Guinea since the economic liberalization inaugurated in 1984. Two tendencies, pregnant with significance, stand out : the growing money-making activities in the countrysides, and the polarization of the regional space. These combined dynamics are encouraging for social progress, but they also constitute a new risk for the natural resources in the entire area.

Plan

- Des espaces en rapide mutation
- La monétarisation de l'économie rurale
- Une région fortement polarisée
- Quel développement pour les zones de mangrove ?
- La mangrove guinéenne est un milieu d'une extrême mobilité morpho-sédimentaire, mobilité imprédictible dans l'espace et le temps
- La mangrove est une mosaïque complexe de micro-milieus : cette diversité, à l'origine de sa richesse, est aussi une contrainte forte à l'aménagement
- Les techniques et stratégies paysannes s'adaptent à ces caractéristiques
- Les logiques des projets sectoriels ne prennent pas en compte la complexité des systèmes ruraux
- Quels enjeux pour la zone littorale de Guinée Maritime ?
- Les enjeux économique et social
- L'enjeu écologique

1. - Atlas infographique de Guinée maritime. Programme IRD – REGARDS - Ministère guinéen de

2. S'ouvrant sur l'océan Atlantique par une façade de quelques 300 km, la région administrative de Guinée Maritime¹ occupe une bande d'environ 150 km de largeur moyenne entre les contreforts du plateau du Fouta-Djalou à l'est et l'océan à l'ouest. Sur 43.730 km, elle regroupe, grâce à la présence de la capitale, Conakry, quelque 36% de la population

du pays soit 2,5 M.hab. (ou 1,4 M.hab. et 20% de la population totale si l'on fait abstraction du poids de la capitale afin d'avoir une meilleure appréciation de la population rurale).

3. Elle se caractérise par un climat aux précipitations abondantes, toujours supérieures à 2m, mais avec une saison sèche très marquée d'au moins cinq mois, par un réseau hydrographique peu hiérarchisé, largement ouvert sur l'océan grâce à de nombreux chenaux et estuaires. Ce réseau de drainage est remonté, parfois sur près d'une centaine de kilomètres, par des marées à forte amplitude, qui dépassent 5m dans les estuaires du Nord. Il débouche sur une plate-forme continentale exceptionnellement large, près de 160 km au Nord, et à très faible pente, par l'intermédiaire de vasières largement développées qui donnent au littoral guinéen sa physionomie spécifique.

4. Trois écosystèmes se succèdent de l'est à l'ouest : le rebord profondément entaillé du plateau gréseux du Fouta-Djalou, des marais maritimes occupés par la mangrove, puis des eaux littorales peu profondes. L'ensemble, en interrelation, constitue un système écologique complexe aux multiples interfaces.

5. La diversité et la richesse du système écologique se traduisent aussi par celle des paysages ruraux et des modes de mise en valeur. Plusieurs caractères discriminants peuvent être proposés pour décrire cette diversité. Si les grandes unités écologiques ont occasionné une différenciation très nette des paysages ruraux en paysages d'altitude, de piémont et de mangrove, deux autres groupes de facteurs permettent d'expliquer plus finement la diversité des situations observées.

6. D'une part, le peuplement de la Guinée Maritime, résultat d'une longue histoire de migrations et les particularités spatiales et sociales qui en découlent. D'autre part, le maillage de l'espace par un réseau urbain et de transport dont l'influence s'exerce de façon très inégale sur les campagnes.

7. Tous ces facteurs de diversification ont conduit à une véritable mosaïque rurale, où les paysages, les cultures, les modes de mise en valeur et les conditions sociales et économiques, la structuration de l'espace changent très rapidement.

8. Après avoir caractérisé ces dynamiques actuellement à l'œuvre, nous examinerons ce que sont les contraintes que doit affronter le développement des zones de mangrove et la façon dont les paysans y répondent. Enfin, nous tenterons de dégager quelques pistes pour tenter de définir les conditions d'un développement véritablement durable.

Des espaces en rapide mutation
La monétarisation de l'économie rurale

9. La monétarisation de l'économie rurale est un élément central des dynamiques économiques et sociales à l'œuvre en Guinée Maritime. Influençant les modes de mise en valeur, elle a aussi une importance capitale en termes écologiques. Notre étude n'avait pas pour but de quantifier ce phénomène, mais elle a permis de comprendre par quels mécanismes la monnaie s'est progressivement introduite jusqu'au cœur des stratégies de gestion des populations.

10. Dans la zone littorale de Guinée, la proximité, voire la simultanéité, des influences continentales et océaniques produisent et entretiennent une mosaïque de facettes agro-écologiques extrêmement diversifiées et aux fonctionnements interdépendants. Ce système écologique est exploité à travers des modes de gestion dont le point commun est la recherche de complémentarités entre plusieurs activités menées simultanément. Ces modes de gestion peuvent être qualifiés d'opportunistes car la gestion simultanée de plusieurs activités complémentaires et parfois concurrentes, aussi bien en termes de travail que d'investissement financier, intègre, nécessairement, la plasticité face aux évolutions peu prévisibles des contextes économiques, sociaux, climatiques, hydro-sédimentaires, et même politiques.

11. Depuis l'Indépendance, les systèmes de gestion développés sur tout le littoral combinent un pôle d'activités monétaires et un pôle d'activités vivrières. L'apparition du pôle monétaire est difficile à situer : la commercialisation des surplus de riz dans les années 1920 n'est pas forcément un indice de monétarisation. Ces surplus étaient plutôt le fruit aléatoire d'une agriculture à fort potentiel dans des contextes écologiques et démographiques favorables. Par ailleurs, cette mise sur le marché des excédents de production ne correspondait pas à une opération d'échange du travail agricole contre de l'argent, mais à un troc. La généralisation de la monétarisation de l'économie rurale est plus récente. Elle a commencé un peu avant l'Indépendance avec celle des échanges qui a ultérieurement entraîné celle des itinéraires techniques. A partir de la Deuxième République l'argent devient une véritable valeur-étalon et un outil de gestion qui permet de découpler les activités et d'effectuer, au gré des nécessités, des transferts entre elles. Dans ce cadre, la situation apparaît comme très hétérogène le long du littoral.

12. A proximité immédiate des villes qui offrent simultanément demande et facilité d'enlèvement, abondance et diversité des possibilités de consommation, le pôle monétaire a pris une importance quasi exclusive. Les ceintures maraîchères, l'arboriculture ou le petit élevage ne sont cependant pas le signe d'une mono-activité. A l'échelle de l'unité familiale, d'autres activités, comme le salariat urbain, sont pratiquées qui permettent souvent de financer l'investissement initial et de compléter les revenus. A cela s'ajoute une rapide monétarisation du foncier.

13. Les zones intermédiaires sont marquées par la coexistence d'activités à finalité monétaire et d'activités principalement destinées à l'autoconsommation au sein d'un système de gestion où l'argent joue un rôle de lien entre elles. Dans ce cas, au sein des villages les activités monétarisées sont apparues au cas par cas à la suite d'une conjonction de facteurs aboutissant, localement, à une crise de la riziculture. Cela a été, par exemple, le cas à Douprou à partir des années 1980 lorsque l'érosion de la plaine de front de mer conjuguée à la croissance démographique n'a plus permis d'assurer l'autosuffisance en riz. Dans le même temps, le changement social faisait apparaître de nouveaux besoins et le désenclavement de nouvelles opportunités.

14. Lorsque ces situations locales de crise se produisent, l'agriculture vivrière ne permettant plus de satisfaire les besoins familiaux, leur sécurisation rend l'intensification des activités à finalité monétaire indispensable. Mais, à force de travail constante, il devient alors inévitable de réduire la quantité de travail investie dans les activités vivrières. Dans ce cas, le recours à la main-d'œuvre salariée permet de maintenir au sein de l'unité familiale une riziculture financée par les activités monétaires. Chaque foyer réalise ainsi en fonction de ses moyens et de ses besoins, un réglage entre activités à but monétaire et activités à but prin-

ci-palement d'autoconsommation, choisissant à chaque étape des itinéraires techniques de recourir soit à la main-d'œuvre familiale, soit au salariat en fonction de leurs coûts d'opportunité respectifs. Par ailleurs l'essor des activités monétaires, lié au désenclavement, laisse aux populations locales une relative indépendance par rapport aux acteurs dominants des filières et la liberté d'organiser ces stratégies au mieux de leurs intérêts.

15. Les raisons du maintien d'un pôle vivrier important sont multiples. Au premier rang vient probablement la maîtrise du risque : il est considéré comme une assurance face aux aléas des activités monétarisées. Par ailleurs, la rizière conserve une valeur symbolique très forte et fait donc parti des critères de l'honorabilité. Dans le cas particulier de la riziculture бага, cette valorisation sociale se prolonge par une valorisation du foncier, reconnue à travers la mise en valeur. Aussi, les notables de la société бага dépensent-ils souvent de fortes sommes pour mettre en culture le foncier familial et considèrent-ils cette attitude comme l'une de leurs plus importantes responsabilités sociales. Il s'agit d'un investissement à finalité politique et à rentabilité sociale, ce qui ne veut pas dire qu'il ne se traduise pas, à un moment ou à un autre, par un retour financier. Le maintien d'un vaste domaine foncier, la présence de nombreux dépendants, garantissent notoriété, pouvoir et le cas échéant, aide.

16. Dans les zones les plus enclavées comme les îles Tristao, la monétarisation de l'économie rurale est plus rare et, lorsqu'elle est effective, s'effectue brutalement. En effet, la difficulté d'accès aux marchés urbains diminue la rentabilité des activités monétaires à un point tel qu'elles ne permettent pas d'assurer une fonction de sécurisation. Celle-ci est alors recherchée à travers, d'une part, la qualité d'une mise en valeur rizicole minutieuse qui exploite une panoplie technique très riche, d'autre part, en utilisant au maximum les complémentarités offertes par les différentes facettes écologiques. Mais ce comportement d'aversion au risque nécessite un investissement en travail considérable, qui ne laisse que peu de place aux autres activités. Cela rend, dans le contexte actuel, ces systèmes très fragiles.

17. En effet, lorsqu'une opportunité de revenus monétaires apparaît, l'enclavement rend difficile son intégration aux systèmes de gestion existants. L'organisation des filières compense l'enclavement par une très forte structuration des nombreux intermédiaires selon un schéma hiérarchique très strict, ce qui entraîne une dépendance exclusive de la main-d'œuvre. Cependant la possibilité d'un gain en numéraire exerce sur les jeunes un attrait comparable à celui des villes dans d'autres circonstances, car en l'absence de possibilités d'évolution du système rural lui-même, il n'existe pas, sur place, d'autre possibilité pour se procurer de l'argent.

