



**Etat des lieux des mesures politiques et juridiques  
visant à protéger la biodiversité, l'habitat et la qualité  
de l'eau dans la Zone CCLME : Bilan et perspectives**

*RAPPORT FINAL*

**Septembre, 2014**

**Auteur:**

Mika DIOP, biologiste des Pêches, Dakar (Sénégal)  
Septembre 2014

## Sommaire

Sommaire .....	3
Liste des Abréviations.....	4
Résumé.....	6
I. Contexte .....	7
II. Méthodologie .....	10
III. Etat de la biodiversité, l’habitat et la qualité de l’eau dans les pays du CCLME .....	11
IV. Inventaire des données disponibles sur la pollution et la santé de l’écosystème.....	54
V. Informations sur les mesures de conservation de la biodiversité, de l’habitat et de la qualité de l’eau, difficultés d’applications et propositions de mesures correctives .....	61
Habitats .....	61
Biodiversité.....	69
Qualité de l’eau .....	73
Ratification de Conventions internationales.....	75
V. Conclusions / Recommandations.....	87
Conclusions.....	87
Recommandations.....	89
VI. Dispositions générales pour combler les insuffisances politiques et législatives pour la protection de la biodiversité, de l’habitat et de la qualité de l’eau.....	89
Bibliographie consultée.....	93
Annexe 1 : Synthèses des mesures politiques dans les pays du CCLME, insuffisance de mise en œuvre et mesures correctives.....	105
Annexe 2 : Synthèse des mesures législatives et réglementaires, insuffisance de mise en œuvre et mesures correctives proposées.....	113
Annexe 3 : Conventions internationales de préservation de l’Environnement, contraintes d’application et mesures correctives proposées .....	124
Annexe 4 : Extrait des Termes de références .....	134
Annexe 5 : Méthodologie de recherche d’informations et d’analyse de données .....	135

## Liste des Abréviations

AMP : Aire Marine Protégée

AIEB (=EBSA): Aire d'Intérêt Ecologique et Biologique

ACCC : Adaptation aux Changements Climatiques et Côtiers en Afrique de l'Ouest

APPECCAO : Adaptation des Politiques de Pêche aux Changements Climatiques en Afrique de l'Ouest

CBD : Convention sur la Biodiversité

CCLME: Canary Current Large Marine Ecosystem

CITES : Convention Internationale sur le Commerce des Espèces Menacées

CERESCOR : Centre de Recherche Scientifique de Conakry Rogbané

COI : Commission Océanographique Intergouvernementale

CRODT : Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye

CSRP : Commission Sous régionale des Pêches

DWR : Direction of Water Resources

EIE: Etudes d'Impact Environnemental

ENDA: Environnement Développement (ONG)

FAO: Organisation Mondiale pour l'Alimentation et l'Agriculture

FEM: Fonds pour l'Environnement Mondial

GIWACAF : Initiative Mondiale pour l'Afrique Occidentale, Centrale et Australe

HASSMAR : Haute Autorité chargée de la coordination de la Sécurité Maritime et de la Protection de l'Environnement.

IBAP : Institut de la Biodiversité et des Aires Protégées

ICCAT : Convention Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique

IPIECA : Association Mondiale d'Etudes des Questions Environnementales et Sociales du Secteur Pétrolier

IMROP : Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches

Pêche INN : Pêche Illégale, Non Déclarée, Non Réglementée

INRH: Institut National de Recherche Halieutique

IUCN: Union Internationale de Conservation de la Nature

NEPAD: Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique

PNUD: Programme des Nations Unies pour le Développement

PNUE: Programme des Nations Unies pour l'Environnement

PNBA: Parc National du Banc d'Arguin

Plan POLMAR: Plan de lutte contre la Pollution Maritime

RAMPAO: Réseau des Aires Marines Protégées en Afrique de l'Ouest

REPAO: Réseau sur les Politiques de Pêche en Afrique de l'Ouest

UNCLOS: Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

UNESCO: Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture.

ZEE: Zone Economique Exclusives

## Résumé

Le littoral maritime des pays de l'espace du programme CCLME est le siège d'une grande diversité écologique et biologique. Cette zone caractérisée par des upwellings intense renferme une impressionnante biodiversité supportant de nombreuses ressources halieutiques démersales, pélagiques et benthiques. On y dénombre plusieurs espèces emblématiques (cétacés dont phoque moine, lamantin) et menacées (tortues, raies et requins).

Ces espèces utilisent des habitats aussi divers que variés allant des mangroves, aux herbiers en passant les vasières et les estuaires et les récifs coralliens et canyons sous marins.

En effet, il a été montré que le Cap-Vert est un centre d'endémisme et fait partie des dix zones qui abritent les plus importants récifs coralliens au monde. A cela il faut ajouter la présence, dans ce pays, de montagnes sous marines en plein océan, qui jouent un rôle déterminant pour la biodiversité.

D'autre part, la zone étudiée comporte de nombreux écosystèmes jouant un rôle de zone de reproduction et/ou de nourricerie pour les espèces en présence. Il s'agit essentiellement d'estuaires, d'herbiers et de zones marines abritées et peu profondes. Il est heureux de constater que la plupart des écosystèmes, cruciaux pour le maintien de la biodiversité et de la productivité des pêcheries abritent des aires marines protégées.

L'analyse des informations sur l'état de cette biodiversité met cependant en évidence des risques de dégradation des habitats et de pollution, donc d'érosion de la biodiversité. En effet, l'environnement marin et côtier est aujourd'hui menacé et il connaît des dégradations diverses qui ont pour conséquences la destruction des habitats, la perte de la biodiversité, etc. Ceci est lié aux impacts négatifs combinés de la (1) la surpêche et la pêche à l'explosif génératrices d'une désertification des fonds rocheux littoraux, de (2) l'utilisation abusive et non rationnelle des pesticides et des engrais qui polluent les plans d'eau et favorisent leur eutrophisation, des (3) rejets liquides et solides d'origine tellurique, à l'origine d'une pollution physique, organique, bactérienne et chimique, de (4) l'exploitation du sable de mer, facteur d'aggravation de l'érosion côtière, du (5) chalutage de fond en zone côtière et la (6) de la pêche des juvéniles d'espèces de petits pélagiques et demersaux, (7) les aménagements physiques immobiliers et les infrastructures non durables à l'origine de l'érosion côtière, de migrations de population, d'une rupture des faciès culturels et d'une artificialisation du milieu, entre autres, (8) le trafic maritime de produits pétroliers et leur stockage à terre, constituant un risque majeur de pollution marine.

La découverte des gisements de pétrole en mer et son exploitation offshore qui a débuté dans certains pays comme la Mauritanie accroît aujourd'hui ces risques avec les pollutions potentiels.

Pourtant les politiques et législations des pêches et de l'environnement contiennent de bonnes mesures de conservation et de gestion. Malheureusement ces législations restent inappliquées ou difficilement applicables. D'autres sont obsolètes et demandent donc à être révisées.

Il en est de même des conventions internationales de protection de l'environnement qui sont ratifiées par la plupart des pays mais restent inappliquées.

Il est donc urgent que les pays concernés, séparément ou ensemble, prennent des mesures pour tout d'abord informer les acteurs sur ces législations, les sensibiliser à la nécessité de leur mise en œuvre et que les Etats trouvent les moyens leur application.

On doit cependant souligner et saluer les efforts fournis par les pays pour créer des Aires Marines Protégées qui sont des outils efficaces de protection de la biodiversité et des habitats et de gestion des pêcheries.

On peut déplorer que les Aires Marines Protégées n'occupent qu'environ 3 % de la surface de la ZEE des pays de la sous-région. Toutefois, comparé à ce qui se passe pour l'ensemble des océans du monde qui est de 0,6 % (Weigel et al., 2006), la région ouest africaine est relativement performante.

De plus les Etats sont engagés dans une dynamique de mise en place d'un réseau d'Aires marines d'Intérêt Ecologique et Biologique (AIEB) ou EBSA ; ceci est de nature à aider à préservation des espèces et des habitats.

## I. Contexte

La biodiversité joue un rôle prépondérant dans le bien-être humain, notamment à travers son impact sur la santé et la fourniture de matières premières. Or, les activités humaines entraînent bien souvent des pertes irréversibles en termes de diversité de vie sur Terre, pertes qui ont été plus rapides au cours de ces 50 dernières années qu'à n'importe quelle autre période de l'histoire humaine (GreenFacts, 2005 : <http://www.greenfacts.org>).

La biodiversité offrant de nombreux bienfaits fondamentaux aux humains qui vont au delà de la simple fourniture de matières premières, elle est l'objet de plus en plus de préoccupations et d'intérêts. En effet, il a été unanimement relevé que la perte de biodiversité a des effets néfastes sur plusieurs aspects du bien-être humain, tels que la sécurité alimentaire, la vulnérabilité face aux catastrophes naturelles, la sécurité énergétique et l'accès à l'eau propre et aux matières premières. Elle touche également la santé, les relations sociales et la liberté de choix.

Une étude de l'UEMOA sur le suivi du trait de côte et schéma directeur littoral de l'Afrique de l'Ouest (UEMOA, 2010) explique que « *les milieux littoraux en Afrique de l'Ouest contribuent directement à produire des services utiles, voire indispensables aux sociétés côtières, peut-être plus encore dans un contexte de changement climatique. Ces services écologiques procurent des bénéfices identiques à toutes les échelles, y compris globale quant à la fixation de carbone par les mangroves, herbiers, marais côtiers, etc.* ».

L'étude cite les quatre services écologiques essentiels suivants pour les sociétés côtières (voir encadré).

- **Services d'auto-entretien** : (1) constitution des habitats et du milieu, (2) maintien des flux énergétiques et des cycles nutritionnels au travers de la production primaire, (3) services et fonctions inter et intra éco systémiques, (4) reproduction, (5) nourriceries etc.
- **Services de prélèvement** : pêcheries (artisanale, vivrière, commerciale), agriculture-riziculture, bois d'énergie, produits alimentaires de cueillette ligneux et non ligneux, aquaculture, artisanat, construction (matériaux et bois de service), pharmacopées, ressources génétiques, etc.
- **Services de régulation** : climatique (fixation du carbone), protection côtière contre l'érosion marine et les événements extrêmes météo-marins, traitement et recyclage des apports terrigènes et des effluents issus des activités humaines, épuration des eaux usées, protection contre les inondations d'origine continentale, fixation des dunes mobiles, etc.
- **Services culturels** : attractivité paysagère et qualité environnementale (formation de plages, d'îles et paysages littoraux), activités récréatives (plages urbaines par exemple), recherche et éducation, tourisme et échanges culturels et religieux (coutumes, modes de vie traditionnels, expressions artistiques), etc.

Aujourd'hui, les tendances en termes de biodiversité sont inquiétantes. En effet, presque tous les écosystèmes sur terre ont été transformés de façon considérable suite aux activités humaines et des écosystèmes continuent à être transformés pour l'agriculture et à d'autres fins.

Aussi, pour l'avenir, on s'attend à ce que la biodiversité aquatique et certaines populations de poissons diminuent en raison de facteurs tels que des niveaux excessifs de nutriments, la surexploitation, l'envahissement par des espèces étrangères et la pollution.

Face à cette situation, on doit mener des actions concrètes pour conserver la biodiversité.

C'est pour contribuer à la recherche et à la mise en place de telles actions que la composante 3 (Renforcement des connaissances, capacités et bases politiques nécessaires à l'évaluation et à la

gestion transfrontalière de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau, essentiels pour la pêche) du projet CCLME a mis en place un Groupe de Travail ayant pour objectif de réfléchir sur les conditions environnementales ayant un impact sur les pêcheries.

Cette composante 3 vise à traiter des lacunes en matière de connaissance sur les habitats critiques, la biodiversité et les problèmes de qualité de l'eau. Il s'agit également de renforcer les capacités en matière d'élaboration de politiques et de planification sur ces sujets.

La première réunion du groupe de travail tenue à Nouakchott (Mauritanie) en 2012 a fait le point par pays des informations disponibles sur Biodiversité, Habitat et Qualité de l'eau. Le présent travail est un rapport consolidé de ces informations, complétées lorsqu'il était nécessaire par des données bibliographiques, ce qui permet d'avoir une vue générale de l'état de la Biodiversité, de l'Habitat et de la Qualité de l'eau, identifier les lacunes dans les actions de conservation et proposer des mesures correctives.

#### **A propos du projet "Protection du grand écosystème marin du courant des Canaries"**

Le Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries (CCLME) fournit des ressources alimentaires et économiques vitales pour les populations côtières vivant en bordure du Grand Ecosystème Marin (GEM) et aussi pour une grande partie de l'Afrique de l'ouest. Il assure une des plus importantes productions de pêche parmi les GEMs de l'Afrique et la zone côtière du CCLME et procure également d'importants biens et services aux pays côtiers, notamment des habitats critiques pour les poissons, du bois provenant des mangroves et des espaces côtiers et marins pour l'agriculture, l'aquaculture, le développement urbain, le tourisme et le transport.

Le projet CCLME présente une originalité en raison de son approche stratégique combinant les pêcheries et la gouvernance dans la gestion de l'écosystème. Le projet vise à permettre aux pays participants de traiter les problèmes transfrontaliers prioritaires sur la pêche en déclin, les menaces sur la biodiversité associée et la qualité de l'eau par des réformes de gouvernance, des investissements et des programmes de gestion. Il favorisera la coopération parmi les pays partenaires du projet et assurera le suivi de l'état du CCLME en se basant sur les résultats scientifiques.

Le Cap-Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée-Bissau, le Maroc, la Mauritanie et le Sénégal se sont tous engagés à travailler ensemble dans le cadre du projet CCLME pour lutter contre la tendance à la dégradation du grand écosystème marin du courant des Canaries, causé par la surpêche, les modifications des habitats et les changements de la qualité de l'eau, en adoptant une approche écosystémique.

Le projet est financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) avec le co-financement des pays participants et d'autres partenaires. Les partenaires actuels sont: l'Agence Française de Développement (AFD), la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSR), le projet EAF-Nansen, l'Administration Nationale des Océans et de l'Atmosphère (NOAA) des États-Unis d'Amérique, le Programme Régional de Conservation de la Zone Côtière et Marine en Afrique de l'Ouest (PRCM), l'Agence Suédoise de Coopération Internationale au Développement (SIDA) et Wageningen International.

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNU) sont les agences FEM pour la réalisation du projet CCLME.

Pour plus d'informations, prière de visiter le site-web [www.canarycurrent.org](http://www.canarycurrent.org)

#### **Lien entre le CCLME et la Convention d'Abidjan.**

*Créée en 1981 à Abidjan, la Convention est entrée en vigueur en 1984. Aujourd'hui, la Convention se compose de tous les pays de la côte africaine de l'Atlantique Est allant de la Mauritanie jusqu'à l'Afrique du sud, soit 22 pays.*

*La Convention d'Abidjan est née d'une volonté commune de mise en place d'une structure pouvant coordonner toute forme d'activités pouvant altérer ou détruire le milieu marin, les zones côtières et eaux intérieures des États d'Afrique de l'Ouest, du Centre et du Sud. Cela concerne en particulier les pollutions et activités assimilables.*

*Elle est née d'un besoin de collaboration entre les pays africains concernés en matière de protection (en particulier lutte contre pollution) et d'aménagement des régions côtières et marines en Afrique de l'Ouest, du Centre et du Sud. Cela permet à la Convention de couvrir des champs très variés qui la mettent au centre de la conservation du littoral même si elle s'est surtout spécialisée dans le domaine de la pollution.*



*Les principaux produits de la Convention d'Abidjan sont aujourd'hui :*

- *Le protocole d'urgence de lutte contre la pollution marine qui a été amendé en 2009 par les parties contractantes ;*
- *Elaboration d'un protocole sur les sources et activités à terre et leur impact sur le milieu marin, communément appelé « protocole LBSA ».*

*La Convention d'Abidjan et le PNUE ont la responsabilité de la mise en œuvre de la composante 3 « biodiversité, habitats et qualité de l'eau » du projet Protection du grand écosystème marin du courant des Canaries (CCLME). Cette composante traite d'activités comprenant entre autres :*

- *Comblement des déficits des connaissances sur les habitats critiques, la biodiversité et la qualité de l'eau pour les besoins de l'ADT et du PAS ;*
- *Renforcement des capacités, décisions politiques et planification du Plan d'Actions Stratégiques ;*
- *Mesures de réduction de stress en particulier pour le développement d'un plan régional de conservation et de restauration des mangroves dans la zone CCLME.*

## II. Méthodologie

La Méthodologie de recherche d'informations et d'analyse des données est présentée en annexe 2.

Globalement, suivant les termes de références, la méthodologie suivante a été adoptée :

1. Réalisation de l'inventaire des informations disponibles : pour chaque thématique (Biodiversité, Habitats et qualité de l'eau) il a été procédé à l'inventaire des mesures de conservation selon les rubriques suivantes :

- Mesures Politiques
- Mesures réglementaires
- Conventions internationales

2. Sources des informations : les informations ont été tirées des rapports des pays présentés lors de la première réunion du Groupe de travail Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau d'Avril 2012 et de nos recherches bibliographiques.

## II. Importance socio-économique de la pêche de l'espace CCLME

Selon la CSRP citée par DIOP (2014), l'espace de la Commission Sous Régionale des Pêches qui regroupe 6 pays de la zone CCLME est caractérisé par une abondance des ressources halieutiques<sup>1</sup> (environ 1,4 millions de tonnes/an) couvre une superficie 1.6 millions km<sup>2</sup> et un littoral de 3500 kms. Les 70% des 32 millions d'habitants vivant dans la zone côtière restent directement ou indirectement dépendant du secteur des pêches. Le nombre d'emplois générés par ce secteur est estimé à 1 million avec un effort de pêche de 30.000 embarcations de pêche artisanale et 1000 navires de pêche industrielle dont 700 battant pavillon étranger qui opèrent dans les zones économiques exclusives des États membres. La part de protéines animales consommée dans la sous région provenant des ressources halieutiques est en moyenne de 50%, et peut aller jusqu'à 57% pour la Gambie et 75% pour le Sénégal.

Selon Satia (2012), qui a travaillé sur un document de Politique Régionale pour la Gestion durable des Petits Pélagiques en Afrique du Nord-Ouest, « les petits pélagiques et surtout les sardinelles représentent un patrimoine important » pour quatre pays de l'espace CCLME que sont le Maroc, la Mauritanie, le Sénégal et la Gambie. Toujours selon cet auteur, « *de par leur rôle dans la chaîne alimentaire océanique, les petits pélagiques sont des indicateurs de la qualité de l'environnement et possèdent une valeur qui va au-delà des valeurs sociales et économiques associées à la pêche, car pour certaines ethnies les sardinelles font partie de leur culture.*

*Jusqu'au développement récent des industries de farine de poisson en Mauritanie, la production de sardinelles de la région étaient destinées à la consommation humaine. Les captures artisanales ont été livrées directement à la consommation humaine au Sénégal et en Gambie (pour le Bonga), alors que les captures effectuées par les navires de pêche industrielle en Mauritanie ont été exportés, à des fins alimentaires vers les marchés en Côte-d'Ivoire, au Ghana et au Nigeria, etc. Il ne fait aucun doute que les sardinelles ont été, et sont toujours d'une importance primordiale en tant qu'aliments riches en protéines pour l'ensemble de l'Afrique occidentale. Les sénégalais et les gambiens sont des grands consommateurs de poissons et la consommation moyenne de poisson par habitant dans ces pays est*

---

<sup>1</sup> Voir Gréboval, Bioeconomic analysis of the principal demersal fisheries in the northern zone of CECAF, Dakar, CECAF Project, CECAF/TECH/82/45 (1982)

*estimé à 27 et 25 kg / an respectivement, ce qui est plus élevé que la moyenne globale pour l'Afrique (9.1kg / an en 2010). On estime également que de 70 à 75 pour cent des poissons consommés dans ces deux pays sont les bonga pour la Gambie et sardinelles pour le Sénégal».*

L'auteur indique que la population estimée des quatre Etats concernés (la Gambie, la Mauritanie et le Sénégal et le Royaume du Maroc) était 50 millions en 2011, dont environ 70 pour cent vivent dans les zones côtières. Les quatre pays réunis ont une main-d'œuvre totale estimée à 19,27 millions. On estime que près de 1,4 millions de personnes sont employées directement ou indirectement dans des activités de pêche dans les quatre pays. Au Sénégal, le sous-secteur artisanal offre un emploi direct à environ 60 000 pêcheurs, dont 20 pour cent (12 000) participent à la pêche des petits pélagiques côtiers. En 2006, 3000 pêcheurs soit environ 50 pour cent de pêcheurs artisanaux de la Gambie, ciblaient essentiellement des petits pélagiques (bonga). On estime qu'en Mauritanie 1 800 pêcheurs sont employés par les usines de farine de poisson dans le pays. Il est estimé qu'au Maroc 2.5 millions de personnes vivent de la pêche.

Selon DIOP (2014), le secteur des pêches représente actuellement au moins 10% du PIB national dans certains pays (la Guinée- Bissau et jusqu'à une période récente la Mauritanie) et plus de 25 à 30% des revenus générés par l'exportation du Sénégal<sup>2</sup>. La valeur estimée des captures est de 1,5 milliards USD. En Mauritanie la pêche représente plus de 40 % des recettes en devises, 25 % des recettes budgétaires et plus de 36 000 emplois. Les débarquements dans ce pays qui étaient de 400 000 t en 1994 ont atteint 1 000 000 de tonnes en 2008. 80 % des captures sont assurées par la flotte étrangère. Au Sénégal, l'exportation des produits halieutiques génère annuellement des recettes de l'ordre de 200 milliards de FCFA (304 460 000 d'euros), soit 30 % des exportations. Plus de 600 000 emplois directs et induits ont été créés par la pêche et ses activités annexes. Les débarquements annuels au Sénégal s'élèvent en moyenne à 400 000 t, dont 80 % proviennent de la pêche artisanale nationale.

En effet, la contribution de la pêche aux économies nationales varie d'un état à un autre. En Mauritanie il contribue pour environ 10 à 12 pour cent du produit intérieur brut (PIB), 40 pour cent du revenu national et 25 pour cent du budget national, tandis qu'au Sénégal, la contribution au PIB est estimée à 2,3 pour cent et 11 pour cent de tous les principaux produits intérieurs bruts. La contribution de la pêche marocaine au PIB est de 2,5%, et en Gambie elle est de 3 pour cent. L'exportation de la farine et d'huile de poisson constitue une source de devises de plus en plus importante pour la Mauritanie et du Maroc, notamment avec la flambée des prix de ces produits sur le marché mondial. En Mauritanie, les recettes en devises générées par cette activité n'ont cessé d'augmenter d'une année à l'autre pour atteindre un pic historique de 32 millions de dollars américains en 2010, soit 16% des recettes totales générées par la filière des produits congelés chiffrées à 192 millions de \$.

### **III. Etat de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau dans les pays du CCLME**

De façon générale, l'étude réalisée par l'UEMOA (UEMOA, 2010) dans la partie ouest africaine de l'espace CCLME a montré que « *la biodiversité des écosystèmes côtiers est directement liée à la variété des formes littorales et à la variété des situations bioclimatiques qui caractérise la zone* ».

Cette zone renferme :

---

<sup>2</sup> V. Document Projet Régional des Pêches en Afrique, p.5 paragraphe 3 – CSRP/Banque mondiale Avril 2009.

**De grands espaces naturels majeurs.** Il s'agit du PNBA, en Mauritanie, du Delta du Fleuve Sénégal, les complexes estuariens et fluvio-marins du Sine Saloum, Gambie et Casamance, l'Archipel des îles Bijagos et rias de Guinée-Bissau. Selon cette étude, entre ces espaces, dont certains sont protégés (PNBA, Bijagos), il existe un réseau d'espaces faisant l'objet de mesures de protection locales (sites RAMSAR, Aires Marines Protégées en gouvernance partagée au Sénégal, etc.) ;

**Des mangroves avec des pressions croissantes :** prélèvements de biomasse, conversions et défrichements ;

**Une riche ichtyofaune et des espèces emblématiques :** différentes espèces emblématiques et menacées sont répertoriées dans cette zone. On peut citer le lamantin, le poisson-scie menacé d'extinction. On doit noter le rôle économique des ressources halieutiques, notamment des stocks partagés (mulets, courbine, tassergal, sardinelles, ethmalose) qui sont dépendantes du maintien d'habitats propices à la reproduction (frayères).

On ne doit pas négliger le rôle des zones humides qui accueillent un grand nombre d'oiseaux migrateurs paléarctiques, déjà soumis aux effets des changements climatiques.

Parmi les espèces migratrices protégées, six espèces de tortues marines sont rencontrées dans la zone considérée.

Dans ce qui suit, nous faisons le point sur les informations disponibles sur la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau dans les pays couverts par le Programme CCLME.

## **CAP VERT**

### **1. Diversité biologique**

La biodiversité du Cap-Vert est pauvre par rapport aux autres archipels de Macaronésie et se compose de différents types d'organismes vivants, y compris:

#### *Les algues marines*

Malgré le nombre limité d'études sur les algues marines du Cap-Vert, il est supposé qu'il existe un nombre relativement important d'espèces appartenant à ce groupe taxonomique. Ainsi, il est établi que les zones côtières du Cap-Vert sont dominées par les algues vertes (Clorophyta) et les algues rouges (Rhodophyta). On trouve dans une moindre mesure, en particulier dans les îles de Barlavento, les algues brunes (Phaeophyta), inféodées aux eaux plus froides.

#### *Les invertébrés marins*

Pour ce groupe, on distingue les spongiaires, les Polychètes, les méduses, les étoiles de la mer, les oursins, les petits crustacés (les amphipodes, les copépodes) et les petits mollusques bivalves filtreurs.

Les spongiaires, les polychètes, et les bivalves filtreurs, habitent les fonds sableux ou à graviers, par opposition à des amphipodes, des copépodes et les méduses, qui sont considérées comme des espèces pélagiques qui habitent les deux zones côtière et océanique. Les populations denses de petits invertébrés marins, se trouvent surtout dans les îles orientales, où la production primaire est plus élevée (Almada, 1994).

Des grands invertébrés marins sont les coraux, les mollusques (céphalopodes, bivalves et gastéropodes) et les grands crustacés (crevettes, crabes, langoustes...).

#### *Les récifs coralliens*

Le Cap-Vert est un centre d'endémisme et fait partie des dix zones qui abritent les plus importants récifs coralliens au monde. A cela il faut ajouter la présence, dans ce pays, de montagnes sous marines en plein océan, qui jouent un rôle déterminant pour la biodiversité.

Pour les récifs, les principales espèces sont: *Millepora alcicornis*, *Siderastrea radians*, *Porites porites*, *Porites astreoides*, *Favia fragum*, *Schizoculina africana*, *Madrasis pharensis* et *Tubastrea sp.* Ils sont le plus souvent dans les îles du sud de l'archipel où il ya des températures plus élevées de l'eau de mer au cours de l'année. Les espèces sont très sensibles à la pollution chimique et de la surexploitation.

#### *Les Céphalopodes*

Les principaux céphalopodes des eaux du Cap-Vert sont les suivants: seiche, le calmar des eaux côtières, les calmars des eaux océaniques et les poulpes.

#### *Bivalves et gastéropodes*

Au Cap-Vert, il y a une abondante variété de bivalves et gastéropodes. Les espèces sont pêchées à la fois pour le tourisme et pour la consommation de la population locale. Le gastéropode *Strombus latus* est fortement consommé et apprécié. Une grande majorité des espèces de bivalves et gastéropodes sont endémiques au Cap-Vert.

#### *Les Crustacés*

Les crabes apparaissent sur les plages et dans les rochers et se nourrissent principalement des diatomées trouvés dans le sable. Dans les profondeurs de 300-500 m a une sorte de crabe, *Maja squinado* (SEPA, 2001) et dans plus grandes profondeurs les espèces *Paromola cuvieri*, *Chaceon affinis* et *Bathynectes maravigna* (González, JA. Et al, 2009).

Les crevettes ont été étudiées en coopération avec le Gouvernement et l'Université des Canaries, où les espèces les plus étudiées sont *Heterocarpus ensifer ensifer*, *Heterocarpus grimaldii*, *Plesionika edwardsii*, *Plesionika Marcia Marcia*, *Plesionika williamsi* (González, JA. Et al, 2009).

Les langoustes trouvées au Cap-Vert appartiennent à deux familles: Palinuridae (*Palinurus charlestoni*, *Panulirus regius* et *Panulirus echinatus*) et Scyllaridae (*Scyllarides latus*). *Palinurus charlestoni* est la seule espèce endémique du Cap-Vert habitant les grandes profondeurs (100-350m).

#### *Les tortues de mer*

Au Cap-Vert, il y a cinq espèces de tortues marines *Caretta caretta* (la seule espèce à nicher sur les plages de tout le pays), *Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea*, *Eretmochelys imbricata* et *Lepidochelys olivacea*.

#### *Les Poissons*

Le Cap-Vert est situé dans une zone tropicale où il y a environ 570 espèces d'occurrence probable (Reiner, 1998), avec quelques espèces endémiques, appartenant à plusieurs familles.

##### • Les grands pélagiques

Ils appartiennent au groupe des thonidés (thon et espèces apparentées) qui sont essentiellement des espèces hautement migratoires qui vivent dans la couche comprise entre 0 et 300 mètres de profondeur et peut descendre à des profondeurs supérieures à 400m, pour assurer l'équilibre énergétique-corporel et thermorégulateur. On dénombre au Cap-Vert, six espèces de thonidés (*Thunnus albacares*, *Thunnus obesus*, *Katsuwonus pelamis*, *Auxis thazard* et *Euthynnus alleteratus*, *Acanthocybium solandri*). Fait partie de ce groupe les espadons et les marlins (poissons à rostre).

Cap-Vert est situé sur la route de la migration de l'albacore et constitue une zone de frai pour cette espèce, bien que secondaire, puisque la zone principale est le golfe de Guinée.

- Les petits pélagiques

Les espèces les plus importantes sont les suivantes: *Decapterus macarellus*, *Decapterus punctatus*, *Selar crumenophthalmus*, *Sardinella maderensis*, *Spicara melanurus*, *Trachinotus ovatus* ...

- Les espèces démersales

C'est un groupe nombreux dont les principales espèces sont les suivantes les plus importantes: *Cephalopholis taeniops*, *Epinephelus spp*, *Mycteroperca spp*, *Lutjanus spp*, *Pseudupeneus prayensis*, *Scarus hoefleri*, *Viridentex acromegalus*, *Diplodus sp*, *Seriola sp*. Ils se nourrissent principalement d'invertébrés marins (poules, langoustes, et autres) et de petits poissons.

#### *Les oiseaux de mer*

Au Cap-Vert il n'existe pas une grande variété d'oiseaux de mer, qui est probablement dû à une disponibilité réduite de nourriture (petits pélagiques et les petits invertébrés marins côtiers).

Cependant, il ya des espèces qui sont couramment observées dans les zones côtières des îles et îlots. Le tableau ci-après présente les espèces et leur état de conservation.

Espèces d'oiseaux et leur état de conservation	Danger critique	En péril	Vulnérable	Indéterminé	Rare
<i>Pterodroma feae</i>			X		
<i>Calonectris edwardsii</i>		X			
<i>Puffinus boydi</i>				X	
<i>Bulweria bulwerii</i>					X
<i>Pelagodroma marina</i>					X
<i>Oceanodroma castro</i>			X		
<i>Phaethon aethereus</i>		X			
<i>Sula leucoga</i>			X		
<i>Fregata magnificens</i>	X				
<i>Pandion haliaetus</i>			X		

#### *Les requins et raies*

La plupart des espèces sont carnivores, mais la plus large (requins baleines) se nourrit de zooplancton et de petits poissons. Certaines espèces sont migratrices. L'Atlantique est riche en selaciens avec une grande variété d'espèces, la plupart de surface, mais certaines du profondeur. Au Cap-Vert *Centrophorus granulosus*, est l'un des requins d'eau profonde qui méritaient une certaine attention.

Dans la surface sont les suivantes: *Prionace glauca*, *Isurus oxyrinchus*, *Galeocerdo cuvier*, *Charcharinus brevipina*, *Carcharinus leucas*, *Sphyrna zigaena*, *Mustelus mustelus*

Les raies principales du Cap-Vert sont *Taeniura grabata*, *Raja miraletus*, *Raja herwigi* (endémique).

## *Les baleines et les dauphins*

Selon les données bibliographiques et des rapports de générations précédentes, ce groupe de mammifères marins abondaient dans nos eaux côtières. Le Cap Vert possède une longue tradition de la baleine de la Pêche, depuis le XVI<sup>ème</sup> siècle. À la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle les populations des cétacés dans les îles du Cap Vert ont probablement déclinés, mais de nos jours, grâce à des mesures de protection, les cétacés ont commencé à paraître de nouveau.