18. L'exemple des Tristao montre que l'arrivée d'une filière monétaire dans ce contexte de fort enclavement ne permet pas son appropriation et son intégration dans un système de multi-activités, comme c'est le cas dans les zones intermédiaires. On observe alors le passage brusque d'un système de production voué à l'autoconsommation, très dépendant des conditions écologiques, à un système monétarisé étroitement lié à une filière dont le centre de gravité est extérieur à la zone. Ce passage se traduit par une déstructuration du système vivrier et, tout particulièrement, d'une riziculture performante mais très exigeante en temps.

Une région fortement polarisée

19. Le littoral guinéen apparaît comme une zone d'attraction à deux niveaux. La concentration de la population y est visible à l'échelle régionale, mais aussi nationale. Dans un cas comme dans l'autre, elle se traduit par un double mouvement vers les villes et vers les campagnes les plus côtières.

20. A l'échelle nationale, la polarisation s'exprime avant tout par la croissance du tissu urbain. Conakry, mais aussi d'autres grandes villes industrielles (Kamsar, Fria) ou commerciales (Kindia) attirent des populations de l'ensemble du pays. En effet, elles proposent, outre des opportunités économiques, une forte concentration d'infrastructures et de services aujourd'hui jugés indispensables. L'attraction urbaine est également sensible dans certains centres secondaires de croissance récente (Dubréka, Forécariah, à un moindre degré Boké, plus récemment Kolaboui, Tougnyfily et Tanéné) qui profitent du dynamisme commercial suscité par la monétarisation du marché de certaines productions (poisson, sel). On constate que les services publics ont du mal à suivre cette très rapide croissance (l'augmentation de la population de Conakry a été de 630 % depuis 1960) et que, de plus en plus, le secteur privé prend le relais dans la fourniture des services de base tels que la santé ou l'éducation.

21. A l'échelle régionale, la richesse écologique des campagnes du littoral permet une grande diversité d'activités. Ce potentiel, joint à l'existence d'un réseau urbain et de transport relativement dense, crée des opportunités économiques qui poussent de plus en plus de ruraux de l'intérieur de la Guinée Maritime à migrer vers la côte. Ainsi, le développement de la filière pêche a joué un rôle moteur important. En effet, l'accès à la ressource n'est limité par aucune territorialisation des eaux côtières, et les techniques de pêche artisanales sont consommatrices de main-d'œuvre. Elles s'accompagnent souvent de modalités de rétribution en nature (poisson frais) qui, quand les conditions de conservation par le froid ne sont pas remplies, obligent à développer simultanément des activités artisanales (fumage, salage, séchage) et commerciale. Le poisson transformé est alors, soit vendu sur des marchés locaux, soit exporté vers des marchés régionaux (Sénégal, Mali...) et internationaux (Europe, USA...).

22. Cette capacité d'intégration de la filière pêche génère un mouvement de main-d'œuvre en direction de la côte. Mouvement saisonnier d'abord puisque, dans un premier temps, la pêche artisanale n'est généralement pas pratiquée toute l'année, puis définitif car l'intégration plus complète dans la filière nécessite une présence permanente sur le littoral afin d'optimiser les conditions de commercialisation ou l'utilisation et la rentabilité des investissements en matériel. Cela se traduit, pour la pêche utilisant des embarcations à voile, par des mouvements de migration qui conduisent les pêcheurs de campements en campements au cours de la saison. Les grands débarcadères de la côte ont ainsi vu leur fréquentation croître dans des proportions telles qu'actuellement ils sont souvent les plus importants pôles d'attraction de leurs zones. Les marchés quotidiens, rendus nécessaires par l'importance de leur population non agricole, génèrent des activités maraîchères et de petit commerce dans les villages voisins. Dans les zones les plus isolées (Tristao), les besoins de la filière pêche sont par ailleurs à l'origine de leur désenclavement, certes très relatif.

23. Cette polarisation sous l'influence d'une filière commerciale rendue possible par les opportunités écologiques, s'exprime aussi, bien que de manière moins nette que pour la pêche, pour la saliculture, la foresterie, et pour les activités agricoles monétarisées. La

croissance des besoins urbains en bois de chauffe et en charbon de bois a donné lieu à la professionnalisation de bûcherons et de charbonniers et à l'organisation de cette filière. La saliculture en mangrove est, depuis longtemps, une activité suscitant des migrations saisonnières de femmes provenant des zones continentales de toute la région et, là encore, la filière du sel, très structurée, couvre toute la Guinée et s'étend au-delà des frontières. Ce dynamisme est susceptible de limiter ou d'inverser les migrations vers les villes. L'île de Kaback, intégrée à la ceinture maraîchère de Conakry, affiche un comportement démographique radicalement différent des sous-préfectures voisines. Sa population se maintient sur place, et accueille même de nouveaux arrivants, souvent originaires de l'île, qui l'avaient quittée pour fuir les conditions de vie médiocres qu'elle offrait alors.

24. Cette polarisation est relayée par l'action des opérateurs de développement. En Guinée Maritime, les opérations de développement en milieu rural concernent les domaines de l'aménagement (aménagement rizicole en mangrove, rarement en bas-fonds, construction et réhabilitation de pistes, de points d'eau, d'infrastructures scolaires et de santé) ; du soutien aux organisations professionnelles (pêche, riziculture, saliculture) ; du micro-financement (crédit rural) ; de la gestion des milieux (baie de Sangaréya). Hormis le micro-financement, la majorité des interventions restent sectorielles et concernent des filières. Or, pratiquement toutes les filières de Guinée Maritime sont fondées sur l'exploitation de ressources dépendant du fonctionnement du système écologique du littoral.

25. Les différents facteurs de la polarisation régionale et, en partie, nationale sur la bande littorale, suscitent *de facto*, une intensification de l'exploitation des ressources du système écologique. Elle s'accompagne parfois d'innovations techniques permettant de mieux exploiter la ressource (cas de la pêche ou, partiellement, du sel), mais, dans la plupart des cas, l'innovation majeure est sociale et économique et correspond à la structuration des filières, leur monétarisation et, parfois, leur professionnalisation.

26. Il est capital de prendre en compte ce phénomène car il induit une pression nouvelle et importante sur les diverses ressources car les profits ainsi dégagés par les différents acteurs exercent un fort pouvoir d'attraction qui amplifie le phénomène migratoire. Les enquêtes ont montré, par exemple, que tirée par la demande et une filière bien organisée, la production croissante de sel pouvait entraîner, en mangrove, l'installation de saliculteurs allochtones qui, sachant qu'ils ne reviendront pas l'année suivante, n'hésitent pas à couper à blanc des peuplements entiers d'*Avicennia*. Dans certains cas c'est la réserve de bois de chauffe de tout un village qui, en quelques semaines, est détruite.

27. Face à ces évolutions, aujourd'hui puissantes et rapides, on peut essayer de définir ce que sont, actuellement, les enjeux de développement de la région.

Quel développement pour les zones de mangrove ?

28. Nos différentes analyses conduisent à tenter d'apporter des éléments de réponse à trois interrogations principales, liées, qui concernent les acteurs du développement en Guinée Maritime : pour quelles raisons les opérations modernes d'aménagement en milieu de mangrove connaissent-elles de multiples difficultés, soulignées depuis un demi-siècle, par le caractère répétitif des projets ? Quel développement peut-on envisager en zone de mangrove ? Dans un contexte marqué par de très rapides changements démographiques, économiques et sociaux, quels sont les risques pour l'écosystème anthropisé que constitue la mangrove ?

La mangrove guinéenne est un milieu d'une extrême mobilité morpho-sédimentaire, mobilité imprédictible dans l'espace et le temps

29. Les côtes guinéennes, basses, échancrées de profondes rias, presque exclusivement bordées par des vasières et des marais maritimes couverts de forêts de palétuviers, ont l'apparence de milieux stables. Cette impression est trompeuse, car le complexe hydro-sédimentaire qui les constitue est en réalité spatialement très instable et réagit rapidement à une modification des facteurs de l'équilibre morpho-sédimentaire. Sur ce littoral constitué essentiellement de sédiments fins, meubles et récents, très facilement remis en mouvement en dépit de la faible énergie des vagues, ces modifications d'équilibre se traduisent, concrètement, par l'évolution continue de la configuration du trait de côte et des vasières d'estuaire. C'est dire les contraintes imposées à l'aménagement hydro-agricole par les dynamiques morpho-sédimentaires.

30. L'équilibre, instable, du trait de côte, de celui des berges des estuaires et des drains secondaires dont dépend l'inondation / drainage des plaines, est principalement déterminé par deux groupes de facteurs plus ou moins étroitement liés aux composantes du climat, c'est-à-dire imprévisibles et variables en permanence dans l'espace et le temps. Il s'agit de la quantité et du type de sédiments apportés par les fleuves, des conditions de déplacement et de dépôt / érosion de ces sédiments le long de la côte par l'intermédiaire des courants engendrés par les marées et la houle. Un exemple, exposé très schématiquement, permet d'appréhender à la fois la complexité et le caractère aléatoire de ces interactions.

31. Une augmentation ou une diminution de la pluviométrie sur les bassins-versants va modifier la quantité (et parfois aussi la nature) des sédiments apportés au fleuve par les versants, en même temps que la quantité d'eau écoulee et les modalités de cet écoulement. Ce changement du rapport débit / charge du fleuve se répercute sur la quantité et la composition granulométrique (plus ou moins grande proportion d'éléments fins) des sédiments apportés par les fleuves aux estuaires et à la mer. Il va déterminer, aussi, en un point donné, la capacité d'érosion ou de sédimentation du cours d'eau. En dehors de variations climatiques d'ordre pluri-décennales, les apports sédimentaires varient dans d'importantes proportions d'une année sur l'autre (variations interannuelles), et, considérablement, dans l'année, entre saison des pluies et saison sèche. Ils sont donc, à différentes échelles de temps, de type spasmodique. On pourra, de manière imagée, retenir l'idée de l'expulsion, plus ou moins périodique, par les fleuves, de « paquets sédimentaires » de volume et de composition variables.

32. L'importance et la localisation des phénomènes de sédimentation / érosion le long de la côte (les deux peuvent se produire simultanément à faible distance ou se succéder dans le temps en un même lieu) dépendent donc en partie de l'importance et de la nature, variables, de ces apports sédimentaires et des conditions de leur transport. Dans les estuaires, la sédimentation, la mobilisation et le déplacement des sédiments sont principalement liés à l'amplitude des marées et au débit instantané du fleuve au moment de cette marée, c'est-à-dire à la position plus ou moins à l'amont ou à l'aval du contact entre eau douce et eau salée (biseau salé), ainsi qu'à la vitesse des courants de flot et de jusant.