Sur la base de campagnes d'observation et des carcasses d'espèces échoués, ont été identifiées à ce jour, 22 espèces de cétacés.

### 2. Habitat

Au Cap-Vert les frayères sont situées dans toutes les îles, dans les plages plus sablonneuses et plus solitaires. Les principales îles avec des plages de nidification des tortues de mer sont les suivants: Boavista, Sal, S. Nicolas et mai.

Les fonds marins de notre littoral ont, au-delà du sable, vasières et les zones escarpées avec du gravier ou des fonds de pierres.

Ces dernières années, le littoral a enregistré une perte d'une partie de son habitat en raison du développement du tourisme et d'autres activités économiques.

Au Cap Vert, plusieurs activités socio-économiques ont lieu en zones côtières. C'est le cas de l'extraction de sable pour le bâtiment qui a été réalisée avec une grande intensité sur certaines plages du pays. Il a été constaté dans certains cas, l'épuisement total de certaines plages, ce qui provoque l'érosion côtière provoquant la dégradation et même la perte d'habitat de certaines espèces entraînant leur disparition. D'autre part, le processus de l'extraction de sable non contrôlé contribue à une avance plus rapide de la mer, qui a pour effet de réduire la marge "d'interface" entre terre et mer, ce qui affaiblit et détruit les barrières naturelles contre l'avancée de la mer.

Il convient de souligner aussi les pratiques de pêche nocives, bien qu'elles soient interdites par la loi, telles que (1) l'utilisation d'explosifs, qui persiste encore dans certains endroits, (2) le chalutage de fond et (3) l'utilisation de drague dans la pêche du bivalve *Strombus latus*. On déplore également l'effort de pêche excessif sur les ressources, non ajusté au potentiel permmissible. On observe d'autre part la pêche des juvéniles d'espèces de petits pélagiques et demersaux, effectuée dans les baies en utilisant les sennes de plage.

### 3. Qualité de l'eau

Il n'y a pas d'études détaillées sur la qualité de l'eau de mer, mais en général on peut dire que l'eau, est de bonne qualité, sauf pour les ports et chantiers navals.

Ce pays se distingue des autres pays du CCLME par la désalinisation des eaux sur laquelle il se base pour son approvisionnement.

## **GAMBIE**

### 1. Biodiversité aquatique

La Gambie renferme beaucoup d'animaux sauvages et de plantes. Les données disponibles font état de 566 espèces d'oiseaux représentant 75 familles, 3,335 différentes espèces incluant : Mollusques : 10, Echinodermes-1, Amphibiens-33, 125 Mammifères - (dauphins, baleines et autres mammifères marins), éponges -78, et une grande diversité de poissons marins et autres et autres espèces aquatiques, incluant Crustacés, Mollusques, Plathelminthes, Céphalopodes, huîtres, langoustes, crabes, raies et requins, etc., (Emms and Barnett, 2005).

La biodiversité en Gambie assure diverses valeurs non phtisiques. La diversité des écosystèmes et des espèces faunistiques et floristiques procurent des valeurs esthétiques contribuant significativement au tourisme et à l'attraction qui en retour développe l'industrie touristique en Gambie. Les forêts de mangrove sont encore les plus belles, particulièrement celle du River Gambia qui sont les plus grandes mangroves de la sous région allant de l'Océan Atlantique à environ 222km du river. Différentes études estiment la couverture de la mangrove entre 45 000 et 71 000 ha. L'estimation la plus réaliste et la plus communément acceptée donne une valeur de 56 900 ha (Forster, 1983).

#### *Espèces de dauphins*

Cinq (5) espèces de dauphins sont répertoriées en Gambie:

- Sausa teuszini
- Torsops truncatus
- Stenella Clymene
- Capensis Dolpinus
- Globicephala macrorhynchus

#### *Espèces de tortues*

Cinq espèces observées:

- Chelonia Mydas - En danger sur la Liste Rouge de l'UICN,
- Lepidochelys Olivacea - En danger sur la Liste Rouge de l'UICN
- Hawaksbill Eretmochelys Imbicata - En danger critique sur la Liste Rouge de l'UICN
- Dermochelys Coriacea - En danger critique sur la Liste Rouge de l'UICN
- Carreta Caretta) - En danger sur la Liste Rouge de l'UICN

75% du littoral gambien, environ 60km est considéré pour servir de nidification des tortues.

#### *Le lamantin Ouest Africain*

Le lamantin Ouest Africain (*Trichechus senegalensis*), de l'ordre des siréniens, est un mammifère endémique de l'Afrique de Ouest et Centrale (Wetland International, 2000). En Gambie, le lamantin est observé en eaux douce et en mer. Il est listé comme vulnérable sur la Liste Rouge de l'IUCN.

#### *Le Phoque Moine*

C'est un visiteur occasionnel des eaux gambiennes. Il est régulièrement observé autour des Iles Bijol.



### Espèces de poissons

Les campagnes de chalutage démersal ne sont pas réalisées depuis 1992. Le MSY varie entre 15 et 17,000 tons. Les tableaux ci-après donnent les estimations de biomasse (1986 à 1996) et de MSY pour 1997.

Biomasse estimée (tonnes métriques)

Année	Démersaux	Pélagiques	Total
1986	43,645	-	43,645
1992	30,000	160,000	190,000
1995	.....	156,000	178,000
1996	.....	122,000	122,000

Source: Dr. Fridtjof Nansen 1992, 1995 & 1996, rapport de campagnes

Estimation du Potentiel Maximum Soutenable pour les stocks de poissons

STOCKS	M. S. Y. (metric tons)
Pélagiques	65,000 - 75,000
Demersaux	15,000 - 17,000
Crustacés & coquillages	1,000
Total	80,000 - 92,000

Source: Statistics Unit, Fisheries Department, 1997

### Espèces de Mangrove

La côte protégée est dominée par un système extensif de mangrove (58100 hectares de grandes mangroves *Rhizophora* et de petites mangroves *Avicennia* et *laguncularia*) qui servent de zone de reproduction et de nourricerie pour poissons et crevettes et autres organismes aquatiques (FAO/UNEP, 1996).

Six principales espèces de mangroves sont recensées en Gambie:

*Avicennia Africana*, *languncularia racemosa*, *conocarpus erectus*, *Rhizophora mangle*, *Rhizophora racemosa* et *Rhizophora harisonii*. *Avicennia* spp est la plus tolérante à la salinité et se trouve le long du littoral atlantique (régions de Banjul et de kombo Saint Mary qui est un lagon proche de la mer). *Rhizophora* spp. Est aussi bien exposée à la forte salinité qu'à l'eau douce. Le nombre d'espèces de mangroves recensées en Gambie diffère selon les auteurs. Il varie de 3 à 6 espèces (Cheechi & Co., 1981; Forster, 1983; Kasper, 1993). Selon Sukardjo (1995), cette différence s'explique par le fait qu'il n'existe pas une méthode standard de définition et délimitation des forêts de mangrove.

D'autre part, on observe que les mangroves se développent avec d'autres espèces roseaux, de plantes marines. Les plus importantes associations rapportées par Sukardjo (1995) et OMVG (1999) et particulièrement fréquente observée sur le terrain sont: *Paspalum vaginatum*, *Eleocharies mutata*, *Eleocharies carribea*, *Sezuvium protulacastrum*, *Philoxerus vermicularis* and *Conocarpus erectus*.

## *Mangroves en association avec d'autres types de plantes*



En général, le zonage et la distribution des forêts de mangrove et des espèces de mangrove sont positivement corrélés avec la texture du sol, la fréquence de la marée et le niveau de salinité.

## 2.Habitats

### *Ecosystèmes marins et côtiers*

Le littoral, de l'embouchure de Allahein River au sud South (13° 0 4' N) à Buniadu point au nord, offre plusieurs habitats marins et côtiers de grande importance écologique : coraux vivants, des habitats du large, zones de pêche et des aires marines protégées.

### *Ecosystèmes marins et estuariens*



L'écosystème estuarien inclut les habitats côtiers terrestres, la forêt de mangrove, les zones humides, le tapis végétal marin, la couverture sédimentaire. Cet habitat abrite divers types de faune et de flore avec essentiellement des espèces littorales communes incluant la épifaune, avec un nombre important de microorganismes; des nématodes, annélides, copépodes, coelentérés et différentes espèces de coquillages. C'est aussi le lieu d'alimentation pour une variété d'oiseaux, particulièrement à l'embouchure des fleuves.

La flore estuarienne inclut un riche phytoplancton, particulièrement le long des marais salés. Angiosperms, particulièrement les mangroves blanches (*Avicennia africana*, *A. nitida* or *A. germinans*) et d'autres espèces mentionnées plus haut. Les algues et les herbiers sont aussi communs le long de la côte estuarienne. L'écosystème estuarien transporte des nutriments et de la matière organique de la mer à travers la circulation tidale.

L'écosystème estuarien constitue un habitat pour bon nombre d'espèces de poissons de grande valeur commerciale. La similarité est de servir les besoins pour les espèces migratrices de haute mer qui ont besoin d'aires protégées littorales pour la reproduction et / ou de refuges pour les jeunes. Il possède aussi un écosystème terrestre telles les zones humides.

#### *Les zones humides de la Gambie*

Les zones humides de la Gambie couvrent au moins 20% de la zone terrestre. Ceci inclut 6.4% de la forêt de mangrove, 7.8% des marais cultivés et 3.2% des marais cultivés. Cela va des Lagons hyper salés aux marais de mangrove, lacs salés infertiles, marais saumâtres, marais de raphia et saisonnièrement les prairies inondées.

#### *Zones humides artificielles – Terre irriguée, champs de riz etc.*

Les espaces reconnus comme zones humides en Gambie sont les suivantes: Bao-Bolong, Allahein River Mouth, Bator Sateh, Bijilo Forest Park, Brufut wood, Dankunku Swamps (CRD), Dua Dula to Kartong Coastal Forest, Jahali Pachar (CRD), Kartong Point/Allahein River, Kiang West National Park, Kololi Point, Nuimi National Park, Oyster Creek Mangrove, Swamp up to Mandinari Point, River Gambia National Park, River Kakima/Delta Kachuma Forest, Samba Soto Swamps (CRD), Sanyang Point, Solifor Point, Tan-Bi wetland, Tanji River, Toll Point to Cape Ceek, Camalo Corner, Tujereng Lagoons Batikunku fresh water lake etc.

#### *Types de Zones Humides trouvées en Gambies*

Marin et côtier	Eaux continentales	Plans d'eau artificielles
Eaux marines peu profondes	Rivières permanentes	Terre irriguée, Rizières
Lits sub tidaux	Rivières saisonnières	
Rochers	Plaines inondables	
Plages de sable	Marais d'eau douce	
Eau estuarienne	Lacs saisonniers	
Vasières Inter tidales	Galerie de Marais d'eau fraîche	
Marais salés		
Forêts de Mangrove		
Lagons saumâtres		

Source: (Ramsar Wetland Study, 1997)

### 3. Qualité de l'eau

La gestion des ressources en eau a un impact majeur sur gestion durable de l'environnement naturel en Gambie qui dépend fortement de la Rivière Gambie.

Les futures initiatives en amont et la gestion des barrages ont des impacts mesurables en aval de la rivière. Pour adresser ces questions et gérer les demandes conflictuelles, la politique mise en place affiche des objectifs clairs, responsabilités institutionnelles, rôles dans l'aménagement et les paramètres de consultation avec les pays voisins, représentés par l'Organisation pour la mise en Valeur du Fleuve Gambie (OMVG).

La gestion des ressources en eau et le secteur de coordination sont de la responsabilité du Département de Water resources (DWR), qui fait partie du Department of State (DoS) for Fisheries and Water Resources. D'autres institutions du secteur public et parapublic jouent également un rôle clé dans cette gestion. Ils regroupent entre autres, le DoS du Forestry and Environment, Local Government and Lands, Agriculture, Health, NAWEC, NEA, etc.

### *Qualité de l'eau des Rivières*

Les données sur la qualité de l'eau sont vitales en Gambie particulièrement les paramètres de salinité et turbidité. Le suivi de la salinité est réalisé depuis 1974 à l'aide des salinomètres /conductivité, ce qui a amélioré les connaissances sur la dynamique du front salin le long de la rivière. Le travail comprend la collecte d'échantillons à la surface e de l'eau et de mensuration de la conductivité électrique (EC) en micro/mille Siemens per Centimètre ( $\mu$  or mS/Cm) sur 12 sites présélectionnés de l'estuaire (Banjul, 0km) à Sapu (272 km sur le continent).

On doit noter l'existence de la loi dite « Hazardous Chemicals and Pesticide Control and Management Act, 1999 ».

Elle aborde, entre autres, les questions spécifiques à l'eau; cependant il n'y a pas de législation relative à la contamination chimique de surface ou de fond des sources d'eau, à travers le déversement des pesticides et des fertilisants chimiques des activités agricoles.

Le suivi de 82 points d'eau du par le National Water and Electricity Company (NAWEC), sur tout le pays, est réalisé depuis décembre 2011. Les échantillons sont collectés et analyses selon tris principales catégories:

- Physico-chimie (mesures sur le terrain de quelques paramètres essentiels)
- Chimie de l'eau
- Microbiologie.

Selon les résultats des analyses microbiologiques, la plupart des points d'eau ne contiennent pas de bactéries. Cependant, à certains points comme North Bank, Lower River et Central River Regions des coliformes totaux ont été enregistrés. Ceci serait à attribuer essentiellement l'absence de chlore résiduelle ( $R.Cl_2$ ) dont la présence et d'une grande importance pour la qualité de l'eau dans la nature.

Généralement, la plupart des paramètres de qualité de l'eau testés sont dans les normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour l'eau buvable. Cependant, les faibles valeurs de pH values et les coliformes totaux enregistrés sont probablement dus au traitement inapproprié du processus comme l'aération de l'eau, la chlorisation ou l'addition de chaux.

## **La GUINEE**

### 1.Diversité biologique

#### *1. Virus*

L'inventaire documentaire qui a été réalisé dans le cadre de l'élaboration de la monographie nationale sur la diversité biologique a permis de recenser 31 espèces de virus connus en Guinée dont trois (3) virus découverts à l'Institut de Recherche de Biologie Appliquée de Guinée (IRBAG) dans la période de 1977 à 1986, et qui ne figuraient jusqu'alors sur aucune liste mondiale connue; il s'agit des virus " Fomédé, Ark 502 Kindia et Ark 4927 Forécariah".

#### *2.Procaryotae*

Selon la monographie sur la diversité biologique, à cause de l'insuffisance des connaissances sur les micro-organismes en Guinée, les Cyanobactéries n'ont fait l'objet d'aucun recensement. Cependant l'on a pu dénombrer 226 bactéries vraies, 4 Mycoplasmes et 7 Rickettsies.

### 3. *Protoctista*

Dans ce règne sont rangés les algues et les Protozoaires dont l'inventaire documentaire réalisé en 1997 a dénombré 167 espèces.

#### - Les Algues

A cause de la complexité de la classification de ces plantes il a été considéré comme Algues les Algues Eucaryotes. Les autres Algues (Algues Procaryotes notamment cyanophytes) sont rangées dans le groupe des bactéries (comme cyanobactéries).

Selon les informations disponibles, il a été recensé 86 espèces d'algues dont 31 Chlorophyta (Algues vertes), 20 Phaeophyta (Algues brunes), 26 Rodophyta (Algues rouges), 9 Autres Algues non classées.

#### - Les Protozoaires (*Protozoa*)

On range parmi les Protozoaires l'ensemble des animaux unicellulaires pathogènes ou non.

En Guinée, 81 espèces dont plus de la moitié sont pathogènes ont été recensées dans le cadre de l'élaboration de la monographie nationale sur la diversité biologique.

### 4. *Eumycota*

Ce règne regroupe l'ensemble des Champignons et des Lichens. 142 espèces ont été répertoriées dont la plupart sont des champignons. Ce groupe est très vaste et ses représentants montrent une grande diversité d'aspect, de taille et de structure.

#### - Les Champignons

Ils se rencontrent dans divers habitats et le nombre de leurs espèces recensées est relativement supérieur à celui de tous les autres embranchements des plantes inférieures. En 1997, 124 espèces de champignon ont été dénombrées dont: 61 Basidiomycètes, 23 Ascomycètes, 15 Phycomycètes, 14 Zigomycètes et 11 autres champignons.