33. Sur la côte, le transport est effectué essentiellement par les courants engendrés par la houle (dérive littorale). Leur direction, leur aptitude à éroder, transporter, déposer sont, pour un même lieu, liées à leur capacité de transport. Celle-ci est fonction de la vitesse et de l'angle d'incidence de la houle à la côte, elle-même dépendante de la direction et de la

vitesse initiale de la houle au large (et donc de la direction, de la course et de la vitesse de vents formés dans l'Atlantique), modifiée par la diffraction introduite par la topographie, très mobile, des petits fonds. On peut ajouter que, compte tenu des caractéristiques morpho-sédimentaires de la côte guinéenne, l'énergie des vagues et clapots déclenchés par des vents locaux peut être suffisante pour remettre en suspension et déplacer un matériel argileux. Aussi, à côté des apports fluviaux, une part non négligeable du volume sédimentaire en transit et en dépôt provient de l'érosion et de la remobilisation périodique des dépôts des vasières littorales et subtidales.

34. Bien évidemment, les vents, généraux ou locaux, à l'origine de ces modalités de transports sont variables en vitesse et en durée et, dans une certaine mesure, en direction, en fonction de la période de l'année ainsi que d'une année à l'autre, modifiant ces modalités de façon significative. Il faut, par exemple, garder à l'esprit le fait que la capacité de transport d'une dérive littorale double pour une simple augmentation de 10° de l'angle d'incidence de la houle, mais devient brutalement nulle pour un angle supérieur à 50-55°.

35. L'envasement ou le dévasement en un point, la vitesse de ces phénomènes, sont liés aux interactions permanentes entre ces multiples facteurs. On en conçoit l'extrême complexité. L'image à retenir est celle de « paquets sédimentaires » de volume et de composition variables, isolés ou en trains, transitant, se sédimentant ou se mobilisant le long du littoral à des vitesses variables et à différents pas de temps, en fonction de conditions hydrologiques et morphologiques locales liées aux caractéristiques du moment des facteurs climatiques.

36. Ces mouvements sédimentaires peuvent être rapides et amples, non seulement en front de mer, mais aussi le long des estuaires. Ils entraînent de brutales variations des conditions écosystémiques (dynamiques hydro-sédimentaires, pédologiques, phytogéographiques) et, par voie de conséquence, des conditions de l'aménagement et de la mise en valeur. Un drain, important pour le fonctionnement hydraulique d'un périmètre, peut s'envaser en quelques mois, une vanne peut, de même, être déchaussée, une digue emportée, un sens de drainage progressivement s'inverser, avec les conséquences pédologiques et les incidences sur la production que l'on connaît bien aujourd'hui. Ajoutons que contrairement à une idée reçue, la mangrove n'est pas en mesure d'empêcher, en front de mer, l'érosion du substrat vaseux des marais maritimes. Si elle est capable de coloniser rapidement un banc de vase fraîchement déposé et de contribuer à son exhaussement et à sa stabilisation relative, elle ne peut en aucun cas protéger durablement un ouvrage en cas de dévasement provoqué par un changement de l'équilibre hydro-sédimentaire.

37. L'île de Kabak illustre bien les conséquences de ce que nous venons d'exposer. En dépit d'une histoire des aménagements caractérisée, depuis cinquante ans, par une succession d'échecs, en 1996, a été construite une nouvelle digue, techniquement comparable à celle qui avait été emportée à la fin des années 1970. Elle reprend le même tracé, se situant simplement en retrait à l'endroit de sa précédente rupture. L'hydraulique a été revue, c'est-à-dire qu'elle a été adaptée aux conditions de drainage et à la situation hydro-sédimentaire constatée au moment de la conception de l'ouvrage. On se retrouve donc toujours dans le même cas de figure. Une digue en terre imposante, des ouvrages hydrauliques fixes, impossibles à adapter à une inévitable mobilité hydro-sédimentaire, si ce n'est au prix d'un entretien très coûteux en temps pour les paysans (et / ou en argent pour l'aide extérieure). Les mêmes causes produisant les mêmes effets, il est fort probable que cet aménagement n'aura pas plus de succès que les précédents. Une démonstration du même

type peut être facilement faite en ce qui concerne les causes des problèmes multiples qu'ont connu, depuis cinquante ans, les périmètres du rio Kapachez.

38. C'est là une des difficultés principales de l'intervention en mangrove : de par les types d'aménagements, permanents, lourds et coûteux, les périmètres hydro-agricoles supposent, pour fonctionner et être rentabilisés, des conditions hydrologiques, sédimentologiques et agronomiques stables sur des périodes longues. Or, ces milieux de mangrove, qu'il s'agisse de ceux de front de mer ou de ceux d'estuaire, sont en permanence soumis à une très forte instabilité hydro-sédimentaire. Ces évolutions sont qualitativement et quantitativement imprévisibles. Il est extrêmement difficile et onéreux de lutter contre eux. Il existe donc une incompatibilité de fond entre le principe même du grand aménagement et l'extrême mobilité du milieu biophysique. C'est un certain type de conception du périmètre hydro-agricole qui est inadapté à la réalité hydro-morphosédimentaire du littoral guinéen.

La mangrove est une mosaïque complexe de micro-milieus : cette diversité, à l'origine de sa richesse, est aussi une contrainte forte à l'aménagement

39. Sous une apparente uniformité, l'écosystème de la mangrove cache une grande variété de facettes agro-écologiques en fonction des caractères pédologiques, de la micro-topographie qui commande l'importance, la durée, le rythme des inondations (douce ou salée), et de la position par rapport au front de mer et aux axes de drainage. Des multiples interfaces entre ces facettes naissent la richesse et la diversité du milieu. Nous ne reviendrons pas sur le fait que cette mosaïque évolue, naturellement, à plusieurs pas de temps, en fonction des variations des facteurs climatiques qui commandent, *pro parte*, les dynamiques hydrologiques et sédimentologiques fluvio-marines.

40. La grande variabilité spatiale des caractéristiques pédologiques, ainsi que la sensibilité des sols ou anciens sols de mangrove à l'aménagement sont une contrainte majeure. Les risques d'acidification sont potentiellement considérables (voir la notice sur les sols). Ils résultent directement des conditions hydro-morphologiques prévalant lors du dépôt des sédiments, celles-ci ayant guidé la colonisation préférentielle par des *Rhizophora* ou par des *Avicennia*, autre facteur déterminant du risque. Ces formations ont pu, en un même point, se succéder dans le temps en fonction des évolutions morphodynamiques. Les sols de mangrove sont un véritable puzzle dans lequel un sol non potentiellement sulfaté acide en surface peut recouvrir des vases susceptibles de s'acidifier en cas de drainage.

41. A ce véritable puzzle pédologique est associée une micro-topographie complexe caractéristique de cette morphologie de plaines littorales fluvio-marines ou d'anciens marais littoraux. Les dénivelés sont très faibles, parfois insensibles, et ne peuvent être décelés qu'à partir d'un levé topographique, mais quelques dizaines de centimètres suffisent à modifier les conditions d'inondation et de drainage, aussi bien pour les eaux douces que pour les eaux salées et, par-là même, le risque pédologique.

42. La difficulté dans la mise en valeur de ces marais maritimes à mangrove est donc de tenir compte de potentialités et de risques spatialement très variables sur de faibles distances. Des points de vue agronomique et économique, on peut difficilement considérer une plaine ou une fraction de plaine comme une entité homogène qu'il est possible de découper en parcelles géométriques, au potentiel productif équivalent, que l'on peut gérer de façon identique. Les principes d'aménagement et de gestion actuels des périmètres hydro-agricoles supposent un minimum d'homogénéité spatiale et de standardisation. On ne peut

que constater qu'ils vont à l'encontre de la très grande hétérogénéité de la mosaïque hydro-morphopédologique complexe que sont ces espaces.

Les techniques et stratégies paysannes s'adaptent à ces caractéristiques

43. Ces mosaïques de micro-milieus, aux sols lourds mais riches en matière organique, à la fertilité régulièrement renouvelée en régime naturel, ont depuis longtemps attiré les hommes. Pour ces populations de tradition rizicole, appartenant essentiellement aux groupes baga et balante, la mangrove est au cœur du système rural et ils ont développé des techniques adaptées à ses potentialités, à ses contraintes, à son fonctionnement très particulier. Les modes de gestion très souples, de type opportuniste, basés sur la diversité et la complémentarité des écosystèmes et des activités agricoles, permettent de couvrir l'essentiel des besoins vivriers. A cela s'ajoutent de multiples activités agricoles et non agricoles, aujourd'hui destinées, dans les zones désenclavées, à assurer des revenus monétaires. Fondamentalement, les techniques de production et les stratégies des paysans visent, avant tout, à gérer et à minimiser le risque, qu'il soit écologique ou économique, et à optimiser la productivité du travail. En dépit de l'omniprésence des rizières dans le paysage, les paysans gèrent empiriquement et avec la souplesse qu'impose la fragilité alimentaire / économique face à l'aléa et à l'insécurité du lendemain, une multi-activité que l'on peut qualifier d'opportuniste.

44. En effet, le temps de travail disponible à l'intérieur des unités de production est réparti au long de l'année sur les différentes activités en fonction des ordres de priorité et des opportunités du moment. Bien qu'il existe, pour les activités agricoles, la pêche et la saliculture, des périodes d'activité liées aux contraintes du milieu biophysique, cette affectation de la force de travail peut fort bien varier, une même année, d'une unité de production à une autre, et pour une même unité, d'une année sur l'autre. Cette stratégie d'aversion au risque, tout comme l'importance donnée au lien social et à son entretien, est la meilleure réponse - et, en tout cas, la seule - qu'il leur soit possible d'apporter aux faiblesses des contextes technique et économique dans lesquels ils vivent ainsi qu'aux lacunes des systèmes sociaux publics de prévention et d'assurance. On peut cependant dégager quelques principes généraux :

45. *a - Premièrement*, si la riziculture reste encore pratiquée presque partout en mangrove, la gestion de l'espace productif est plus ou moins finement adaptée au caractère de mosaïque du milieu en fonction d'un faisceau de contraintes qui prend en compte les situations foncière, financière, de travail disponible, de niveau technique de l'exploitation. Ce dernier est dépendant des facteurs culturels, mais aussi de la disponibilité en travail ou en numéraire, c'est-à-dire aux possibilités de diversification et de monétarisation des activités, en grande partie liées au désenclavement et à la position au sein du maillage spatial par les réseaux.