#### - Les Lichens

Les Lichens sont des organismes d'un genre particulier caractérisé par une symbiose de champignons et d'algues. Il a été dénombré au cours de l'inventaire documentaire 18 espèces de lichens.

### 5. *Plantae*

La flore de la Guinée est très riche et diversifiée en raison même de la multitude de ses sites écologiques répartis dans les quatre régions naturelles. On y retrouve presque toute la gamme de biomes propres à la zone subtropicale (forêts humides et sèches, savanes, mangroves etc...). Les Angiospermes représentent l'essentiel de ce patrimoine floristique, tandis que les Gymnospermes se limitent à quelques espèces presque toutes importées. Quant aux ptéridophytes et plantes inférieures bien que suffisamment représentés dans la flore guinéenne, elles n'ont fait l'objet que d'un recensement très partiel.

L'inventaire effectué dans le cadre de la monographie a permis de recenser 3062 espèces de plantes.

#### - Les Bryophytes

Les Bryophytes présentent un intérêt écologique non négligeable. Ils se divisent en deux classes: les Hépatiques et les Mousses et sont numériquement faibles dans le patrimoine floristique guinéen. L'inventaire effectué dans le cadre l'élaboration de la monographie a permis de recenser 55 espèces.

- Les Ptéridophytes

Les Ptéridophytes sont subdivisés d'après Margulis et Schwartz (1988) en Lycopodiophyta (Lycopodes) Equisetophyta (prèles) et Ptéridophyta (fougères).

L'inventaire documentaire réalisé en 1997 est très partiel et se rapporte à la seule zone des Monts Nimba et de ses environs d'après les recherches de J.G. Adam (1974). Il a permis de dénombrer 163 espèces dont 20 de Lycopodiophyta, 143 autres espèces de Ptéridophyta

- Les Gymnospermes (*Coniferophyta*)

Les Coniferophyta (Gymnospermes) constituent un embranchement dont tous les représentants au sein de la flore guinéenne sont introduites et font l'objet de plantation forestière. Selon les informations disponibles il existe en Guinée 11 espèces de Gymnospermes dont 8 pinus.

- Les Angiospermes

Les Angiospermes sont subdivisés en deux classes: les Dycotylédones et les Monocotylédones considérés par Arthur C. (1988) respectivement comme Magnoliopsida, et Lillioipsida .

Les diverses sources de documentation ont permis de dénombrer 2833 espèces d'Angiospermes en Guinée dont 2067 Magnoliopsida et 766 espèces de Lillioipsida.

## 6. *Animalia*

La République de Guinée recèle des ressources animales non négligeables. La partie de la terre ferme du territoire est caractérisée par une diversité biologique assez riche. Le pays s'ouvre sur l'océan atlantique et possède une zone économique exclusive et un vaste réseau de bassins fluviaux très riches en ressources aquatiques.

Le nombre total d'espèces animales recensées lors de l'élaboration de la monographie nationale sur la diversité biologique est de 3 263, avec une nette prédominance des Insectes (1177), un peu plus du tiers de l'effectif total.

### Les Invertébrés

Les invertébrés constituent le groupe le plus important de la diversité faunistique de la Guinée. L'extrême variété des formes de vie dans ce groupe, permet à ses représentants de peupler chacun des écosystèmes que compte le pays. Les Invertébrés se répartissent entre les groupes suivants:

- *Porifera* (Spongiaires)

Le groupe des Porifera ou Spongiaires est très peu exploré en Guinée. Seulement, 14 espèces sont connues.

- *Cnidaria*

Les Cnidères 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.

Il faut noter que la présence dans les eaux guinéennes des Hydrozoa et des Ctenophora (non encore répertoriées) a été signalée par le CERESCOR (1991).

- Platyhelminthes

Les Platyhelminthes ou Vers plats souvent parasites de l'homme et de nombreux animaux sont caractérisés par leur structure générale très proche d'une espèce à l'autre. Ils regroupent les Cestodes et les Trématodes. Dans ce groupe, 11 espèces ont été recensées en Guinée.

- *Nemata* (Nématodes)

Habituellement, ce sont des vers longs et cylindriques d'où leur appellation très commune de vers ronds. En Guinée les seules espèces connues hormis les vers de terre, sont des espèces parasites: (Oxyures, Ascaris, Trichocéphales, Ankylostome, Anguillule). Les espèces de nématodes recensées se chiffrent à 23.

- *Mollusca* (Mollusques)

Ils regroupent les Gastéropodes (escargots, limaces), les Bivalves ou Lamellibranches (moules, huîtres) et les Céphalopodes (pieuvres, seiches et calamars). Parmi les représentants de ce groupe 163 espèces sont identifiées dont 69 Bivalves (Lamellibranches), 89 Gastéropodes et 5 Céphalopodes.

- *Annelida* (Annelides)

Les Annelides 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'annelides ont été inventoriées.

- *Arachnida* (Arachnides)

Les arachnides constituent un groupe d'invertébrés dont les principaux représentants sont les Chélicères (araignées), les Acariens (mites et tiques), les Myriapodes et les Scorpions. 65 espèces sont recensées dont 47 Acariens, 3 Myriapodes et 15 Scorpions.

- *Crustacea* (Crustacés)

Le nombre d'espèces recensées s'élève à 184 parmi lesquelles les Copépodes sont les mieux représentés avec 96 espèces.

- *Insecta* (Insectes)

En Guinée l'inventaire fait état de 1 177 espèces d'insectes repartis entre 12 Ordres dont les plus importants sont les Hémiptères (379 espèces), les Coléoptères (222 espèces) et les Diptères (221 espèces) totalisant à trois, près de 70% du total d'insectes connus en Guinée.

Une évaluation rapide de la biodiversité (RAP 40 2003) de trois forêts classées en Guinée Forestière a permis d'identifier 8 nouvelles espèces d'insectes et en nouvelles observations pour la Guinée 10 insectes. Ce qui porte le nombre d'insectes à 1187 espèces.

- *Chaetognatha* (Chetognathes)

Les Chétognathes 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* (Hemichordes)

La présence d'une seule espèce est signalée en Guinée. Il s'agit de *Branchiostoma lanceolatum* (Pallas, 1766)

- *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 vertébrés

Les vertébrés dont les représentants tirent leur origine d'une souche commune: les Cordés, constituent sur le plan socio- économique le groupe le plus important.

L'inventaire documentaire réalisé dans le cadre de l'élaboration de la monographie nationale sur la diversité biologique a permis de recenser 1529 espèces dont les plus nombreux de l'effectif sont: les oiseaux (34%), les poissons (33%) et les mammifères (17%).

- Les Chondrichthyens (requins et raies)

Ils sont composés essentiellement de requins et de raies. Trente quatre (34) espèces ont été inventoriées en Guinée.

- Les Ostéichthyens (poissons osseux)

Parmi les ressources halieutiques exploitées par les différentes pêcheries nationales, les poissons osseux, de par leur abondance, leur impact nutritionnel et économique revêtent un intérêt particulier. L'inventaire documentaire réalisé en 1997 dans les eaux marines, saumâtres et douces guinéennes a permis de recenser 501 espèces.



L'inventaire réalisé sur le terrain en 2005 a répertorié 126 autres espèces de poissons portant ainsi le nombre total à 627 espèces de poissons osseux. Cette dernière étude a été réalisée dans le cadre du projet SIAP.

#### - Les amphibiens

Les principaux représentants des amphibiens sont les grenouilles, les crapauds et espèces apparentées. Soixante seize (76) ont été recensées en Guinée (Monographie Nationale 1997).

#### - Reptiles

Ce sont des vertébrés généralement ovipares. Les lézards, les tortues, les serpents et les crocodiles en sont les principaux représentants. 140 espèces sont inventoriées en Guinée.

En nouvelles observations pour la Guinée 1 reptile (*Aparallactus modestus*) a été identifié par une évaluation rapide de la biodiversité de trois forêts en Guinée Forestière.

#### - Oiseaux (Aves)

La faune aviaire de la Guinée est très diversifiée et se compose d'espèces domestiques, apprivoisées et sauvages. Certains représentants de ce groupe sont très menacés (Perroquets, Tisserins etc...) en raison du caractère commercial que revêt leur exploitation de plus en plus croissante. On y compte en outre beaucoup d'espèces migratrices pour lesquelles quatorze sites ont été inscrits sur la liste des zones humides d'importance internationale. L'inventaire documentaire réalisé en 1997 a dénombré 598 espèces en Guinée.

En 2008, la campagne d'inventaire sur la présence ou l'abondance relative des rapaces en Guinée soumis à un commerce international a permis de recenser deux (2) nouvelles espèces qui sont: Faucon sacré (*Falco cherrug*) et Chevêchette à pieds jaunes (*Glaucidium tephronotum*).

La dernière évaluation des peuplements d'oiseaux de la première Aire Marine Protégée de Guinée (Tristao et Alcatraz) vient encore d'identifier 242 espèces complétant à 842 espèces d'oiseaux répertoriés en Guinée Keita A., 2013).

#### - *Mammalia* (Mammifères)

Les écosystèmes guinéens, très diversifiés offrent des habitats à toute une gamme d'espèces mammaliennes tropicales. Ces animaux constituent sans nul doute le groupe le plus connu par la population guinéenne, en raison de l'importance socio-économique que revêtent certains d'entre eux (Bovidés, Canidés etc...). Les recensements font état de 279 espèces de mammifère en Guinée.

#### Les espèces en péril

Les activités de développement causent des dommages considérables à la diversité biologique. Les espèces les plus convoitées sont les plus exposées à la dégradation et subissent des menaces à des degrés divers qui peuvent conduire au péril. Dans cette catégorie sont classées les espèces suivantes : i) les espèces en danger (qui existe sur un territoire mais en très petit nombre) ; ii) les espèces menacées (potentiellement en danger sur le territoire); iii) les espèces vulnérables (en déclin sur le territoire du fait que le nombre diminue progressivement); iv) les espèces endémiques (qui existent uniquement sur un territoire et pas ailleurs).

#### - Espèces menacées

Selon la monographie nationale sur la biodiversité, les espèces suivantes sont répertoriées comme espèces menacées: espèces de plantes: 42; espèces d'insectes:8; espèces de poissons osseux:93; espèces de raies et requins: 13; espèces de crustacés: 8; espèces de céphalopodes: 6; espèces de bivalves et de gastéropodes: 2; espèces d'amphibiens:1; espèces de reptiles: 8; espèces d'oiseaux: 10; espèces de mammifères: 47.

- Espèces vulnérables

En Guinée, les informations documentaires signalent la présence de 38 espèces vulnérables dont 16 plantes et 22 espèces animales.

### Espèces endémiques

Les résultats de la collecte d'informations dans le cadre de l'élaboration de la monographie nationale sur la diversité biologique signalent la présence de 93 espèces endémiques de plantes et d'animaux dont: 69 plantes ; 20 poissons, 1 reptile; 1 amphibien, 1 mammifère, 1 insecte.

En dépit du grand nombre d'espèces recensées dans la monographie, il n'a été observé qu'une seule espèce endémique de Coléoptères, de la famille des Coccinidae. L'espèce est : "*Diomus guilavogui*". Il s'agit là d'une nouvelle espèce identifiée pour la première fois par un entomologiste guinéen du Centre de Recherche Agronomique de Foulaya (Kindia).

## 2.Habitat

Les côtes guinéennes renferme plusieurs habitats sensibles abritant la grande diversité biologique dont dispose ce pays. Parmi ceux-ci on peut citer :

### *LES ILES TRISTAO*

Les îles Tristao forment la partie la plus septentrionale de la côte de Guinée. Les principales îles de l'archipel Tristao sont Katarak, Kamsak, Kapken, Niémé, Souri et Foré Souri. Face à l'embouchure de Rio Katchek se situe une île allongée, Pani Bankhi à végétation dispersée. L'ensemble des îles couvre une surface de 50 000 ha.

Dans les îles tristao, Altenburg et al, (1989) notent la présence de certains oiseaux nicheurs tels que: le pélican gris juvénile, la grues couronnée, et de colonies de tisserans gendarmes *Ploceus cuculatus* dans les villages de katchek, Kadienne et Kaken. A Pani Bankhi ils notent la présence de trois espèces d'oiseaux nicheurs comme le Spatule d'Afrique *Platalea alba*, l'ibis sacré *Threshiornis aethriopica* et Sterne caspienne *Sterna caspia*.

Parmi les oiseaux non nicheurs on note sur Pani Bankhi la présence de flamants roses *Phoenicopterus ruber* et des pélicans gris

Ces îles constituent aussi des biotopes pour certaines espèces rares telles que l'hippopotame. C'est aussi un lieu de nidification de la cigogne épiscopale *Ciconia episcopus* de l'ombrette *Scopus umbretta*, de l'aigle pêcheur *Haliaetus vocifer* du héron goliath *Ardea goliath* et de la grue couronnée *Balearica pavonina*. C'est aussi une aire d'hivernage de quelques rapaces tels que le balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* et de certains limicoles flamant rose. Des espèces protégées telle que le lamantin, sont signalées.

Ces îles ont été inscrites comme site des zones humides d'importance internationale le 8 décembre 1992.

### *L'ILE ALCATRAZ*

L'île, irrégulièrement circulaire, d'une superficie estimée à 0.75 ha, n'a pas de végétation. C'est un rocher remarquable, abrupt qui s'élève dans une mer relativement peu profonde. Appelé aussi île aux oiseaux de mer, il élève son sommet à 12 m au dessus du niveau de la mer en marée haute. Sa couleur blanche s'explique par la fiente des oiseaux. Le plateau du sommet de l'île est formé d'une couche de guano d'environ 3 mètres d'épaisseur, produit pendant près d'un siècle.

L'île héberge essentiellement des espèces d'oiseaux migrateurs tels : *Sula leucogaster* (Fou brun) espèce nicheuse occupant entièrement le plateau sommital. Comme oiseau non-nicheurs on rencontre des tourne-pierres *Arenaria interpres* des pluviaux argentés *Pluvialis squatarola* et des Courlis corlieux *Numenius phaeopus*.

Cette île a été inscrite comme site des zones humides d'importance internationale le 8 décembre 1992.

#### *L'ILE DE NAUFRAGE*

C'est un banc de sable restant découvert même en marée haute situé à quelque 2.30 km d'Alcatraz à la frontière avec la Guinée-Bissau. Cette île qui sert de reposoir pour des milliers d'espèces migratrices du paléarctique est aussi un site de nidification.

Sur cette île sont rencontrés les Bécasseaux sanderling *Calidris alba*, les sternes royales *Sterna maxima*, le Guifettes noires *Sterna nigra*, Sterne naine *Sterna albifrons*, Sterne pierregarin *Sterna hurondo*, Sterne caspienne *Sterna caspia* Sternes caugks *Sterna sandvicensis* (Altenburg et al, 1989).

#### *L'ILE MOTEBA (Rio pongo)*

Déjà proposé comme périmètre forestier réglementé, les vasières de cet ensemble constituent une aire de choix pour les oiseaux migrateurs du paléarctique occidental.

#### *LES ILES DE LOOS*

Elles sont constituées des îles : Kassa, Tamara, Room, Korail et Banche

Au regard des menaces qui pèsent sur la tortue de mer notamment la tortue verte *Lepidochelys olivacea*, l'île blanche (10 ha) a été classée pour servir de dernier refuge substantiel aux tortues de mer qui viennent se reproduire en Guinée.

#### *LES FORETS DE MANGROVE :*

Elles entourent la plus grande partie des îles Tristao et y pénètrent profondément par l'intermédiaire des marigots. Dépendant du relief, elles se trouvent en zones plus ou moins étendues ici et là. Les îles souri par exemple, en sont presque totalement recouvertes.

Par derrière s'étendent des cordons dunaires parallèles sur une zone de 5 km de large, entrecoupés de quelques marigots. Ces dunaires déterminent la structure de la végétation. Des surfaces parallèles de forêts dégradées, savane arborée et savane arbustive se succèdent.

Sur les parties les plus élevées des îles, protégées de l'influence des marées, se trouvent des forêts dégradées ou vierges, savane arborée ou arbuste et des prairies herbeuses. Sur les îles Katarak, Kapken et Kamsak se trouvent quelques petites parcelles de 200 à 300 ha de forêt de hauteur moyenne. Sur Niémé Souré et Foré Souré la forêt de mangrove est dominante.

Les espèces animales et végétales rencontrées au niveau des écosystèmes des mangroves sont les mêmes que celles rencontrées au niveau des forêts de mangroves entourant les îles.

#### *LES RIZIERES:*

Dans quelques îles de Guinée on rencontre des rizières dans lesquelles Altenburg et al, (1989) ont mentionné l'existence d'oiseaux migrateurs tels que la Barge à queue noire (*Limosa limosa*), le

chevalier combattant (*Philomachus pugnax*), le chevalier sylvain (*Tringa glareola*), l'Echasse blanche (*Himantopus himantopus*) le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) et le Busard cendré (*Circus pygargus*). Selon Altenburg et al, (1989), au moins 10 milles Barges à queue noire peuvent "hiverner" dans les rizières de Guinée et que 100 000 oiseaux d'eau sont présents dans les rizières de Guinée de Septembre à Décembre

### *LES ECOSYSTÈMES CÔTIERS ET MARINS*

Le plateau continental guinéen long de 300 km de côte environ a une superficie totale de 47 400 km<sup>2</sup>. Par son étendue, il est le plus vaste de toute l'Afrique de l'Ouest. Sa largeur moyenne est de 158 km compensant ainsi en partie sa faible longueur. Il a été décrit pour la première fois par Postel (1950) puis par Mac Master et La chance (1969), récemment par Domain et Bah (1993) qui en ont établi la carte sédimentologique et ses principales caractéristiques.

Dans la géomorphologie du plateau continental, on distingue trois parties: La proche bande côtière (0-20 m), le plateau moyen (20-60 m) et le plateau externe (60-200 m).

Ces trois zones se différencient de par leur relief, leur dynamique et par la particularité lithologique des dépôts accumulés (Camara et al, 1999).

### *LES ECOSYSTEMES CÔTIERS*

L'espace côtier guinéen est reconnu être parmi les plus dynamiques de la sous-région. Dans l'ensemble, il est caractérisé par la présence de plages sableuses, de vastes étendues de plaines, avec une végétation luxuriante de forêts de mangrove qui constituent des frayères, des éclosiers et des niches pour une gamme variée d'espèces de poissons, de crevettes, de mollusques etc..(WRI, 1997).

Bien qu'ils ne constituent qu'une fraction de tout l'espace habitable par les espèces marines, les écosystèmes côtiers produisent près du tiers de toute la productivité biologique marine.

Au plan économique, la zone côtière joue un rôle important dans le développement de la riziculture, l'approvisionnement en bois d'énergie et de service etc. Les écosystèmes côtiers s'étendent des estuaires jusque à l'isobathe 20 m. Ils se subdivisent en :

#### *L'écosystème de mangrove*

Beaucoup d'écologistes associent l'étude de la mangrove à celle des estuaires compte tenu de l'interdépendance de ces deux milieux. Cependant compte tenu de la complexité de ces biotopes ils ont été examinés séparément.

La mangrove est cette forêt amphibie qui fait transition entre la mer et le continent, périodiquement inondée par le flux.

En Guinée, la mangrove s'étend assez loin dans les rizières (parfois jusqu'à 40 km à l'intérieur du continent).

Cinq périmètres forestiers couvrent 30% de la superficie occupée par les mangroves de Guinée ce sont: Soumba-Konkouré (exploitation en pleine croissance), Tabounsou ( déjà fortement exploité), Forécariah (exploitation locale), Motéba Rio Pongo ( encore largement préservé) et Rio Nunez ( exploitation locale).

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 productivité des eaux des estuaires. Elles sont riches en matières organiques, et protègent les berges. Elles constituent un couloir de migration des oiseaux, de certains primates, et des reptiles.

#### *Les vasières*

Elles couvrent une superficie de 305 km<sup>2</sup> selon Altenburg et al, (1989). Elles représentent un grand intérêt ornithologique, au même titre que les mangroves.

Les vasières des chenaux constituent des aires de repos, des zones d'alimentation, des lieux de reproduction potentiels, des zones de nidation et d'hivernage pour un très grand nombre d'espèces d'oiseaux rares.

#### *L'écosystème estuarien*

L'estuaire est une avancée de la mer dans une vallée fluviale jusqu'à la limite supérieure de la zone d'influence des marées. Dans cette zone on distingue :

- un estuaire marin ou inférieur ouvert à la mer ;
- un estuaire intermédiaire où se réalise un mélange intense des eaux douces et marines
- un estuaire supérieur ou fluvial caractérisé par l'eau douce

Sur sa façade maritime, la Guinée possède six principaux estuaires.

Du Nord au Sud en saison pluvieuse : l'estuaire du Kogon (Rio componi), l'estuaire du Tinguilinta (Rio Nunez), l'estuaire de la Fatala (Rio Pongo) ,l'estuaire du Konkouré, l'estuaire du Bofon et l'estuaire de la Mellakorée (Baran, 1995).

Les recherches pluridisciplinaires effectuées par le CERESCOR dans la baie de Sangaréah et dans l'estuaire de la Fatala ont montré que ces zones servent de véritables nurseries à bon nombre d'espèces marines (Keita, 1999).

Du point de vue hydro chimique dans la région des îles Tristao, au cours de la marée de mortes eaux, les valeurs oscillent autour de 3,8 - 4,9 ml/ l et 8,05 - 8,24 ml/ l respectivement pour l'oxygène et le pH. Au cours des marées de vives eaux la quantité d'oxygène varie de 4,25 à 3,99 ml/l Altenburg, 1989).

#### *L'écosystème de la proche bande côtière*

La proche bande côtière est la partie du plateau continental, soumise à l'influence de la dynamique de la marée. L'inclinaison moyenne vers l'océan est environ 0,06 °.

Il est essentiellement formé de dépôts vaseux. Mais dans la région du Cap Verga et celle de la presqu'île du Kaloum et les îles de Loos, il est observé de matériaux solides (sables, graviers, roches, blocs, etc.).

Les facteurs biogènes jouent un rôle très important pour la formation de cette zone en particulier dans le développement de la mangrove et l'abondance des organismes vivants.

L'isobathe 20 m se situe en moyenne à 26 milles des côtes sa superficie représente près du tiers de celle du plateau continental. Il est une zone particulièrement marquée par la dynamique estuarienne et par le phénomène de la marée.

En saison des pluies, le mélange des eaux de marées et des eaux d'écoulement dans la zone littorale peu profonde occasionne la formation d'un front de marée très riche en éléments biogènes et en diversité biologique. Cet écosystème correspond à la zone réservée spécifiquement à la pêche artisanale piroguière qui assure l'approvisionnement d'une bonne partie de la population en poissons.

#### *Les récifs coralliens*

En Guinée, les connaissances en écologie des récifs coralliens sont encore très limitées. Les informations reçues du CERESCOR, attestent que les récifs coralliens se rencontrent dans les îles de

loos, notamment au niveau des îles Corail, Blanche et Cabri. Il est nécessaire d'approfondir les recherches sur ces écosystèmes.

### *Les écosystèmes marins*

Ils occupent la plus grande partie du plateau continental (de 20 à 200m de profondeur). C'est le domaine d'évolution de la pêche artisanale avancée et de la pêche industrielle.

Les écosystèmes marins se situant au delà de 20 m de profondeur jusqu'à la pente continentale comprennent deux zones qui sont :

#### *La partie intermédiaire du plateau continental*

D'une largeur de 40 à 100 Km, cette zone occupe la plus grande partie du plateau continental. Elle se présente comme une plaine ondulée entaillée par les paléo-vallées du Rio Komponi, du Rio Nunez, de la Fatala et du Konkouré. C'est une zone d'accumulation de sédiments tant terrigènes (sable siliceux) que biogènes (sable coquillé). Les sédiments vaseux y sont peu représentés et ne se concentrent qu'en tâches isolées au voisinage des paléo-vallées (Domain et Bah, 1993).

Parmi les facteurs environnementaux qui influent sur la composition et la distribution des organismes vivants dans la mer, on peut citer les conditions océanographiques qui sont caractérisées par la température, la salinité des eaux, la teneur en oxygène et autres éléments biogènes (phosphates, nitrates etc.) ainsi que par les particularités de la circulation, les processus de mélange et la profondeur.

L'étendue de cette zone est réservée à la pêche artisanale avancée ou glaciaire et à la pêche industrielle dérogatoire.

#### *La partie externe du plateau continental*

Elle occupe les profondeurs de 60 à 200 m. Dans cette zone dont la largeur maximale est de 30 Km, la pente est plus accentuée et on peut observer la présence d'importantes falaises longitudinales entre 90 et 100m de profondeur. Les fonds sont généralement recouverts de vases sableuses riches en éléments carbonatés (Domain et Bah, 1993).

La zone comprise entre les profondeurs 60 et 200 m et au delà est réservée à la pêche industrielle.

L'upwelling (remontée des eaux du fond) qui est actif pendant la période janvier-mai, s'affaiblit de juin à Novembre.

### 3. Qualité de l'eau

Les eaux côtières portent les marques de toutes les formes de dégradation que connaît la zone littorale. Leurs différentes caractéristiques sont en relation directe avec les problèmes environnementaux des zones adjacentes.

En effet la plupart des polluants qui arrivent dans ces eaux proviennent de la terre particulièrement des activités de l'homme. Le trajet de ces polluants peut être complexe et leur distribution dans le milieu marin et côtier dépend desdites voies.

Nous distinguons en Guinée les voies suivantes:

- i) Le ruissellement des eaux continentales : Les eaux de ruissellement importantes dans la période Juillet-Août drainent l'essentiel des polluants domestiques et industriels, ainsi que les eaux usées mal gérées.

A leur arrivée dans les estuaires, les eaux de ruissellement chargées de tout ce qu'elles ont pu entraîner sur leur parcours se déversent dans le réceptacle maritime. Il est difficile d'évaluer le volume des polluants drainés par les eaux de ruissellement.

- ii) La voie fluviale: Un fleuve est un collecteur de matières dissoutes en suspension issues de l'ensemble de son bassin versant. Certaines de ces matières qui peuvent être de véritables polluants ont une origine naturelle notamment divers sels nutritifs (nitrates et phosphates) mais aussi certains métaux lourds issus de l'érosion des roches qui existent dans le réseau hydrographique.

- iii) La voie aérienne: Certains polluants arrivent en milieu marin grâce aux vents (cas des aérosols) et grâce aux précipitations atmosphériques (pluies) ;

(iv) La voie maritime : Il s'agit des différents déversements des hydrocarbures par les navires et certaines installations portuaires vétustes.

Les données sur la qualité des eaux côtières sont encore précaires. En dehors des campagnes océanographiques effectuées dans les eaux marines du littoral par le Centre de Recherche Scientifique de Conakry Rogbanè (CERESCOR), il n'existe pas de réseau de qualité, pour la connaissance et le suivi des propriétés physiques, chimiques et bactériologiques de l'eau de mer et des rivières.

## **GUINEE BISSAU**

### 1. Diversité biologique

En Guinée-Bissau, les estuaires et l'écosystème des Iles, en particulier l'archipel des Iles Bijagós renferment une importante biodiversité marine et côtière. En effet, les eaux riches en plancton abritent une faune marine diversifiée composée de:

#### *Poissons*

Environ 230 espèces réparties en 87 familles ont été identifiées. Ces espèces peuvent être regroupées en fonction de leurs habitats:

- Espèces dont le cycle biologique se déroule dans les milieux lacunaire et estuariens : par exemple les Blennidae , Gobiidae et Chichilidae (Tilapia guineensis ; Saratherodon melanotheron , Porobius schegelii ; Gerres nigricans ) .
- Espèces dont la reproduction a lieu dans les estuaires, mais peuvent également vivre en milieu marin. C'est le cas de Mugilidae (grandisquamis Liza . Cr .Cacandja ' ; Liza falcipinnis ' Cr . Chalumbe ; Liza dumerili ' Cr . Sancaetano ') Haemulidae ( P. peroteti ; P. jubelini ), Clupeidae la Sciaenidae ( P. elongatus , P. typus , Pteroscion peli ) et Ariidés ( Arius spp . ) et des Sciaenidae qui sont dominants.
- Espèces dont la reproduction a lieu dans les lagunes, les estuaires et également plus possible dans les lacs et les rivières d'eau douce. C'est le cas de la famille des Bagridae , certains Crariidae et Cichlidae ( Hemichromis fasciatus).
- Espèces marines qui fréquentent les zones estuariennes, et correspond espèces avec un potentiel de régulation osmotique. Ceux-ci sont essentiellement la Elopidae , carangues , Haemulidae, Mugilidae , Lutjanidae , Gerreidae et Serranidae ( LAFRANCE S. 1994 c ) .

On rencontre également des poissons petits pélagiques. Il s'agit notamment de:

- La **sardinelle plate** (*Sardinella maderensis*)
- **La sardinelle ronde** (*Sardinella aurita*),
- Les **chinchards** (*Caranx rhonchus*) le chinchard noir africain (*Trachurus trecae*).
- Autres *carangidae*, *trichiuridae*, *sphyraenidae*
- De faibles quantités d'**anchois** et de **maquereau**, principalement au large de la zone commune entre la Guinée Bissau et le Sénégal.

#### *Raies et requins*

Nombre d'espèces de raies et requins identifiées ?

#### *PÊCHE ARTISANELE*

#### *Debarquement/ quantités mises à terre (kg)*

<i>Année</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2010</i>
<i>Raies</i>	3524.92	4282.5	11058.19	390.55	500	651.375
<i>Requins</i>	1653	1234.25	6658.9	372.95	92654	499.45

Les bras de Rio Cacheu sont les principales zones de croissance des raies et requins, en particulier: *Rhizoprionodon acutus*, *Rhinobatos* ssp et *Dayatis* spp.

Les juvéniles de *Sphyrna lewini*, *Rhizoprionodon acutus*, et *Rhinobatos* spp sont localisés dans l'archipel des Bijagos.



### *Crustacés*

Crevettes

Gamba – *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846)

Crevette rose - *Farfantepenaeus notialis* ( Farfante Pérez , 1967)

Gamba listée - *Aristeus varidens* Holthuis , 1952

### *Céphalopodes*

Octopus - *Octopus vulgaris* Cuvier, 1797

Seiche - *Sepia* spp

### *Tortues*

5 espèces fréquentent les eaux de la Guinée-Bissau :

Tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*)

Tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*)

Tortue verte (*Chelonia mydas*)

Tortue luth (*Dermochelys coriacea*)

Tortue caouanne (*Caretta caretta*)

*Mammifères marins* : dauphins communs et dauphins à bosse de l'Atlantique,

*Crocodiles.*

*Lamantins (Trichechus senegalensis)*. L'archipel des Bijagos abrite la plus grande population de lamantins en Afrique occidentale

*Hippopotames*

## 2. Habitats

Mangroves

Cette unité correspond à formations végétales soumises à l'influence de la zone côtière de marée typique, caractérisées par des espèces différentes , parmi lesquelles :

*Rhizophora Mangal* : haut avec une hauteur moyenne de 10 m situé dans les franges côtières et des marges rias entièrement contrôlées par la marée, un lit couvre environ 20-100 m le long des berges des rivières .

*Avicennia*, faible mangrove, qui se distingue de *Rhizophora* par sa hauteur moyenne, environ 5 m. Cette espèce est rencontrée dans les principaux axes de pénétration marine (région de Cacheu Bissau, Quinara, Tombali et Oio) et les îles de Bolama / Bijagos. Cette espèce de mangrove est souvent défrichée pour la culture du riz.

Les espèces associées sont principalement *Languncularia racemosa* et *Conocarpus erectus* (sud du pays).

Les zones de mangroves sont également utilisées pour l'exploitation du bois de chauffe pour la cuisson, les crevettes, les huîtres, la "combe" de crabe, et la pêche.

Le littoral de la Guinée Bissau est l'une des zones les plus riches de la côte occidentale de l'Afrique. La faible profondeur de ses eaux, sa tranquillité, la multitude de rias et d'îles, la frange des mangroves, la confluence entre les courants du nord et du sud, provoquant le phénomène de résurgence et apportant des éléments nutritifs des eaux froides du nord, sont, entre autres, des facteurs qui concourent à la richesse du milieu marin. Le littoral Bissau guinéen est la zone la plus grande productrice de crevettes de toute l'Afrique de l'Ouest.

Les marais de mangroves et marais côtiers de Guinée Bissau forment la plus vaste zone de ce type d'habitat en Afrique. Les mangroves occupent en effet 250 761 ha, représentant environ 7% du territoire national.



Production de matériel végétal (13-15 T de feuilles/Ha).