46. Toutes les parcelles d'une exploitation ne sont pas traitées de la même manière. Au sein de l'espace productif, le maximum de travail (et donc de soins dans les façons culturales) va être investi sur les parcelles dont on sait, par expérience, qu'elles offrent le plus de garanties et permettent, en principe, de sécuriser l'autoconsommation. Ensuite, on va, graduellement, en fonction du temps de travail encore disponible, éventuellement mettre en culture des parcelles jugées de plus en plus « à risques », mais en y investissant moins de travail, et donc avec des façons culturales moins soignées. Ainsi, telles parcelles, à un moment perçues comme menacées par un dégraissement du littoral, l'envasement d'un drain

ou une acidification excessive, ne feront, le cas échéant, l'objet que d'une mise en culture très sommaire, voire inexistante certaines années.

47. On peut donc distinguer schématiquement, au sein des exploitations, des parcelles où les risques sont minimums, systématiquement et soigneusement mises en culture, directement ou grâce au travail salarié, et des parcelles à risque croissant, où la mise en culture n'est réalisée que s'il reste du travail ou de l'argent disponible. Autrement dit, le paysan va chercher à optimiser le temps de travail investi par unité de surface en fonction du risque potentiel estimé, y compris du risque climato-hydrologique. Il s'agit bien, alors, de techniques extensives, mais elles ont leur logique, y compris en termes économiques. Le corollaire de la flexibilité dans l'affectation du travail disponible est la souplesse de l'occupation spatiale. De ce point de vue on peut parler de « terroirs caoutchouc ». Cet ensemble de pratiques est bien adapté au caractère de mosaïque mouvante des micro-milieus de la mangrove guinéenne.

48. *b - Deuxièmement*, à l'échelle de l'ensemble ou d'une portion du terroir, il s'agit, à travers une série de règles collectives qui ont fait leurs preuves dans toutes sortes de situations écologiques, climatiques, économiques, sociales, de gérer le patrimoine foncier, et de sécuriser la production. Le mode d'organisation et de mise en valeur du terroir passant, le cas échéant, par le biais de la monétarisation des activités non-rizicoles, privilégie la sécurisation face à la performance économique.

49. Ce contrôle social repose sur un ensemble de règles et de pratiques mettant en forme un certain nombre de savoirs et de valeurs sociales ou religieuses que nous groupons sous le terme de « tradition », ce qui ne veut pas dire qu'elles soient figées, immuables et réfractaires à l'innovation, bien au contraire, et implique un pouvoir capable de faire respecter les décisions et de sanctionner. Pour autant, il ne s'agit en aucune façon de démocratie et les collectivités ne fonctionnent pas obligatoirement sur le mode du consensus. A l'intérieur de celles-ci existent des contradictions, des luttes, des intérêts divergents, des stratégies diverses, et les luttes de pouvoir et d'influence y sont la règle.

50. Toutefois, les enquêtes montrent que ce contrôle social s'exprime différemment dans la société baga et dans la société soussou. Seule la société soussou possède de véritables instances de gestion et de décision collectives disposant d'un pouvoir réel au niveau de l'ensemble d'un terroir villageois dans lequel il n'existe pas de véritable appropriation individuelle de la terre. Chez les Baga les décisions de gestion se prennent au niveau du territoire de chaque famille. Au niveau de l'ensemble du terroir, le pouvoir du descendant des fondateurs est, avant tout, symbolique : « l'appel baga » n'est pas plus qu'un catalogue de recommandations. Dans les faits, chaque famille, reconnue propriétaire de la terre par l'endiguement, est maîtresse chez elle. Par ailleurs, sur le foncier non encore approprié ou conservé indivis, comme certains peuplements de palétuviers, il existe une imprécision quant à la définition des droits de chacun. Cette organisation sociale est cohérente avec les nécessités et les contraintes de la gestion territoriale en mangrove. Pour être efficace, celle-ci doit se faire sur de petites unités gérées indépendamment et ne nécessite nullement une organisation d'ensemble de la gestion de l'espace et de la production.

51. Les conséquences pratiques de ces différences sont importantes. Ces sociétés sont relativement plus perméables que des groupes à structure centralisée, tels les Soussou, aux pénétrations territoriales allochtones, en particulier sur les portions de terroir collectivement appropriées sur lesquelles peut régner un certain flou juridique. L'absence de véritable

contrôle social collectif et d'instance d'arbitrage et de sanction sur l'ensemble du terroir peuvent le rendre sensible à des pratiques non régulées, prédatrices, que ce soit par des autochtones ou des étrangers. Dans le contexte actuel de monétarisation et de polarisation des activités vers la côte, cela peut aboutir à une situation d'accès non surveillé aux ressources de la mangrove.

52. *c - Troisièmement*, si les spécificités culturelles et les contraintes foncières et écologiques locales, ainsi que la situation vis-à-vis de l'enclavement, déterminent la diversité de ces systèmes, l'organisation et l'aménagement des terroirs, la complémentarité des diverses facettes écologiques et des activités sont toujours perçues comme un atout. De par sa souplesse, cette diversité permet l'adaptation et l'ajustement permanent à des contextes écologique, social et économique mouvants. A ce titre, elle est activement recherchée.

53. De ce point de vue, on peut distinguer, d'une part, des communautés enclavées pour lesquelles la riziculture conserve, outre une grande importance culturelle, un rôle économique majeur, essentiellement à travers l'autoconsommation ; d'autre part, des communautés plus intégrées dans l'économie de marché pour lesquelles la riziculture reste culturellement et socialement importante, y compris en tant qu'élément de stratégies sociales et foncières, mais n'est plus, à des degrés divers, la principale ressource monétaire. Cela ne signifie pas qu'à un moment ou à un autre les paysans ne seront pas conduits à vendre une partie de leur production. Cela se produit non seulement lorsqu'ils dégagent des surplus mais aussi dans le cas d'un besoin financier qu'ils ne peuvent pas satisfaire autrement. Les usuriers en profitent largement. Mais, globalement, les revenus des unités d'exploitation proviennent essentiellement des autres activités.

54. Dans un contexte de multiplication des opportunités de gain et où la force de travail disponible est limitée, le développement et la monétarisation des multi-activités sont fondés sur le transfert d'une part du temps de travail de la riziculture vers ces activités. Ces stratégies adaptatives peuvent entraîner une stagnation, voire une régression du niveau technique de la riziculture. Par exemple, l'admission de l'eau de mer en saison sèche afin de contrôler la prolifération des adventices, signalée dès 1951², est une technique qui disparaît rapidement, car elle impose une présence sur les périmètres à une période de l'année où il peut être opportun de privilégier d'autres activités : pêche, saliculture, emplois urbains, commerce... En retour, ce sont de plus en plus souvent les bénéfices tirés des activités monétarisées qui permettent, à travers le salariat agricole, de maintenir la riziculture dans un contexte de désenclavement et d'ouverture au marché.

55. Dans ce cadre, les différentes productions possibles ne revêtiront un intérêt financier que si le marché permet une rétribution de l'unité de temps de travail au moins équivalente à celle des autres productions. Or, actuellement, du fait de l'importance du temps de travail nécessaire pour assurer des rendements optimaux, la rémunération de l'unité de temps de travail investie dans la riziculture de mangrove est inférieure à celle offerte par pratiquement toutes les autres activités. Il est plus rentable de reporter ce travail sur des activités dégageant, en termes monétaires, une meilleure valeur ajoutée.

56. D'autant que lorsque l'autosuffisance en riz ne peut pas être assurée ou compensée au niveau de l'unité de production par suite d'un aléa quelconque, les revenus tirés des autres activités ou, à défaut, les solidarités au sein du groupe, entendons par-là les systèmes d'échanges croisés de dons et de contre-dons, de prêts sous forme d'argent, de nourriture ou de services, vont, d'une manière ou d'une autre y suppléer, à condition que

celui qui se retrouve dans le besoin ait soigneusement entretenu ses réseaux de relations. Pour qui ne veut pas courir le risque de l'ostracisme, les activités sociales et les dépenses qu'elles entraînent, obligatoires pour signifier l'appartenance au groupe et le respect de ses règles, sont un élément incontournable de la sécurisation de l'avenir. C'est une forme d'assurance sociale mutuelle à laquelle il n'est guère possible de se soustraire.

57. Par ailleurs, il existe des liens entre une organisation de l'espace et de la production, adaptée aux particularités du milieu biophysique et un type d'organisation et de fonctionnement de la société. Les caractéristiques des différents droits fonciers traditionnels en sont des aspects. Les adaptations entre les modes de gestion des ressources, la structure et les règles de fonctionnement de la société, garantes de leur reproductibilité, c'est-à-dire de leur durabilité, en sont d'autres.

58. En résumé, en situation d'ouverture au marché, le riz conserve toujours de fortes valeurs foncière, culturelle et alimentaire qui s'expriment à travers l'organisation des terroirs, la vie sociale, les transferts financiers et jusque dans le choix des variétés : les critères gustatifs et nutritifs sont généralement privilégiés par rapport aux critères quantitatifs. Mais dans les cas que nous avons étudiés, la force de travail investie dans la riziculture tend à se limiter, le plus souvent, à la production de la quantité nécessaire à l'autosuffisance alimentaire et/ou à la sécurisation foncière. Ces arbitrages sont économiquement cohérents dans la mesure où si le riz nourrit toujours, il ne constitue pas actuellement la source principale des revenus monétaires.

59. Toutefois, il est possible d'observer des situations différentes. C'est le cas de zones où un certain nombre de conditions sont réunies : relative proximité des marchés urbains qui offrent des possibilités de diversification, désenclavement permettant l'évacuation à travers des circuits commerciaux organisés de produits agricoles à forte valeur ajoutée (légumes, fruits...), sécurisation de la production rizicole par des aménagements permettant, à travers un bon contrôle hydraulique, de dégager du temps de travail. Dans ce cas que l'on rencontre essentiellement au sud de Conakry (Kabak, Forécariah) et, dans une moindre mesure, dans le sud de la plaine de Monchon, on assiste à une augmentation de la production rizicole.

60. Le cas typique est celui de Kabak où les effets induits des soins et des intrants nécessaires à la culture de plein champ du gombo ont un effet bénéfique sur la riziculture devenue largement excédentaire bien que les paysans n'y investissent pas plus de travail. La commercialisation des surplus profite alors des effets de synergie des circuits créés pour les autres produits pour lesquels les marges bénéficiaires sont plus importantes. Cette dynamique entraîne, faute de temps disponible, l'abandon des activités dont la rentabilité est jugée inférieure ou la pénibilité supérieure comme la fabrication du sel qui a pratiquement disparue de l'île. Dans cet exemple, il est clair que l'augmentation de la production rizicole n'est pas activement recherchée. Elle est la conséquence d'une diversification et d'une intensification de l'ensemble du système rural. C'est un phénomène comparable qui affecte la zone de Forécariah avec les cultures maraîchères, de melons, de pastèques et d'ananas.

Les logiques des projets sectoriels ne prennent pas en compte la complexité des systèmes ruraux

61. Même s'il comporte des actions périphériques ou associées, l'intervention de développement est encore conçue de manière sectorielle : riziculture, pêche, saliculture sont consi-

dérées comme des activités sans nécessaires connexions avec d'autres secteurs. Elles s'adressent alors à des groupes en considérant que le secteur objet de l'intervention est leur activité principale, sinon exclusive. Or, on a vu à quel point, en mangrove, la complémentarité des activités et leur intégration dans des systèmes multi-actifs sont rendues nécessaires par les contraintes du milieu et, de plus, légitimées par leur adaptabilité au changement social. Cette situation rend l'appropriation de l'intervention difficile et éloigne ses résultats des objectifs initiaux. En outre, ces approches conduisent à négliger la complexité des transferts financiers qui permettent de décroisonner les activités, ou les contraintes inhérentes à l'organisation des filières de commercialisation.

62. Premièrement, l'intervention sectorielle est sous-tendue par une logique productiviste : l'augmentation de la production doit générer des revenus et alimenter la demande au niveau national. Ces revenus doivent aussi en partie être réinvestis dans l'activité concernée afin de la pérenniser ou de la moderniser. Or les multi-activités sont conçues non pas dans une logique de productivité mais de sécurisation et les investissements financiers consentis, les choix techniques et les modes de gestion seront fondamentalement différents. Dans les contextes écologique, économique et social de la Guinée Maritime, il existe une très forte cohérence à pratiquer des multi-activités opportunistes. Il s'agit avant tout d'optimiser la force et le temps de travail disponible pour sécuriser l'avenir dans un univers caractérisé par une absence de systèmes publics de protection sociale ainsi qu'une faible plasticité économique et technique face aux aléas de la production et de la conjoncture.

63. Deuxièmement, ce schéma productiviste nécessite un surcroît d'investissement en argent ou en temps de travail que les paysans ne sont pas en mesure de fournir ou hésitent à fournir dans des conditions dont ils savent, par expérience, qu'elles représentent des paris agronomique et économique risqués. Ce qui est demandé au paysan à travers l'engagement d'intensifier, c'est, à force de travail constante, de désinvestir en travail dans des multi-acti-vités qui rapportent l'essentiel des revenus monétaires, pour investir plus de temps sur une seule production. Dans ce contexte marqué par une très faible plasticité économique vis-à-vis de l'aléa, cela constitue pour lui une augmentation de la prise de risque et une diminution du revenu monétaire.

64. L'exemple de l'appui à la riziculture de mangrove est éloquent : dans ce domaine ont été menées depuis l'après-guerre des opérations sectorielles caractéristiques. Elles ont toutes eu en commun une logique productiviste affirmée qui a conditionné des modes d'intervention comparables : mise à disposition d'aménagements à grande échelle (plusieurs dizaines à plusieurs milliers d'hectares d'un seul tenant) et mesures d'accompagnement composées dans un premier temps de vulgarisation agronomique, complétées par la suite par des structures communautaires telles que des banques de soudure.

65. A l'heure actuelle, la plupart de ces périmètres sont inefficaces : ils n'ont pas permis les augmentations substantielles de rendements attendues. Les raisons en sont multiples. D'abord, la conception des aménagements les rendait peu fiables face à l'hétérogénéité et à la mobilité du milieu biophysique. Les usagers qui ont une connaissance empirique très poussée de leur terroir connaissent par avance les risques liés à de tels aménagements et hésitent à y investir plus que de raison. Force est de constater qu'ils ont eu souvent raison de se méfier. Ensuite, les contraintes de fonctionnement, d'entretien et de gestion d'un périmètre, nécessaires à l'amélioration de la productivité et à sa rentabilisation économique, impliquent que les adhérents bénéficiaires des aménagements se plient à des tâches dé-

terminées, répétitives et uniformes en termes de techniques de production, de calendrier des différents travaux et de mode de gestion d'un espace considéré comme devant recevoir uniformément la même quantité de travail et les mêmes soins.

66. Ces organisations du travail, du temps, de l'espace, obligatoires pour que le système fonctionne correctement techniquement et économiquement, sont totalement différentes de celles que les paysans pratiquent depuis toujours et ont éprouvé comme pouvant assurer leur reproduction au travers des incertitudes climatiques, écologiques, économiques et sociales. Traditionnellement, ils développent des aménagements à gestion familiale qui leur permettent de s'adapter aux caractéristiques locales de chaque secteur et de développer en toute liberté leurs propres stratégies. L'aménagement représente donc souvent une contrainte supplémentaire qui ne remplit pas forcément son objectif de sécurisation. Peu approprié, son entretien par les paysans est souvent bâclé lorsqu'il n'est pas rendu impossible par l'importance des moyens nécessaires.

67. Leur choix d'adhérer à des projets de ce type, et ce, malgré le risque qu'implique la mise en retrait d'activités complémentaires, peut s'expliquer par le fait qu'ils trouvent ainsi le moyen de financer à un prix attractif des aménagements qu'ils n'auraient pas pu réaliser seuls. Dans ce cas c'est la fonction de sécurisation qui est l'élément déterminant de l'adhésion, car elle limite le risque alimentaire en permettant de dégager du travail. Mais, c'est aussi, comme à Douprou ou à Kabak, la création et la remise en état d'infrastructures favorable au désenclavement, et les compléments de revenus résultant du projet qui sont des éléments de motivation.

68. En fin de compte, ils acceptent les éléments du projet avec comme idée de l'adapter à leur mode de fonctionnement et de mise en valeur, l'aménagement perdant dans ce cas sa finalité productiviste pour devenir un facteur de limitation du risque sur une activité incontournable du système rural. Et l'on peut se poser la question de savoir si, à l'inverse de ce qui est attendu d'eux, ces aménagements ne leur permettent pas, en fait, de désinvestir en travail pour une production équivalente et sécurisée, c'est-à-dire de dégager du temps pour des activités à plus forte valeur ajoutée. De ce point de vue, l'aménagement va dans le sens d'un renforcement des multi-activités. Ce n'est pas le but initialement recherché par le projet, mais c'est certainement un facteur de développement économique.

69. S'il semble acquis que les buts poursuivis par un projet et par les paysans qui l'acceptent sont rarement convergents, il serait cependant inexact de penser que, parce que les objectifs initiaux ne sont pas remplis, le projet a échoué. L'exemple de Kaback est tout à fait clair : aucun des projets d'intensification de la riziculture n'a rempli ce but. Leurs diverses retombées, et en premier lieu le bac et les pistes, n'en ont pas moins permis de faire de l'île une zone rurale démographiquement attractive et relativement prospère. Comme le montre, dans un autre domaine, l'histoire de l'introduction des salines mixtes où les paysans ont accepté les bâches mais ont gardé le principe ancestral de la terre grattée⁵, les opérations de développement et leur contenu technique sont ainsi souvent détournées de leur objectif initial, réinterprétées, capitalisées de manière différente par les paysans, et c'est en cela qu'elles sont, de toute façon, utiles.

Quels enjeux pour la zone littorale de Guinée Maritime ?

70. Nous avons vu que lorsqu'un certain nombre de conditions préalables sont réunies, des dynamiques endogènes se créent et s'avèrent efficaces pour générer un processus de développement. Aussi, face aux tendances lourdes qui affectent à des degrés divers l'espace et les sociétés du littoral guinéen, l'un des principes de base de l'intervention pourrait consister à s'insérer dans ces dynamiques pour les accompagner, en améliorer l'efficacité, en palier les faiblesses, en limiter les effets potentiellement dangereux. Dans ces domaines, l'enjeu des développements économique et social est étroitement lié à l'enjeu écologique.

Les enjeux économique et social

70 La généralisation de la monétarisation et la croissance économique des campagnes, corollaires des changements politique et social des deux dernières décennies, se sont accompagnées de la monétarisation et de la diversification de multi-activités dont le principe est fort ancien. La rémunération de l'unité de temps travail investi dans la riziculture n'étant pas concurrentielle par rapport à celle offerte par la plupart des autres activités, cela a conduit, lorsque sont réunies les conditions d'ouverture au marché, à une intensification globale des systèmes ruraux qui, en retour, est susceptible de profiter à la riziculture. Ce processus est rendu possible grâce à la circulation des capitaux et de la main-d'œuvre entre activités au sein des unités de production.

71 Cette intensification globale est cependant difficile dans les zones les plus enclavées. Elle se traduit alors, comme dans le cas des Tristao, par une spécialisation risquée et par une régression technique de la riziculture dont la maîtrise nécessite un investissement important en travail. Dans de bonnes conditions d'accès au marché, ce sont les activités à forte valeur ajoutée qui, de plus en plus souvent, la financent. Ce financement peut être direct à travers le recours à la main-d'œuvre salariée, ou indirect à travers les diverses conséquences du développement de l'agriculture commerciale. Dans ce dernier cas, l'augmentation de la production rizicole et sa commercialisation doivent être comprises comme une conséquence de l'intensification du système rural qui permet cette augmentation sans investissement direct supplémentaire en argent ou en travail. Toute opération sectorielle qui se focaliserait sur l'intensification de la seule riziculture se heurterait à cette réalité.

72 Par contre, la sécurisation de la production rizicole, facteur important de gain de temps et de réduction de l'incertitude économique, est un élément clé de l'intensification du système rural. Dans ce domaine, les aménagements lourds, comportant des ouvrages importants, fixes, coûteux, et donc conçus pour être rentabilisés sur une longue période, exigeant une organisation rigide du temps de travail, impossibles à modifier rapidement et à moindre coût avec des moyens techniques réduits, ont fait la preuve de leur inadaptation, aussi bien pour les plaines de front de mer que pour celles d'estuaire. Ces projets, ont cependant eu ponctuellement des résultats, mais très différents des prévisions et, surtout, obtenus aux prix d'investissements financiers considérables.