### ***Les vasières***

La Guinée-Bissau possède les plus grands complexes de vasières intertidales de l'Afrique. Il s'agit de :

#### *Étang Cufada*

Cet environnement de 890 km<sup>2</sup> est caractérisé par l'accumulation (la saison des pluies) et la distribution (saison sèche) d'eau douce, qui, si elle est maintenue, peut répondre aux besoins des populations humaines à partir d'une large région.

Cette zone a un grand intérêt pour les oiseaux d'eau à la faune terrestres, y compris l'hivernage des oiseaux migrateurs venant d'Europe.

Le Plan d'action pour la biodiversité en Guinée –Bissau II est un domaine important des antilopes, et sont visités par des crocodiles et des hippopotames. Comme la grande variété d'oiseaux, ce domaine est d'une importance relative, reconnue depuis plus de 40 ans et a permis à l'entrée de la Guinée-Bissau dans la Convention (accord international RAMSAR pour la protection des zones humide).

Les Wende

Sont de petites zones d'eau douce qui est distribué principalement à l'est du pays pendant la saison de pluie. Ce type de zone humide n'est pas abondante en Guinée -Bissau en raison de très caractéristique Relief homogène, pratiquement aucune élévation significative. Cependant existant, ont importance pour les oiseaux et l'agriculture, en particulier pour la culture du riz.

### 3. Qualité de l'eau

Les eaux côtières de la Guinée-Bissau, portent les marques de toutes les formes de dégradation que connaît la zone littorale. Leurs différentes caractéristiques sont en relation directe avec les problèmes environnementaux des zones adjacentes.

En effet la plupart des polluants qui arrivent dans ces eaux proviennent de la terre particulièrement des activités de l'homme. Le trajet de ces polluants peut être complexe et leur distribution dans le milieu marin et côtier dépend desdites voies.

Les données sur la qualité des eaux côtières sont encore précaires.

## **MAROC**

### 1.Diversité biologique

La diversité biologique du Maroc, dans sa globalité, est très largement dominée par le groupe des invertébrés terrestres, ce qui est d'ailleurs le cas partout dans le monde. Les ressources biologiques marines, quant à elles, se montrent, selon ces expertises, très riches et diversifiées (7825 espèces, dont 7136 formes animales et 689 espèces végétales), et il y a lieu de penser que ce nombre devrait être bien plus important dans la mesure où: a - les côtes marocaines constituent un carrefour où se mélangent des eaux d'origines différentes (méditerranéenne, atlantique, Upwelling...etc.) véhiculant des algues, des larves d'espèces benthiques ou pélagiques et des adultes liés à ces masses d'eaux; b - les côtes marocaines, malgré le grand nombre de campagnes scientifiques dont elles étaient sujettes, bon nombre de groupes systématiques n'ont jamais été étudiés ou n'ont fait l'objet que d'études peu nombreuses et très limitées dans le temps et dans l'espace.

La composition de la faune marine du Maroc montre une structure très comparable à celle de la faune mondiale et méditerranéenne, avec la prédominance des trois mêmes groupes zoologiques

(Arthropodes, mollusques puis les vertébrés) qui comptent, ensemble, 65.85% du total de toutes les espèces recensées jusqu'à présent au Maroc; pourcentage très proche de celui calculé à l'échelle planétaire. Cette structure se distingue par la grande diversité des arthropodes, surtout les crustacés, avec 1925 espèces, soit 27,16% du total des espèces. Ils sont suivis des mollusques, en particulier gastéropodes et lamellibranches (1596 espèces, 22,54%) puis des vertébrés, surtout les poissons (1145 espèces, 16,17%). Ces trois taxa constituent à eux seuls plus de 60% de l'ensemble de la faune marine des deux façades atlantique et méditerranéenne de notre pays. Le reste, il est essentiellement partagé entre les protozoaires (551 espèces, 7.17%), les coelentérés (438 espèces, 6,14%), les lophophoriens (399 espèces, 5.63%), les annélides, surtout polychètes (351 espèces, 4.95%) et les spongiaires (303 espèces, 4.32%). des ressources importantes, mais pas inépuisables Quant aux végétaux marins, ceux ci comptant près de 670 espèces au total, ils sont essentiellement dominés par les algues Rhodophycées (303 espèces), puis Phæophycées (99 taxa), puis Chlorophycées (87 espèces) et, enfin, les Cyanophycées (12 formes différentes). Quant aux phanérogames marines, celles-ci ne comptent que 4 espèces dont une très probablement éteinte de nos côtes. Outre ces macrophytes benthiques, les côtes marocaines abritent quelques 200 espèces d'algues phytoplanctoniques recensées principalement sur la façade atlantique.

A l'échelle de la Méditerranée, la flore algale serait constituée par près 60% des Rhodophycées, 49.5% des Phæophycées et 43.5% des Chlorophycées.

#### *Biodiversité marine ayant un intérêt socio-économique*

Il est à noter que de toutes les ressources biologiques naturelles du Maroc ayant un intérêt ou une répercussion socio-économique, celles en provenance du milieu marin restent les plus diversifiées (878 espèces dont 724 animales et 154 végétales). Elles sont suivies des espèces végétales terrestres (surtout médicinales, forestières et agricoles), puis des oiseaux et des invertébrés terrestres. Les autres groupes (reptiles, amphibiens, etc.) sont, relativement peu intéressants sur le plan socioéconomique.

L'importance de la composante marine parmi les espèces ayant un intérêt sur les plans économiques ou social réside, certainement, dans le fait que la très grande majorité des formes vivantes extraites du milieu marin pourrait être commercialisée et utilisée; ceci illustre parfaitement les enjeux économiques et sociaux que pourraient jouer les organismes marins dans le développement durable du Maroc.

Les espèces de la faune marine du Maroc, pouvant avoir des répercussions aussi bien positives que négatives sur le plan socio-économique, comptent 724 formes différentes et représentent un peu plus de 10% du total des espèces. Cette faune est très largement dominée par les poissons qui constituent l'essentiel des prises. Ils sont suivis des coelentérés, tous des coraux, mais dont seul le corail rouge est actuellement exploité (ou plutôt surexploité). Il y a également les crustacés (principalement les crevettes) ainsi que les mollusques parmi lesquels les céphalopodes constituent l'essentiel des prises.

Quant aux végétaux marins (principalement les algues), ceux-ci constituent un potentiel extraordinaire, non seulement en tant que source de produits industriels finis de haute valeur ajoutée comme l'agar-agar dont le Maroc compte parmi les leaders; mais, aussi, en tant que source de nourriture pour les populations humaines et leur bétail, en tant que générateurs d'emplois et de devises, etc.

Parmi ces végétaux, une seule espèce (*Gelidium sesquipedale*) est exploitée (surexploitée) alors que l'utilisation d'autres algues, très abondantes, pourrait être envisagée.

#### *Ressources biologiques marines menacées du Maroc*

Les espèces menacées de la diversité biologique du Maroc, tous milieux confondus, compteraient au moins quelques 2277 formes différentes. Elles sont également très largement dominées par des formes terrestres. Ces dernières, en particulier les végétaux, constituent, en effet, plus de 80% du total des taxa menacées du Maroc, suivies de la faune marine (12%), puis la faune dulcicole (6%) et enfin les algues marines (1%).

Dans la liste de la faune marine effectivement menacée du Maroc, figurent 271 espèces, ce qui constitue 3.75% du total des espèces. Cette liste est essentiellement dominée par les 108 coraux qui représentent 40% du total des espèces menacées, puis des poissons avec 85 espèces (31.48%), puis des crustacés (23 espèces, soit 8.51%), puis les mammifères marins (21 espèces, correspondant à 7.77%), puis des mollusques (20 espèces, donc 7.40%), des tortues marines (6 espèces; 2.22%), des spongiaires (5 espèces; 1.84%) et, enfin, les agnathes (2 espèces, 0.74%). Parmi les espèces animales marines les plus menacées du Maroc, il y a lieu de citer le phoque moine de la Méditerranée (*Monachus monachus*) considéré comme l'une des 12 espèces les plus menacées à l'échelle planétaire et dont l'état actuel de conservation a suscité la création à l'échelle nationale d'un "Comité National de Protection du Phoque moine). A côté du phoque moine, d'autres espèces sont également très gravement menacées dont le corail rouge (*Corallium rubrum*), surexploité dans toute sa zone de distribution, ou encore la spectaculaire Nacre (*Pinna nobilis*), présente, jadis, dans toute la Méditerranée et dans la lagune de Nador et qui, actuellement, y est très rare.

### *Biodiversité marine endémique du Maroc*

Le Maroc recèle plus de 4110 espèces endémiques; et il y en a certainement d'autres dans la mesure où de nombreuses régions restent encore inexplorées et des groupes systématiques encore très peu ou pas étudiés. Parmi ces ressources génétiques considérables, les formes terrestres constituent plus de 91%, contre 6% pour organismes marins et 3% pour les formes dulcicoles. Le plus grand nombre des espèces endémiques appartiennent aux invertébrés (2280 formes différentes) suivis des plantes (718 espèces).

Il découle de l'analyse de l'endémisme chez les formes marines que ces dernières sont essentiellement dominées par des espèces de mollusques. Il y a également les crustacés, surtout ostracodes et les bryozoaires, très peu connus au Maroc et dont l'importante étude réalisée sur les côtes atlantiques nord et saharienne a révélé la présence d'un grand nombre de formes nouvelles pour la science. Les algues ne sont connues que par une seule espèce endémique. Avec un indice d'endémisme de 3.31%, le Maroc est situé parmi les pays ayant un pourcentage d'endémisme normal.

### 2.Habitats

Le littoral est un domaine d'implantations humaines et économiques variées, souvent fondamentales, mais c'est aussi un patrimoine culturel et historique inégalable avec des paysages précieux, des sites d'intérêt biologique, des sites d'intérêt archéologique.

*Deux composantes principales constituent ce patrimoine :*

- Le littoral comporte des richesses naturelles physiques et biologiques, dont certaines sont à conserver d'urgence car irremplaçables, certaines espèces rares par exemple, d'autres à gérer, dans un but de durabilité, exemple des plages, des marais, des coraux...
- Le littoral compte des secteurs d'activités humaines et économiques qui recherchent la localisation littorale, comme site préférentiel ou nécessaire : Ports maritimes, Pêche maritime, Aquaculture marine, Industrie de raffinage et pétrochimie, Centrales thermiques modernes, tourisme balnéaire et ports de plaisance...

Au Maroc, comme dans tous les pays méditerranéens, le littoral tend à devenir un espace suroccupé et surutilisé par l'urbanisation, les activités industrielles, portuaires, halieutiques et de loisirs. Souvent excessive, cette occupation aboutit à la dégradation du milieu physique et à hypothéquer toute possibilité de gestion meilleure de l'espace côtier et marin dans l'avenir.

Le processus de littoralisation de la population et des activités est déjà très avancé et aboutit aussi à un déséquilibre flagrant en terme d'aménagement du territoire. Jusqu'à maintenant, l'approche n'a pas pu générer un effet de durabilité. Les rejets urbains et industriels dans le milieu marin, la suroccupation du trait de côte, l'épuisement de certaines ressources halieutiques et l'érosion des rivages sableux - ressource à la base du développement touristique – tout cela conduit à poser la problématique du

milieu marin en terme de choix fondamentaux pour la mise en place d'une politique de gestion efficace de cet espace précieux.

Les actions de sauvegarde, de réhabilitation, de gestion ne peuvent se concevoir que dans le cadre d'une conception intégrée, énonçant des principes clairs et bien définis, dans un environnement juridique de droit et d'équité et grâce à l'acquisition par tous d'une sensibilité écologique et d'un comportement éthique.

Il est à noter que la biodiversité marocaine connaît une érosion sérieuse du fait de l'occupation généralisée du terrain et de formes d'utilisation inappropriées des ressources. Plusieurs perturbations ont des incidences importantes sur la biodiversité : la fragmentation et les pertes d'habitats; la surexploitation des ressources naturelles ; la pollution et l'introduction d'espèces exotiques ;

La perte d'habitats résulte essentiellement de la déforestation, ce qui crée un déséquilibre pour de nombreuses espèces animales et végétales, parfois endémiques ou menacées, hébergées par la forêt. Environ 25% de la biodiversité végétale du Maroc est plus ou moins gravement menacée du fait de la dégradation de la forêt qui constitue pour la flore marocaine des espaces de développement. L'urbanisation excessive du littoral se fait aux dépens d'espaces forestiers, agricoles, littoraux de valeur écologique et paysagère parfois indéniables. Les déchets et la pollution générés par ces extensions accentuent cet état de fait. La ville de Safi est par exemple passée du rang de premier port mondial de la sardine à un port quasiment inactif du fait de la migration de cette espèce, suite à la pollution chimique.

Le drainage des zones humides, essentiellement pratiqué dans la zone côtière (Gharb, Loukkos, etc.) pour des fins agricoles ou d'urbanisation a occasionné la perte d'habitats estimée à 34000 ha de zones humides, notamment la disparition d'habitats pour les oiseaux migrateurs, des poissons, de la flore et de faune aquatiques. C'est l'exemple des marécages des cours inférieurs de la Moulouya, du Bou Areg, de Tahaddart, de Smir.

La surexploitation des ressources naturelles et la pollution (rejets urbains et industriels, pollution agricole et accidents des transports) expliquent la dégradation de la qualité des eaux.

L'introduction d'espèces exotiques souvent à des fins de production ou de restauration (agriculture, foresterie, pêcheries et aquaculture) peut amener la prolifération de certaines espèces qui deviennent envahissantes, aux dépens des espèces autochtones.

### 3. Qualité des eaux

L'appréciation de la qualité des eaux superficielles est faite sur la base des paramètres spécifiques à une pollution organique, azotée, phosphorée et bactérienne. Ces paramètres, indiqués dans la grille ci-après, fixent cinq classes de qualité selon les usages auxquels sont destinées ces eaux. Les zones de qualité dégradée sont localisées en aval immédiat des rejets urbains tels que l'oued Fès, l'oued Sebou à Dar El Arsa, l'oued Rdom et Beht aval, l'oued Oum Er-Rbia à Khénifra et Kasbat Tadla, les cours aval des oueds Isly et Martil et l'oued Tensift à l'aval de Marrakech.

Les eaux des retenues de barrages présentent généralement une bonne qualité malgré le développement du phénomène d'eutrophisation durant la période estivale pour certaines retenues.

L'analyse des paramètres de qualité montre une dégradation de la qualité des ressources en eau au niveau des zones critiques caractérisée par :

- Des teneurs en Coliformes Fécaux jusqu'à 22 millions ml en aval des rejets urbains des villes de Fès, Taza, Méknès, Tétouan, Tanger, Oujda, Marrakech ;
- Des charges organiques en aval des rejets industriels et urbains jusqu'à une valeur de la demande biochimique en oxygène d'environ 730 mg/l ;

- L'absence de l'oxygène dissous dans les oueds en aval des rejets, voire même sa disparition sur plusieurs km pendant les campagnes oléicoles et sucrières ;
- Des teneurs en nitrates dépassant 170 mg/l soit 3,6 fois la valeur maximale admissible pour une eau potable essentiellement dans les eaux des nappes Fès-Méknès, Tadla, Abda et Doukkala

Les conséquences directes de cette pollution sont :

- arrêt des stations de traitement de l'eau potable ;
- mortalité de milliers de poissons en 1999, en aval des rejets industriels au niveau de la retenue du barrage de garde du Sebou et de l'oued Oum Er- Rbia ;
- eutrophisation des retenues de barrages El Kansra, Smir, Youssef Ben Tachfine.

En ce qui concerne les eaux souterraines, les paramètres retenus diffèrent de ceux des eaux de surface pour plusieurs raisons :

- La qualité de l'eau souterraine dépend en partie de la nature des eaux infiltrées et des types de sols et des roches à travers lesquels elle s'écoule ;
- Le passage à travers l'aquifère est un filtrage naturel des eaux. L'eau souterraine contient donc moins de matières en suspension et de matières non dissoutes que les eaux de surface ;
- Les paramètres d'appréciation de la qualité sont moins variables dans le temps.

La qualité de l'eau est généralement :

- bonne à moyenne au niveau des nappes du Gharb, Rmel , El Haouz , Souss ,Fès- Meknès,

Maâmora, Martil, Chtouka, Errachidia ;

- dégradée au niveau des nappes de la Bahira, Chaouia côtière, Abda Doukkala, Berrechid, Kert, Gareb , Bouareg, Angad, Beni Amir et Tafilalt.