73 Aussi, la sécurisation pourrait être obtenue à l'aide d'aménagements suivant d'aussi près que possible, en les améliorant, les techniques utilisées par les paysans. Non seulement pour permettre leur indispensable appropriation, mais aussi parce que ces techniques sont, en l'état, les plus efficaces dans les contextes écologique, foncier, social et écono-

mique local. Ils doivent être de petite taille pour permettre une gestion décentralisée, souples et peu coûteux pour répondre à la mobilité du milieu hydro-sédimentaire, peu gourmands en temps et / ou argent pour leur entretien. La sécurisation de la production devrait avant tout être comprise comme devant permettre de dégager du travail et non comme impliquant automatiquement l'intensification.

74 Ce développement économique des campagnes est également important en termes d'aménagement du territoire car il pourrait permettre de limiter la poursuite de la polarisation de l'espace littoral en luttant contre l'exode rural. Maîtriser les rapports ville-campagne, c'est avant toute chose améliorer les conditions de travail et de vie de manière à ce que le départ à la ville ne soit plus la seule alternative. Pour les régions les plus enclavées, cette amélioration passe aussi par l'accès aux infrastructures de base : eau potable, services de santé et d'éducation, parfois dramatiquement rares. Tout ceci est connu, mais cette amélioration passe aussi par des mesures accompagnant la transition vers une économie rurale plus ouverte aux échanges : désenclavement, appui financier à la diversification des activités, soutien à l'organisation des producteurs de manière à leur permettre de mieux maîtriser la commercialisation. Sous certaines conditions, l'inversion des tendances migratoires est possible, l'exemple de Kabak le montre.

75 L'enjeu est de taille, car la polarisation spatiale du littoral guinéen s'exprime avant tout par une croissance urbaine considérable: Conakry est passée de 600 000 à 1 000 000 habitants entre 1990 et 1996, accroissement principalement absorbé par les communes périphériques. La ceinture urbaine de Conakry se densifie rapidement : les sous-préfectures de Coyah-centre, Manéah et Wonkifong enregistrent également des taux de croissance importants. Cet afflux de population se produit également dans les centres urbains secondaires de la région : Kamsar, Kindia ou encore Fria et Sangarédi sont en pleine croissance. Cet ensemble de dynamiques n'est pas sans conséquences sur les écosystèmes et singulièrement sur la mangrove.

L'enjeu écologique

76 Face à cette évolution le véritable risque pour la mangrove de Guinée est que la complémentarité des activités sur un même espace, créatrice de richesses, se transforme, parfois rapidement comme près des villes, en demandes concurrentes génératrices de tensions sur les différentes ressources. Car, avec le développement de la demande, le rôle croissant des filières commerciales et l'amplification de la polarisation de l'espace, ce qui tend à être pris en compte est plus le temps court, permettant le fonctionnement économique de la filière, que le temps long de la reproduction de la ressource écosystémique.

77 Dans ce domaine l'action devrait avoir comme objectif institutionnel de compenser ou de pallier l'affaiblissement des règles traditionnelles d'accès aux ressources des zones de mangrove. Tirées par la croissance de la monétarisation et des activités, les possibilités de gains en numéraire se multiplient. En l'absence de contrôle social centralisé des terroirs et d'instances de décision collectives, ils peuvent conduire à la délégitimation des règles communes, non contraignantes, qui réglementent leur appropriation et leur gestion, c'est-à-dire au passage d'une situation d'accès surveillé visant prioritairement aux reproductions sociale et écosystémique, à une forme d'accès libre qui autorise des comportements de prédation.

78 Ce point est particulièrement important. Car si la situation de pression accrue sur les écosystèmes est, en tant que telle, classique dans une économie en développement, elle doit cependant porter en Guinée Maritime à une particulière prudence. Le fonctionnement actuel des unités écologiques, le renouvellement de leurs ressources, sont étroitement liés, sous la contrainte du climat, à leurs interrelations permanentes, tant biophysiques qu'anthropiques. Leur grande diversité biologique et leurs productivités remarquables résultent des multiples jeux d'interfaces entre les différentes facettes écologiques qui la composent. Au sein de ce système agro-écologique complexe, en constant réajustement dynamique, les marais maritimes à mangrove constituent une unité particulièrement fragile, entièrement dépendante des deux autres et en grande partie à l'origine de la richesse des eaux côtières.

79 Appuyer et structurer les dynamiques locales en s'y insérant tout en créant les conditions techniques et institutionnelles du contrôle de la gestion des ressources par les populations locales et les collectivités décentralisées est peut-être l'une des voies à explorer pour avancer sur la voie d'un développement durable.

Annexe 5 : Evaluation des Aires prot.g.es de Guin.e (F.vrier 2008)

L'évaluation des aires protégées de Guinée a été effectuée lors d'un atelier de trois jours, qui a réuni les gestionnaires des réserves de l'ensemble du pays.

L'atelier a été réalisé à la demande du centre national de gestion des aires protégées de Guinée (CENAGAP) qui souhaite utiliser les résultats pour élaborer son programme cadre décennal de gestion du réseau d'aires protégées (PROCAGAP 10). L'évaluation a porté sur 12 des 43 aires protégées de Guinée, choisies pour leur représentativité : en particulier le parc national du Haut Niger, le parc national du Badiar, la forêt classée de Ziama, la réserve naturelle intégrale des Monts Nimba (classée au patrimoine mondial), la réserve de faune de Kankan - Foloningbè... et incluait les aires marines telles que Tristao, Alcatraz et Loos, et les aires transfrontalière comme le Bafing – Falémé entre la Guinée et le Mali.

La Guinée recèle un patrimoine unique en terme de biodiversité en Afrique de l'Ouest, notamment dans ses reliques de forêts denses humides classées comme un point chaud (hotspot) de la biodiversité par Conservation International, et comme une des 200 écorégions les plus remarquables en terme d'habitats au niveau mondial du point de vue de l'endémisme ou de la richesse des espèces par le World Wide Fund for Nature (WWF).

Le réseau des aires protégées de Guinée est représentatif de la diversité des écosystèmes du pays; il inclut notamment montagnes, côtes et eaux douces continentales. La proportion d'aires protégées dans la zone marine et côtière devrait cependant augmenter. Le réseau est adéquat en terme de superficie et positionnement des parcs ; il couvre les sites ayant une reconnaissance internationale mais ne les protège pas de façon efficace à l'heure actuelle. Il manque du personnel et des financements pour garantir une protection efficace et appliquer correctement toutes les réglementations. Il faut noter, de plus, que le statut juridique de la plupart des aires protégées n'a pas été actualisé depuis l'indépendance, ce qui génère incompréhensions et conflits d'usage.

Les aires protégées de Guinée sont soumises à de fortes pressions : braconnage, exploitation forestière, empiètements pour l'agriculture, pastoralisme, feux de brousse, pêche, activités minières, prélèvement des produits forestiers ligneux comme non ligneux....

L'application de la loi est assez faible dans tout le pays et les pots de vin et la corruption sont signalés un peu partout. Les parcs subissent évidemment les conséquences de l'agitation civile et de l'instabilité politique chronique.

On peut schématiquement séparer deux catégories d'aires : d'une part, celles qui bénéficient de l'appui de projets, comme Ziama et Diéké (projet de gestion des ressources rurales, PGRR), le Mont nimba (Fonds pour l'Environnement Mondial, FEM), ou les aires marines protégées qui bénéficient de l'appui du programme cadre régional marin côtier (PRCM, voir lettre APAO n°6).

D'autre part, celles qui ne bénéficient d'aucun financement externe et où le niveau de gestion est extrêmement faible : le nombre de personnels est très insuffisant, les compétences font défaut et les opportunités de formation sont inexistantes. Pas ou peu d'infrastructures disponibles et les moyens de transport ne sont pas adéquats pour les activités de gestion...

AMP de Tristao, Guinée

Les participants à l'atelier ont identifié les priorités d'action suivantes :

- finaliser et valider le cadre décennal de gestion des aires protégées de Guinée (par le CENAGAP) rechercher des financements pour la mise en œuvre de ce cadre
- élaborer et/ou valider des plans d'aménagement pour chacune des aires protégées
- établir le statut juridique clair pour chaque aire protégée et réactualiser les classements si nécessaire
- mieux articuler les modes de gestion actuels par rapport aux objectifs de gestion des réserves de biosphère
- doter progressivement les aires protégées en moyens matériels, infrastructures et moyens financiers adéquats
- renforcer les capacités du personnel
- réviser à la hausse le traitement du personnel, recruter du personnel supplémentaire et améliorer les conditions de travail
- aménager et valoriser mieux les aires protégées (aménagements d'infrastructures touristiques notamment
- généraliser les études d'impacts environnementales sur les aires protégées
- approfondir la recherche dans les parcs et la rendre plus opérationnelle
- collaborer avec les médias et amplifier la sensibilisation du public pour la conservation...

Annexe 6 : Projet Etudes c.t.i.res Bilan d'une exp.rience de coop.ration

Par le Groupe du Projet Etudes Côtière - République de Guinée

Après cinq années de fonctionnement, le groupe du projet a fait un bilan exhaustif sur le vie du projet, ses résultats, ses déboires, ses relations avec les partenaires techniques et institutionnels qui appréhendent difficilement l'intrusion naturaliste (écologiste) dans les projets de développement. Le groupe expose sa contribution dans le mode de formation et d'organisation de l'équipe, soulignant ainsi les expériences acquises pendant ces périodes de mise en œuvre du projet.

Durant ces années de mise en œuvre du projet PEC le groupe a avant tout, essayer attribuer à la recherche un rôle de premier plan dans l'ouverture des voies nouvelles du développement.

Pour se dégager du développement par modèles à priori, seule l'analyse critique pluridisciplinaire peut rétablir les bases saines d'une intervention coopérationnelle.

La première Année du Projet : Comprendre l'écosystème naturel 1988-1990

Durant les deux premières années du Projet, la problématique principale est de mesurer l'importance des contraintes naturelles à l'aménagement des polders rizicoles en milieu de mangrove.

Dès la fin de la première année, le phénomène d'érosion des côtes est identifié : il est à l'origine climatique et non d'origine anthropique ; il est le maillon visible d'une chaîne de mécanisme de transferts sédimentaires qui s'opèrent en permanence entre la côte, les estuaires de mangrove et l'avant-côte. L'objet de l'étude conduit à comprendre progressivement l'origine et la genèse de la mangrove.

La connaissance de ces mouvements hydro-sédimentaires de type « respiratoire » permet de répondre aux questions de stratégies hydrauliques dans les grandes plaines rizicoles de mangrove (site à aménager et types d'équipements adaptés). Dans ce but, le chercheur se rend compte que seule une approche pluridisciplinaire peut permettre une compréhension du géosystème littoral. Aussi une série d'études hydrographiques, hydrologiques, climatiques, morphologiques et pédologiques sont engagé se au cours de l'année 1989.