Cette dégradation de la qualité des eaux souterraines est due essentiellement à une forte minéralisation au niveau des nappes côtières et des nappes de Berrechid et Tafilalt du fait des teneurs élevées en nitrates dans les régions agricoles et les zones d'épandage des eaux usées.

## **MAURITANIE**

### 1. Biodiversité

L'alternance entre le courant tempéré des Canaries et le courant tropical de Guinée, le phénomène d'upwelling, la présence du fleuve Sénégal au Sud et celle des hauts fonds du Banc d'Arguin au Nord constituent les caractéristiques essentielles qui ont permis le développement d'une grande variété d'espèces et d'écosystèmes dans les eaux mauritaniennes (IMROP & UNEP-WCMC, 2006, cité par IMROP, 2013).

Mais ces sources de richesse sont aussi des facteurs de vulnérabilité. La position géographique à l'extrémité des deux zones climatologiques rend la faune et la flore marines également très vulnérables. En effet, les espèces situées à la limite de leurs aires de répartition biogéographique n'ont pas beaucoup de marge de manœuvre pour s'adapter et réagissent immédiatement aux moindres changements environnementaux et climatiques (Anonyme, 2013).

La biodiversité marine de la Mauritanie est composée de ressources floristiques et faunistiques. Cette diversité biologique commence par le premier maillon de la chaîne trophique jusqu'aux tops prédateurs.

Les données existantes sur la biodiversité marine sont issues des campagnes d'évaluations directe ou indirecte des ressources en général, par des descriptions taxonomiques et/ou de l'inventaire et de la quantification des éléments toxiques dans le phyto et zooplancton surtout (Le Calvez 1972 ; Reyssac 1975 ; Huntsman *et al.*, 1977 ; Maigret *et al.*, 1979 ; Minas *et al.*, 1982 ; Kuipers *et al.*, 1993 ; et Wagne *et al.*, 2011), la description et le suivi ponctuel de la diversité biologique de certains écosystèmes sensibles (Reyssac, 1980 ; Ly 2009; Ould Baba 2009 et Diagne 2010) et le monitoring des mammifères marins (Dugy 1973) ; les suivis sur les tortues marines (Maigret, 1975). Il faut ajouter à cela les études écobiologiques entreprises sur diverses espèces de la ZEEM, le plus souvent sur une seule espèce (ou quelles que espèces d'un genre bien défini) ; à travers la systématique et la description qualitative du régime alimentaire (composition spécifique des proies). Dans ce cadre beaucoup de travaux ont été entrepris au niveau de l'IMROP, l'université de Nouakchott (Faculté des Sciences et Techniques : FST) et le PNBA ; des rapports et articles ont été produits.

Les premières évaluations directes dans la ZEEM ont été réalisées par des navires océanographiques étrangers, les principaux objectifs lors de ces campagnes ont été d'effectuer l'inventaire des espèces marines, leur caractérisation spatiale et d'évaluer leurs potentialités commerciales. Nous pouvons citer les campagnes réalisées dans la zone ouest africaine en générale et en particulier dans la ZEEM par les navires Pr. Théodore Tissier (Belloc, 1937 ; Cadenat, 1937 et Desbrosses, 1938) Thalassa (Maurin, 1963, 1968, 1969, 1970 et 1977 ; Bonnet 1969 et 1971), et Gérard Treca (Postel, 1949).

L'Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP) dispose de bases de données de différentes séries temporelles, selon qu'il s'agisse de l'une des évaluations à travers ces programmes de recherches. Les campagnes d'évaluations des ressources halieutiques de la Mauritanie, avec des principaux objectifs d'inventorier et identifier les espèces marines d'intérêt économique, écologique et emblématique n'ont commencé que vers les années 1970 (Maurin *et al.*, 1970 et 1977 ; Brulet *et al.*, 1974 ; Maigret, 1974 ; Boely, 1982 ; Soukhovershine *et al.*, 1982 ; Richer de Forges *et al.*, 1983 ; Bast *et al.*, 1983 et 1984 et Gaudechoux *et al.*, 1984). L'IMROP en collaboration avec des institutions internationales sur la recherche océanographiques et des pêches ont pu conduire des campagnes (démersale et/ou pélagique) dans la ZEEM. A cet effet, l'expérience acquise lors de cette collaboration a permis à l'institut d'obtenir au cours du temps, dans le cadre de la coopération des navires de recherches (NO Al Moravid, NO N'Diogo, NO Al Awam et NO Amrigue), ils ont contribué à l'alimentation des bases de données sur la biodiversité des espèces marines de la ZEEM, les rapports de campagnes détaillant la composition spécifique et l'abondance des espèces par coup de chalut sont archivés dans les services information et communication (Sow *et al.*, 2005).

Vers les années 1990, l'institut s'est aussi doté d'un système d'observation à bord des navires de la pêche industrielle.

Dans le cadre des évaluations indirectes des ressources cette activité débute qu'à partir des années 1980, dans un premier en mettant en place un système d'enquête aux débarquements de la pêche artisanal au niveau de Nouadhibou. Ce système a été instauré aux points de débarquements de Nouakchott en 1993 et élargi dans la zone du PNBA en 1997. En 2005, une cellule de suivi des mammifères marins a été créée, il s'agit d'un monitoring le long du littoral. Les études menées sur les peuplements benthiques du PNBA, de la baie de l'étoile et du bas delta (Parc National du Diawling), sont aussi une source d'information complémentaire sur la biodiversité des espèces marines (animale et végétale), nous pouvons cités les travaux de Ly (2009) Ould Baba (2009) et Diagne (2010).

Les résultats obtenus de ces actions et programmes de recherches consistent en général à la quantification (abondance et biomasse) des ressources halieutiques de la ZEEM et en particulier à la composition spécifique.



Les premiers travaux d'inventaires d'espèces marines (ichthyofaunes) avaient commencé avec Maigret (1974 et 1975) et dénombrait 289 espèces. Les travaux de Goudechoux et Richer de Forges (1984), donnaient une richesse spécifique de 483. Les résultats de Kidé (2009, 2010 et 2011) évaluent la richesse spécifique de la ZEEM de la période 1982 à 2010 à plus de 554 espèces appartenant à 323 genres et 177 familles. Les rapports de campagnes [archives du laboratoire d'évaluation des ressources vivantes et aquatiques (LERVA)], constituent aussi une source importante sur la biodiversité marine, en général sur les poissons, crustacés, céphalopodes etc. Il est à signaler qu'un ensemble de groupes n'a pas fait objet d'étude d'un point de vue taxonomique ou écobiologique, cela concerne en général des invertébrés tels que les cnidaires, les spongiaires.

La biodiversité issue de ces résultats d'évaluations directe et indirecte de la richesse spécifique de la Mauritanie donne plus de 600 espèces marines et côtières.

## 2.Habitats

Le littoral mauritanien malgré son étendu, constitue un milieu complexe, il en résulte des capacités de productivités halieutiques exceptionnelles. Des habitats diversifiés, des écosystèmes particuliers (PNBA, Baie de Lévrier), les caractéristiques hydrologiques et la situation géographique en font une zone de transition des espèces d'affinités tropicales et tempérées.

Les côtes mauritaniennes situées sur la façade Atlantique au nord ouest du continent africain, s'étendent du 16°05N au 20°36N, couvrant un large plateau continental long de près de 750 km, d'une superficie de 36 000 km<sup>2</sup> et d'une zone économique exclusive de 230 000 km<sup>2</sup>. Le littoral est formé de hauts fonds, de baies et de caps rocheux et au sud, il est essentiellement sableux. Orientée nord-sud au nord du cap Blanc, la côte change brusquement d'orientation, à partir de cet endroit, et prend une direction sud-nord. Elle limite alors à l'est la baie du Lévrier. Ensuite le littoral contourne la zone du banc d'Arguin sous la forme d'un grand arc de cercle ouvert vers le sud ouest. La partie sud, vers le cap Timiris, est basse et marécageuse et formée de plusieurs îles où l'on trouve une mangrove résiduelle d'*Avicennia africana*. Au sud du cap Timiris la côte prend la forme d'un très grand arc de cercle ouvert vers l'ouest. Le littoral est constitué par une succession de cordons dunaires. Ils isolent de la mer des zones humides et sur-salées correspondant à d'anciennes lagunes fonctionnant aujourd'hui comme cuvettes d'évaporation et appelées sebkhas. Au sud de la Mauritanie un important cordon dunaire, la "langue de Barbarie", dévie vers le S-SW le cours du fleuve Sénégal sur une longueur d'environ 20 km au niveau de son embouchure, (source : <http://www.fao.org/docrep/003/r9048f/R9048F01.htm#ch1.3.1>).

Du nord à Nouadhibou, jusqu'à la frontière au sud avec le Sénégal un ensemble de sites de débarquements, unités de transformations des produits halieutiques et d'usines de traitements et de transformations est installé sur le littoral. La concentration des activités liées à la pêche est localisée entre les zones de Nouakchott, centre et Nord.

En Mauritanie, les habitats marins et côtiers comme les herbiers, les algues, les mangroves et les estuaires sont parmi les écosystèmes les plus productifs. Ils remplissent d'importantes fonctions écologiques, contribuent à la protection du littoral et offrent des ressources essentielles pour l'alimentation et le développement économique (figure A-B).



Figure : A- Sereni au PNBA et B- Cabanon à la Baie de l'étoile

Le littoral subit une pression croissante essentiellement à partir de la terre, l'urbanisation à travers les infrastructures de développement, le secteur de la pêche, les installations portuaires, l'exploration et l'exploitation pétrolière, etc. Ces activités sur le littoral se développent rapidement et menacent non seulement la qualité du milieu mais ses capacités productives, car les aménagements divers détruisent les milieux de manière irréversible et ils s'y ajoutent les effets du changement climatique.

L'Atlas Maritime des zones vulnérables en Mauritanie (IMROP, 2013) a identifié plusieurs habitats du littoral mauritanien que nous reprenons intégralement la description dans ce qui suit :

#### *Les herbiers marins*

Les herbiers sont des plantes des zones intertidales et peu profondes. Ils remplissent des fonctions écologiques très importantes :

- de « forêts sous-marines » accueillant une biodiversité riche ;
- de producteurs primaires offrant une nourriture de base pour beaucoup d'espèces dont l'abondance attire poissons, tortues marines, oiseaux et mammifères marins. Deux millions de limicoles paléarctiques passent ainsi l'hiver auprès de cet habitat dans le Banc d'Arguin (Smit & Piersma, 1989). L'avifaune apparaît indirectement, mais étroitement, associée à la biodiversité du benthos et à la qualité des milieux où poussent les herbiers. Ceux-ci bénéficient en retour de la présence des oiseaux limicoles (aération, apport de matière organique) ;
- de zone de reproduction et de nurserie pour les ressources halieutiques. On estime par exemple qu'à Iwik 410 km<sup>2</sup> d'herbiers abritent 400 millions de juvéniles de crevettes (Schaffmeister *et al.*, 2006).

#### *Les mangroves*

La mangrove est un écosystème de marais maritime incluant un groupement de végétaux spécifiques, principalement ligneux, ne se développant que dans la zone intertidale. Les mangroves les plus développées se trouvent à l'embouchure du fleuve Sénégal.

Les mangroves sont parmi les écosystèmes les plus productifs en biomasse de notre planète. Les espèces ligneuses les plus notables sont les palétuviers avec leurs pneumatophores ou leurs racines-échasses (Mint Ahmed Ould Doua & Dia, 2009).

#### *Les dépôts carbonatés coquilliers*

Les dépôts carbonatés coquilliers sont composés de coquilles, de squelette ou plus généralement de restes de bivalves, balanes, foraminifères, polychètes (vers marins), gastéropodes (escargots de mer),

maërl (algues rouges calcaires), etc. (Zeinabou, 1987 ; Diop, 1988 ; Kloff *et al.*, 2007 ; Michel *et al.*, 2011a).

Ils forment ensemble un substrat vivant et poreux dans lequel de nombreux alevins trouvent refuge contre les prédateurs. Plusieurs espèces utilisent ces dépôts pour y pondre leurs oeufs. Il a été mis en avant que ces structures sédimentaires augmentent la production des ressources halieutiques benthiques. On y trouve ainsi une abondante faune démersale comme en témoigne la présence importante de poulpes sur ces dépôts (Kloff *et al.*, 2007).

#### *Le bas delta du fleuve Sénégal*

Les deltas sont des zones à l'influence mixte eaux fluviales douces et eaux marines salées. Celui du Sénégal, protégé par des cordons dunaires, abrite divers écosystèmes tels que des vasières marines, des zones humides, des plaines inondables, des marais, des marais salés et des marécages. On y rencontre ainsi une grande diversité de végétation et de faune. Le delta du fleuve Sénégal est une zone d'importance mondiale pour les oiseaux d'eau d'origine afro-tropicale et paléarctique. Il joue également un rôle de nourricerie pour plusieurs espèces marines de poissons ou de crustacés (Hamerlynck & Duvail, 2003).

#### *Les zones d'upwelling intense*

Ces zones se trouvent principalement au niveau du talus. Les zones d'upwelling intense sont le théâtre de blooms planctoniques, production intense d'algues microscopiques qui constituent le plus bas échelon d'une chaîne trophique importante à laquelle appartient notamment les petits poissons pélagiques. On trouve également dans ces zones des concentrations très élevées de larves et d'oeufs de poissons. A la surface, elles sont généralement matérialisées par la présence importante d'oiseaux marins qui profitent ici du plancton en abondance et des petits poissons qui sont poussés vers la surface par des prédateurs comme les dauphins, les thons ou encore les requins (Camphuysen *et al.*, 2013).

#### *Le front thermique*

Le front thermique se déplace du sud au nord en été avec la remontée du courant de Guinée. Aux abords des zones d'upwelling et sur le front thermique se concentrent, durant cette période, des bancs denses de sardinelles rondes qui attirent à leur tour toute une chaîne de prédateurs tels que les oiseaux marins, les requins, les cétacés, les espadons et les marlins. Le front thermique forme ainsi, à l'instar du "Sardine run" en Afrique du Sud, un écosystème pélagique à part entière. Pour illustrer sa périodicité et sa mobilité, des chercheurs de renommée ont donné un qualificatif poétique à cet écosystème temporaire le nommant "oasis marin mobile" (Ould Taleb Sidi, 2005 ; Zeeberg *et al.*, 2008).

#### *Les canyons*

Les fonds marins sont entaillés par une série de canyons formés par d'anciens fleuves. Très peu de données existent sur la vie marine, notamment dans ces canyons, mais des coraux d'eau froide et d'autres espèces benthiques vulnérables ont été documentés (Westphal *et al.*, 2013). En Mauritanie, les témoignages de pêcheurs et les récentes observations montrent cependant que les canyons accueillent une riche biodiversité (coraux profonds, poissons, etc.) et qu'ils constituent des lieux privilégiés pour la remontée des eaux de l'upwelling. Les canyons pourraient, notamment pour cette raison, représenter des sanctuaires marins pour les cétacés (Hooker, *et al.*, 2001).

#### *Les coraux profonds*

Au pied du talus et dans le canyon de Timiris des récifs de coraux profonds ont été trouvés. Ils sont composés de *Lophelia pertusa* et *Madrepora oculata*. Les coraux se nourrissent d'apports de matière organique provenant soit de la forte productivité de surface au niveau du talus, soit des transports gravitaires en provenance de la zone côtière et circulant à travers les canyons (Eisele *et al.*, 2011).

Formant des structures 3D, ces “ingénieurs d’écosystèmes” servent d’habitat et de refuge à une faune riche. Les récifs coralliens profonds sont ainsi considérés comme des îlots de haute biodiversité des fonds marins (Roberts *et al.*, 2006).

#### *Les transports gravitaires ou “Mud Slides”*

Des évènements de très courtes durées, des transports gravitaires (ou “mud slides”) d’une quantité gigantesque de sédiments depuis la plate-forme continentale et le talus vers les profondeurs abyssales, ont mis en place dans un passé géologique un substrat particulier qui joue un rôle dans la distribution de la faune benthique tels que les poissons démersaux et les crustacés (Jones & Brewer, 2012). Les muds slides semblent être visibles en surface et caractérisés par une augmentation soudaine de la turbidité de l’eau selon le témoignage de plusieurs pêcheurs.