L'Aménagement de ce milieu ne pourra plus se faire sans la prise en compte des résultats de recherche du projet. Les premiers résultats permettent d'identifier la circulation saisonnière des vases ; ils confirment l'existence d'importants dépôts sous-marins mobilisables, réservoirs capables d'alimenter les vasières découvrantes des fronts de mer et des estuaires.

D'après les études estuariennes, il apparaît que le facteur de leur évolution set la variation temporelle « volume oscillent » produit de la morphologie propre à chaque bassin et de sa densité hydrographique. Par suivi des mutations de la formation végétale, il est possible aussi de repérer l'évolution du substrat et donc de ces dépôts de vase. Les études menées sur les plaines de Koba permettent d'appréhender le rôle hydraulique du régime sédimentaire de la plage, et l'aggravation de l'érosion induite.

Annexe 7 : Photos de l'ancienne ville de Conakry (Guinée Française) et ses infrastructures portuaires aujourd'hui disparues.

Photo 5 : Entrée de la ville de Conakry



Photo 6 : Conakry, Plage de Camayenne



Photo 7 : Conakry, rade sur la corniche (côté actuel port conteneurs)



Photo 8 : Conakry, vue sur la rade



Photo 9 : Conakry, un coin de la corniche et de l'ancien port

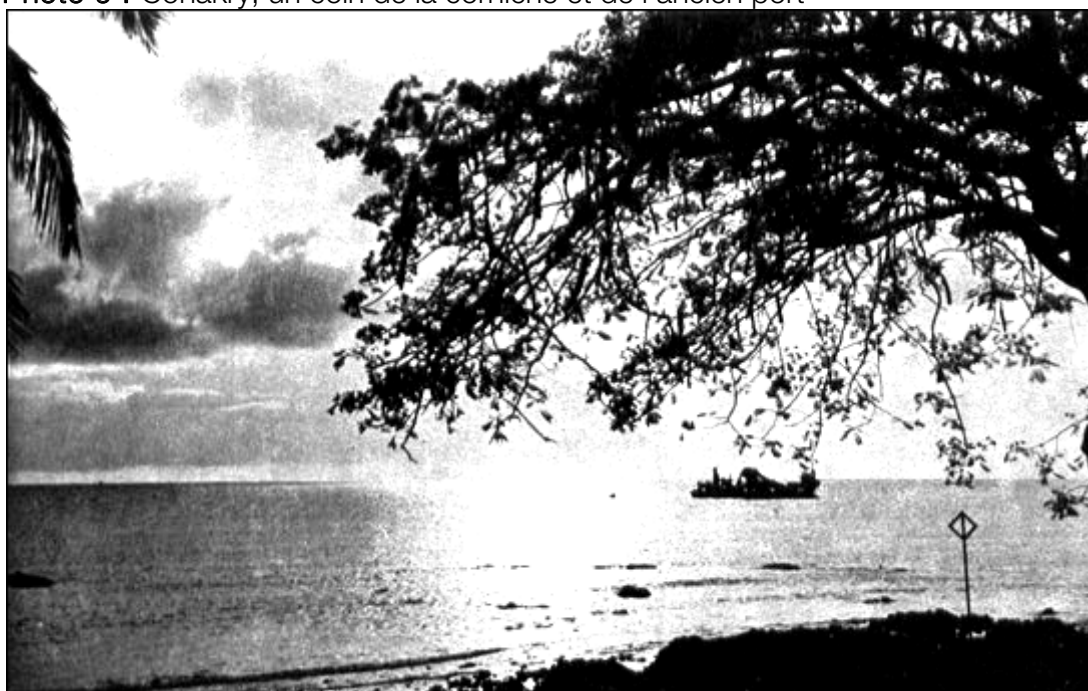


Photo 10 : Conakry, corniche sud ouest (actuel emplacement de l'hôtel de l'indépendance)



Photo 11 : Conakry, débarcadère officiel de la Compagnie Française



Photo 12 : Conakry, la grande jetée à l'arrivée du courrier



Photo 13 : Conakry, le wharf le Voilier en débarquement



Le port de Conakry bénéficie, en 1948, de 661 mètres de quais, soit 300 m. de quais par tirant d'eau de 8 m. ou plus, 155 m. de 6,5 m. à 8 m. et 206 m. à moins de 6,5 m. En outre, le port dispose de 4400 m. de voies ferrées, d'une cale de halage de 400 tonnes et de 3 cales pour petites embarcations, de 9 hangars à marchandises couvrant 8430 m². Il possède 2 remorqueurs, 9 chaloupes et 8 chalands. Les phares et balises sont Tamara, Boulbinet et les feux du port.

*En 1945, le trafic est 2313 navires jaugeant 228 779 tonnes, 3125 passagers, 47 500 tonnes importées et 26 386 tonnes exportées. **Guid'AOF, éditions Agence de Distribution de Presse et Agence Havas AOF, Dakar, 1948.**[Documents photos et textes venant des Archives Nationales de la République de Guinée].*

Annexe 8 : anciennes cartes géologiques de l'estuaire de Konkour. et de la baie de Sangar.ah.

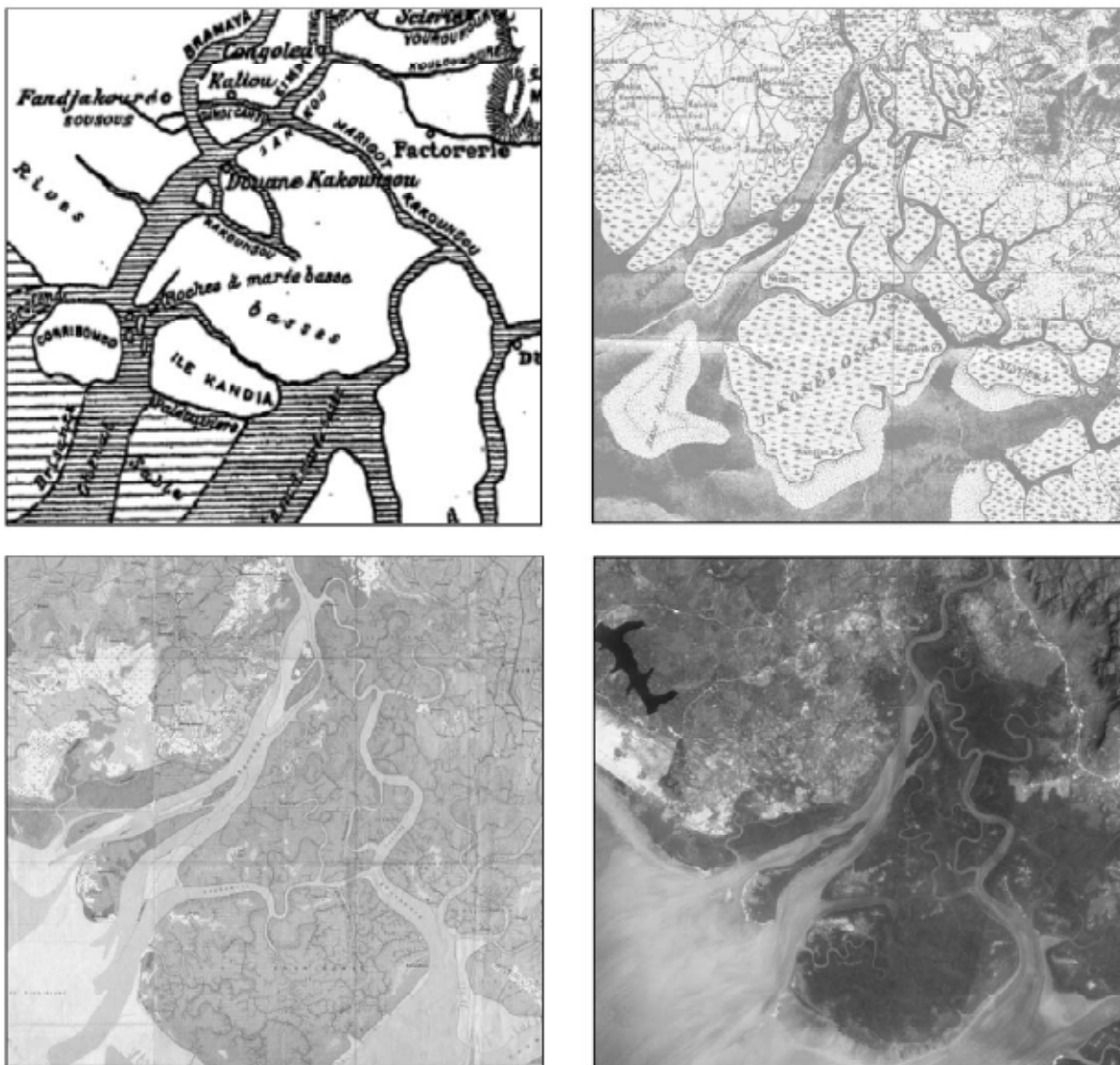


Figure de l'évolution de l'estuaire du Konkouré depuis 1899 (1ere carte en haut à gauche de Sanderval lors de sa prospection du pays en vue de développer le chemin de fer), en 1924 d'après les relevés de l'armée parus en 1942 (carte IGN en haut a droite), La carte IGN de 1951 en bas a gauche et la scène SPOT de 1992 en bas à droite.

DOCUMENTS DE REFERENCE

- République de Guinée (1987). Code sur la Protection et la mise en valeur de l'Environnement. Ordonnance n° 045/PRG SGG/87 du 28 mai 1987 portant Code de l'environnement de la République de Guinée.
- République de Guinée (1999). Code Forestier. Loi L/99/013/AN du 22 juin 1999, adoptant et promulguant la loi portant code forestier. Journal Officiel de la République de Guinée. Numéro spécial, Juin 1999.
- République de Guinée (1997). Code de la protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse. Loi L/97/038/AN du 09 décembre 1997, adoptant et promulguant le code de protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse. N° 24.
- Code de l'Environnement de la République de Guinée, 1987 ;
- Ordonnance 045/PRG/87 du 28 mai 1987
- GUINEE/PNUD/UNSO, Projet GUI/90/X02 (1994) Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) Document de synthèse, 104p.
- Bulletin du CERESCOR N° 12, (1998) Causes potentielles de la pollution des eaux côtières guinéennes et stratégies de lutte pour l'assainissement du littoral, 157p.
- Laboratoire National de l'Environnement (2005) Pollution Marine et Côtière, Pollution Atmosphérique dans la ville de Conakry, Fria et Kamsar, 75p.
- GUINEE/PNUD/FEM (2004) Première Communication Nationale sur les Changements Climatiques en Guinée, 128p.
- PNUE, (1978) Droit de l'environnement. Lignes directrices et principes. Ressources naturelles partagées, 6p.
- FEM/FAO (2006) Rapport Consultation Nationale des Acteurs de l'Environnement Marin et Côtier du Projet Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries - GEMCC, 22p.
- PNUE, (1983) Plan d'action pour la protection et la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Rap. Etud. PNUE; Mers. Reg., (27): 15p.
- Centre National de Gestion des Aires protégées de Guinée, 2008 ; Stratégie nationale de gestion des aires protégées de Guinée ;
- Centre National de Gestion des Aires protégées de Guinée, 2007 ; Analyse des lacunes en matière de gestion des aires protégées en Guinée ;
- Direction Nationale de la Diversité Biologique et des Aires protégées et WWF, 2009 ; Projet d'appui à la création et à la gestion de l'aire marine protégée du Kapatchez par une approche intégrée et participative ;
- Direction Nationale de l'Environnement, 2001 ; Stratégie nationale et plans d'action sur la diversité biologique, 2001 ;
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, 2009 ; Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique en Guinée.
- UICN, 2007 ; Evaluation de l'efficacité de gestion des aires protégées de Guinée.
- Wetlands International, 2005 ; Sites Ramsar, Répertoire et vue d'ensemble.
- Rapport préliminaire sur l'évolution de la situation environnementale en République de Guinée ;

- Consultation Régionale sur la préparation aux inondations en Afrique de l'Ouest
- La prévention des catastrophes en Afrique N°7 2006.
- Division Tourisme - Ministère du Tourisme et de l'Hôtellerie - Conakry Guinée ;
- Schéma Régional d'Aménagement de et de Développement de la Guinée Maritime - Ministère et du Plan et des Finances - Rapport définitif 1992.
- NEPAD-Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement.
- Examen du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA) du NEPAD, à la réunion des ministres de l'agriculture africains (FAO, Rome, 9 juin 2002).
- Le marché de Conakry absorbe la plus grande partie des excédents mis en marché sur la zone du PDRI-GM. Données issues de l'« Etude de l'aval de la filière riz de mangrove » de Mamadou Sy, juillet 2001.
- Revue à mi-parcours du PASAL, Pierre Baris, 2000. NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement « Projet d'aménagement et de mise en valeur durable des plaines rizicoles ».
- NEPAD-Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement.
- Examen du Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine (PDDAA) du NEPAD, à la réunion des ministres de l'agriculture africains (FAO, Rome, 9 juin 2002).
- Le marché de Conakry absorbe la plus grande partie des excédents mis en marché sur la zone du PDRI-GM. Données issues de l'« Etude de l'aval de la filière riz de mangrove » de Mamadou Sy, juillet 2001.
- Revue à mi-parcours du PASAL, Pierre Baris, 2000. NEPAD – Programme détaillé pour le développement de l'agriculture africaine Guinée: Profil de projet d'investissement « Projet d'aménagement et de mise en valeur durable des plaines rizicoles ».
- GUINEE/PNUD/UNSO, Projet GUI/90/X02 (1994) Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) Document de synthèse, 104p.
- Bulletin du CERESCOR N° 12, (1998) Causes potentielles de la pollution des eaux côtières guinéennes et stratégies de lutte pour l'assainissement du littoral, 157p.
- Laboratoire National de l'Environnement (2005) Pollution Marine et Côtière, Pollution Atmosphérique dans la ville de Conakry, Fria et Kamsar, 75p.
- GUINEE/PNUD/FEM (2004) Première Communication Nationale sur les Changements Climatiques en Guinée, 128p.
- PNUE, (1978) Droit de l'environnement. Lignes directrices et principes. Ressources naturelles partagées, 6p.
- FEM/FAO (2006) Rapport Consultation Nationale des Acteurs de l'Environnement Marin et Côtier du Projet Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries - GEMCC, 22p.
- PNUE, (1983) Plan d'action pour la protection et la mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Rap. Etud. PNUE; Mers. Reg., (27): 15p.
- Rapport du Comité Scientifique de CERESCOR pour l'année 1986. Chapitre V, T1 Conakry, 1986.
- Atlas des marées de la zone côtière du shelf de Guinée-Conakry ; CERESCOR ; 1987.p.33.

- M.L.Keita et D.V. Dvorinov -Modulation spatio-temporelle des champs océanographiques de la zone côtière par les ondes du shelf. Bulletin scientifique du CERESCOR N°1, Janvier 1985, page 48.
- M.L.Keita ; I.K.Keita et all.- Dynamique dans l'estuaire de Sonfonia ; Bull. CERESCOR N° 20 ; Novembre 2009.
- Mohamed L. KEITA et Dvorinov G. S. 1984.- Modulation spacio temporelle des champs océanographiques du littoral guinéen par des ondes du shelf. Bul. De Recherche théoriques sur la circulation océanique Bulletin du CERESCOR n° 1. p.60-72, Conakry, 1985.
- Mohamed L. Keita et Lomakin , la détermination de la structure et de la dynamique des eaux de l'Atlantique tropical, Bulletin du Centre de Rogbanè , N° 15 , décembre 2000.
- CAMARA Selly et autres 1999; - analyse de la diversité des écosystèmes marins et côtiers- identification des priorités pour la conservation, PNUD/DNE, Conakry ;
- Elhadj Maadjou BAH et autres; 2009. - Quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique en guinée, Conakry, 1999. IRD 2000. Observatoire de la mangrove, Conakry-Atlas info-géographique
- Mohamed Alhassane Bangoura et autres; 1999: Identification, hiérarchisation des pressions humaines et analyse de la durabilité des systèmes d'exploitation des ressources sur la diversité biologique et des causes principales des pressions par région naturelle; PNUD/DNE, Conakry 1999.
- Yanssané. A. 1998. Schéma Directeur d'aménagement de la mangrove de Guinée ;
- Ministère du Plan et des Finances : 1993; Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Guinée Maritime; Conakry, 1993.
- Camara S., Yansané A., Samoura K., Bah O. K., 2006 – *Synthèse des études de vulnérabilité de la zone côtière aux changements climatiques*, 76 pages.
- Bah M., Kéita A., Oularé A. et autres, 2009 – *Aperçu de l'état et des tendances de la diversité biologique, ainsi que des menaces qui pèsent sur elle / in quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique en Guinée* PP. 21-44.
- MTPE/PNUE, 1997 – *Monographie nationale sur la diversité biologique en Guinée*, 234 P.
- KEITA A., 2004 – *Pressions anthropiques et stratégie de gestion durable des ressources biologiques de la baie de Sangaréah. Rapport projet FRI*, 35 P.
- François DOMAIN, Pierre CHAVANCE et Abdoulaye DIALLO ; 2000– *La pêche côtière en Guinée ; ressources et exploitation. IRD/CNHB*, 393 P.
- Rouanet R., 1957 – *Justification des projets de budget local du service des eaux et forêts ; Conakry*.
- Oumar BAH, 2006–: *Impact de la riziculture sur les formations végétales de mangroves en Guinée maritime : cas de la baie de Sangaréah (Préfecture de Dubréka) ; UCAD*, P. 67.
- D.N.F.C, 1990– *Etudes et Elaboration du Schéma Directeur d'Aménagement de la Mangrove Guinéenne (SDAM) - Conakry* 92 pages
- Ibrahima BANGOURA, Maxime KOIVOGUI, 2008; – *Contribution de la République de Guinée à l'Élaboration d'une Charte sous-régionale pour une Gestion Durable des Ressources de Mangroves*, 71p.
- Kouzmenko et Haba, 1988 – *Phytoplankton dans les eaux du shelf guinéen (composition, nombre, biomasse et leur répartition spatio-temporelle) in Atlantique Tropicale ; région guinéenne. Kiev : Naoukova Doumka*

- SAJINA L. I., KEITA Ansoumane -1990–La répartition du plancton dans les eaux de la zone économique guinéenne pendant la saison sèche.(Ecologie marine) n° 35, Kiev : Naoukova Doumka, 47- 57
- KEITA Ansoumane ,1991 – Zooplancton dans les eaux du shelf guinéen (composition, nombre, biomasse et leur répartition spatio-temporelle). Moscou, 145 P. (thèse de doctorat).
- W. Altenburg et J. Van der Kamp , 1990 : Etude ornithologique de la zone côtière nord-ouest de la Guinée. WIWO Report 23, Zeist and ICBP Report 30 ; Cambridge, 61P.

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Carte de la République de Guinée	4
Figure 2: Carte du littoral de Guinée.	5
Figure 3 : <i>Source : projet Plan d'Action National d'Adaptation aux CC en Guinée</i>	6
Photo 1 : palmeraie et casier rizicole aux environs du port minier de Kamsar	9
Photo 2 : casier rizicole de Taigbé à 5 km du port minier de Kamsar	10
Figure 6 : Pluviométrie annuelle à Conakry depuis 1922.....	22
Carte 1 : Localisation des sites Ramsar de Guinée.....	31
Carte 2 : Localisation des sites Ramsar	32
Carte 3 : Localisation de l'aire protégée transfrontalière Guinée – Guinée Bissau	33
Carte 4 : Localisation des sites de Kounounkan et Estuaire de la Méla Koré.....	34
Figure 8 : Carte des sites touristiques de la Zone Côtière.....	59
Photo 4 : Localisation des sites de crêvetticulture de Koba.....	70
Figure 9 : Carte de la distribution des sédiments marins sur le Plateau Continental Guinéen, obtenue en 1998 par la campagne du navire Océanographique de l'IRD « Antéa », d'après F.Domain et M.O Bah, 1993.	97
Figure 10 : Carte des courants de surface d'Afrique de l'ouest. Les flèches pleines indiquent les courants en été, les flèches en pointillés indiquent les courants en hiver.....	105
Figure 11 : Bathymétrie du Plateau Continental Guinéen, d'après (McMaster et al, 1969).	108
Figure 12 : Paysage végétaux de la Guinée.....	113
Photo 5 : Entrée de la ville de Conakry	156
Photo 6 : Conakry, Plage de Camayenne.....	156
Photo 7 : Conakry, rade sur la corniche (côté actuel port conteneurs	157
Photo 8 : Conakry, vue sur la rade	157
Photo 9 : Conakry, un coin de la corniche et de l'ancien port.....	158

Photo 10 : Conakry, corniche sud ouest (actuel emplacement de l'hôtel de l'indépendance	158
Photo 11 : Conakry, débarcadère officiel de la Compagnie Française	159
Photo 12 : Conakry, la grande jetée à l'arrivée du courrier	159
Photo 13 : Conakry, le wharf le Voilier en débarquement	160