Les zones d’émission de fluides froids (ou « cold seeps », lieux sous-marins d’émanation permanente de sulfure d’hydrogène, de méthane et d’autres hydrocarbures) comportent une abondante faune benthique adaptée à ces milieux particuliers. Des bivalves et des vers vivent à côté des lieux d’émanation en symbiose avec des bactéries capables de convertir les composants chimiques contenant un ou plusieurs atomes de carbone (généralement du dioxyde de carbone ou du méthane) en éléments nutritifs utilisables pour constituer de la matière organique. Ces bivalves et vers forment la base de l’écosystème de “cold seeps”. Une espèce de moule vivant en symbiose avec des bactéries chimio-synthétiques a été retrouvée en Mauritanie dans les filets d’un chalutier pêchant au niveau du talus à 1000 mètres de profondeur (Cosel, 2002). Cette découverte montre qu’il existe très probablement des écosystèmes associés aux « cold seeps » en Mauritanie. Cependant ces écosystèmes restent à cartographier et cela demande plus d’investissements dans la recherche.

#### *Les “seamounts” ou monts sous-marins*

Un « seamount » est une montagne s’élevant depuis le fond de la mer mais sans atteindre la surface de l’océan (sinon on parle alors d’île).

Ces monts sont restés longtemps méconnus, mais ils sont nombreux. Ils sont maintenant considérés comme constituant des écosystèmes particuliers, qui abritent une biodiversité marine et une biomasse souvent très supérieure à celle des masses d’eau environnantes. Les eaux sont moins profondes et le substrat, souvent plus dur, fournit un habitat pour des espèces marines introuvables au niveau des fonds alentours.

L’IMROP et l’IEO travaillent actuellement à la cartographie des fonds marins de la zone bathyale et ont déjà identifié un « seamount » au niveau de Nouakchott à 300 mètres de profondeur. La publication de cette découverte est prévue pour 2014 (Ramos *et al.*, sous presse). D’autres « seamounts » déjà cartographiés mais toujours très peu étudiés ont été identifiés dans la ZEE mauritanienne comme les récifs coralliens construits lors de la dernière période glaciaire (Eisele *et al.*, 2011) ou encore une structure diapir de sel (Kraestel, *et al.*, 2006).

### 3. Qualité de l’eau

Les données sur la pollution et de le fonctionnement des écosystèmes restent fragmentaires, cependant, dans le cadre de programmes de recherches, de stages, des actions temporaires sont menées et restent limitées dans un écosystème bien défini pour des objectifs spécifiques. Ces travaux quantifient pour la plupart les concentrations en métaux lourds, la présence d’hydrocarbure dans le milieu marin et dans les produits halieutiques ; durant ces dernières années un suivi des efflorescences algales dans certaines zones bien définies de la ZEEM est entrepris.

Les travaux sur le suivi des indicateurs de la pollution en Mauritanie ont commencé par les notes de Romeo (1987 et 1988) particulièrement sur les métaux lourds. Les premiers résultats sur la quantification d’Everaarts *et al.*, 1993, montraient que les concentrations en métaux lourds (Cu, Zn, Pb et Cd) à la surface du sédiment (au dessus de 5 mm) étaient généralement plus hautes dans la fraction vaseuse que dans la masse de sédiment et aucune tendance géographique sur les concentrations en

métaux n'est observée à la surface des sédiments. Les concentrations en métaux lourds étaient relativement importantes dans le zooplancton, elles se situaient entre 15-90  $\mu\text{g g}^{-1}$  pour le cuivre, 70-580  $\mu\text{g g}^{-1}$  pour le zinc, 12-55  $\mu\text{g g}^{-1}$  pour le plomb et 4-10  $\mu\text{g g}^{-1}$  pour le cadmium. Dans les espèces d'invertébrés épibenthiques, les concentrations du cuivre, du zinc et du plomb sont dans le même ordre d'importance en comparaison aux espèces correspondantes des autres latitudes géographiques et les concentrations du cadmium sont très basses variant entre 0,1 et 0,2  $\mu\text{g g}^{-1}$ . Sidoumou (1992), montrent que les concentrations en métaux traces des praires (*Venus verrucosa*) des côtes mauritaniennes, étaient très élevées en cadmium (3,2  $\mu\text{g g}^{-1} \pm 1,0$ ), en fer (245  $\mu\text{g g}^{-1} \pm 63$ ) et en manganèse (6,4  $\mu\text{g g}^{-1} \pm 1,8$ ). Les travaux de Mhamada (2011) montre que l'état de la contamination à travers l'analyse des métaux lourds dans des bivalves et des produits halieutiques présente des concentrations élevées en Cd notamment chez les praires (3.696 à 11.543  $\mu\text{g g}^{-1}$ ) et les sardinelles (600  $\mu\text{g g}^{-1}$ ). Sidoumou (1992) montre aussi que les concentrations en cadmium, cuivre et zinc des praires du centre de la baie du Lévrier sont plus élevées que celles des praires de la baie de Cansado. Dartige (1999) et Mhamada (2011), confirment cette forte concentration en cadmium dans les praires et expliquent cette situation par la caractérisation de l'hydrographie présente dans la zone. Par contre Dartige (1999), montre pour une autre espèce de bivalve (*Perna perna*) dans la ZEEM, présente de faibles concentrations en cadmium et des autres polluants chimiques étudiés. Une étude mondiale sur la pollution atmosphérique par le Fe, conduite par Duce (1991) dans la zone nord atlantique, montrait une richesse des eaux de la zone en fer d'un facteur très élevé (sur une échelle de 10 à 1000).

Les résultats sur la pollution biologique dans la ZEEM ont commencé par Maigret (1974) ; Bâ (1982) ; Wagne (2011) a entrepris une étude entre 2009 et 2010 sur l'inventaire et sur la dynamique temporelle du peuplement phytoplanctonique dans la baie du Lévrier. Les résultats de cette étude révèlent l'existence de diatomées potentiellement toxiques, des dinoflagellés et des silicoflagellés potentiellement nuisibles.

Ces dernières années au niveau de l'IMROP et de l'ONISPA, des actions de suivi de la pollution du milieu marin par les hydrocarbures, les métaux lourds et des matières organiques sont entreprises mais restent toujours limitées dans des milieux bien restreints. Ces actions doivent couvrir l'ensemble du littoral. En effet, avec le développement de l'industrie de la pêche en générale et les unités de transformations le long de la côte, il devient nécessaire de suivre régulièrement la qualité du milieu marin. Les unités de transformations utilisent l'eau de mer pour le traitement de leurs produits, cette eau doit être d'une qualité meilleure qu'elle doit être exempte de tous germes bactériologiques et de tous produits chimiques nocifs pour le bien être du consommateur.

## **SENEGAL**

### 1. Biodiversité

Avec ses 700 kilomètres de côte et sa zone Economique Exclusive de près de 200 000 Km<sup>2</sup>, le Sénégal dispose d'une diversité biologique côtière et marine d'une importance majeure.

En effet, le littoral du Sénégal est le siège d'une importante biodiversité végétale et animale. En ce sens, il constitue une grande réserve de sécurité alimentaire, un pôle d'activités socio-économiques basées sur l'exploitation des ressources naturelles, un lieu d'équilibre "éco-sociosystémique" qui polarise plusieurs zones éco-géographiques.

La zone côtière sénégalaise est très productive en raison des facteurs hydrodynamiques, climatiques et géomorphologiques favorables. En effet, la présence des phénomènes d'upwelling et de pilling up côtiers, la température et la durée d'insolation adéquates, les apports terrigènes par les cours d'eau (Sénégal, Gambie, Casamance, complexe fluvio-lagunaire du Sine Saloum), l'existence d'un important canyon au large de Cayar, etc. expliquent la forte productivité et la grande diversité biologique des eaux marines sénégalaises. Le mécanisme privilégié d'enrichissement du plateau continental est donc l'upwelling côtier qui, par l'extraordinaire apport en nutriments qu'il provoque, induit un développement de l'ensemble de la chaîne alimentaire.

Les mammifères marins inventoriés sont les baleines (*Balaenoptera physalus* et *Balaenoptera edeni*), les dauphins (*Delphinus*, *Tursiops*, *Stenella*) et les lamantins (*Trichechus senegalensis*). D'autres espèces de mammifères ont été également signalées dans la Zone Economique Exclusive sénégalaises (marsouins, cachalot, orque épaulard et phoques moines) (Thiao, 2009).

La côte du Sénégal comporte à la fois des corridors, des aires d'alimentation et des sites de reproduction de grande importance pour les tortues marines comme la tortue verte, la tortue caouanne, la tortue luth, la tortue imbriquée, la tortue olivâtre et la tortue de Kemp (Godley et al., 2003 ; MEPN/DEEC, 2007). Ces tortues, qui partent de la Guinée Bissau, utilisent des sites (particulièrement la RBDS, le littoral de Joal-Fadiouth...) comme des étapes importantes de leur migration (zone d'alimentation et de reproduction) vers le Banc d'Arguin en Mauritanie (Godley et al., 2003).

Les nombreuses zones humides qu'il abrite, font du Sénégal l'une des principales zones d'accueil d'oiseaux d'eau en Afrique de l'Ouest. Le Sénégal abrite trois (3) sites d'importance internationale pour les oiseaux d'eau (site Ramsar). Il s'agit du Parc National des Oiseaux du Djoudj (PNOD), du Parc National de la Langue de Barbarie (PNLB) et de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (RBDS). Le PNOD reçoit près de 3 000 000 d'individus appartenant à 365 espèces dont 90 % d'oiseaux d'eau sont pour la plupart des migrateurs du paléarctique (PAG du PNOD, 2005). La RBDS, est le troisième site d'accueil d'oiseaux d'eau de l'Afrique occidentale (100 000 à 120 000 individus repartis entre 80 à 95 espèces). Elle est le premier site mondial de reproduction de la sterne royale avec 21 000 nids en 19983.

Ces oiseaux sont représentés majoritairement par les canards (sarcelles d'été, canards pilet, canards souchet, le chevalier combattant et la barge à queue noire), les goélands, les sternes, les mouettes, les cormorans, les gravelots, les aigrettes...

Plusieurs de ces espèces (tortues marines, lamantins, baleines, oiseaux d'eau migrateurs) sont protégées par différentes conventions notamment, celles sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (connue également sous le nom de CMS ou Convention de Bonn) et sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, connue par son sigle CITES ; ce qui fait que la zone côtière sénégalaise mérite une attention particulière en matière de gestion.

Au PNDS, depuis 1999 les activités de surveillance menées par les agents ont repris et parallèlement, la FIBA et l'UICN exécutent un projet de conservation et de protection des tortues marines. Les études menées dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion du PNDS et les activités de surveillance ont permis d'identifier la présence de six espèces de tortues marines. La tortue verte *Chelonia Mydas* peut être considérée comme très abondante. Les tortues luth, imbriquée, olivâtre et *Caretta Caretta* sont fréquentes et la tortue *Kempii Lepidochelys Kempii* comme présente mais rare. L'identification des espèces présentes a été effectuée avec l'aide d'un consultant en la personne de Thomas DIAGNE du village des tortues.

Au PNIM, des observations sont signalés mais les contraintes de l'habitat sont telles que le site ne peut servir que de transit.

#### *Les menaces sur la biodiversité marine et côtière*

Le Sénégal dispose d'une diversité biologique marine et côtière d'une importance majeure. Plusieurs types d'écosystèmes côtiers existent le long du littoral sénégalais ; ils sont constitués par les côtes sableuses (la Grande Côte), les côtes rocheuses (presqu'île du Cap Vert), les zones humides côtières (Niayes), la mangrove, les îles sableuses et les bolons dans les deltas du Saloum et du fleuve Sénégal ainsi que des vasières au sud de l'embouchure de la Casamance. Les côtes sénégalaises, représentent donc, une zone d'intérêt stratégique sur le plan démographique, économique et environnemental et fait ainsi l'objet de nombreuses pressions et menaces.

<sup>3</sup> PEETERS J., 1998 - Bilan succinct des deux années de dénombrement des oiseaux d'eau dans le delta du Sine- Saloum, Sénégal, DPN, 21 p + annexes

*Les menaces les plus pressantes sur ces espèces sont :*

Les captures pour la consommation et le commerce de la viande de tortue. Avant la mise en place du projet FIBA-UICN plus de 40 tortues vertes étaient tuées par jour à Joal Fadiouth et à Palmarin au centre du pays. Au nord des carapaces de tortues sont mêlées aux étages de vente des sites de fréquentation des touristes. Le prélèvement des œufs constitue une menace mais à une moindre mesure car nous ne disposons pas d'informations précises bien que les populations affirment ne pas prélever les œufs. Les tortues sont aussi braconnées à des fins thérapeutiques car au nord certains organes de tortues auraient des pouvoirs aphrodisiaques.

Les prises accidentelles dans les filets de pêche et celles délibérées en mer par les pêcheurs qui quand le poisson est rare pour ne pas rentrer sans prise et connaissant les sites de fréquentation des tortues en capturent des quantités non négligeables jusqu'à une cinquantaine par prise au Delta du Saloum. L'importance de ces prises est difficilement quantifiable avec certitude car elles ne sont pas enregistrées dans les registres des pêcheries.

L'érosion côtière amplifiée par les formes d'exploitation inadéquates (sable, gisement et coquillages) entraîne la destruction des habitats de ponte. Les quantités énormes de sable prélevées notamment à la petite côte (côte au sud de Dakar) ont réduit considérablement les bandes de plage et de potentiels sites de ponte. A titre d'exemple, depuis plus d'une dizaine d'années, l'érosion côtière s'est fortement accentuée du fait de la montée du niveau de la mer dans un contexte de changements climatiques. Il en a résulté, entre autres conséquences, le détachement de la pointe de Sangomar de la terre ferme (en 1987), et l'avancée rapide de la mer au niveau du village de Djifère actuellement menacé de disparition. Comme tous les sites vulnérables aux impacts des changements climatiques, l'île aux oiseaux, à l'image de tous les cordons dunaires sont dans une dynamique régressive de leur superficie. De 132 hectares dans les années 90, il n'en reste pas moins de 80 ha à nos jours. Mais l'espoir est encore permis, car la géomorphologie de ces cordons sableux est très dynamique. Elle est faite de disparition et d'apparition de nouveaux cordons, comme ce fut le cas de l'îlot d'Ansoukala qui est dans une dynamique évolutive.



Les aménagements touristiques sur les plages et les cotes qui respectent peu l'environnement accentuent la perte d'habitat de ponte.

La pollution des eaux et des plages par des déchets solides divers (notamment plastiques, rejets organiques).

Les prédations naturelles par les chacals, varans qui prélèvent les œufs.

#### *Effets des changements climatiques*

Concernant, les pressions naturelles, les changements climatiques deviendront l'une des principales causes de perte de biodiversité au cours du 21ème siècle. Plus d'un cinquième des espèces végétales et

animales vont être probablement exposées à un plus grand risque d'extinction en raison du réchauffement global de seulement 2 ou 3 degrés Celsius (Fischlin et al 2007). Parmi celles ci se trouvent de nombreuses espèces migratrices, particulièrement vulnérables et dont les populations sont déjà en déclin (Robinson et al, 2005, Both et al., 2006, Møller et al., 2008).

Les écosystèmes marins et côtiers sont très sensibles aux effets liés aux changements climatiques. Les impacts sur ces écosystèmes sont considérables et ces dernières années on a noté entre autres :

une élévation du niveau marin (0,09 à 0,88 m entre 1990 et 2010) et une augmentation des hauteurs de la houle avec une recrudescence de l'érosion côtière, de la salinisation des eaux et des sols avec un risque de disparition des forêts de mangroves ;

l'augmentation du taux de salinité des terres avec des moyennes supérieures à plus de 45 pour mille, ce qui impacte négativement sur les peuplements de mangrove

un réchauffement des eaux océaniques accompagné de modifications de la structure et de la composition des espèces marines (poissons, oiseaux d'eau, petits cétacés, tortues marines, etc.) ;

Malgré les efforts consentis par le Sénégal en matière de conservation de la biodiversité surtout dans le domaine marin (sur les 17 aires protégées gérées par la Direction des Parcs Nationaux, 15 sont situées sur le littoral dont 05 Aires Marines Protégées. Les effets des changements climatiques sur les différents écosystèmes peuvent annihiler les efforts de conservation consentis depuis plusieurs décennies.

Les dégâts sur le plan économique et environnemental sont considérables et les risques de disparition d'espèces et d'habitats clés pourraient être de plus en plus élevés si des études ne sont pas entreprises et des mesures d'atténuation et d'adaptation mises en œuvre.

Des espèces comme la tortue marine qui figure sur la liste rouge de l'IUCN et dont le Sénégal possède avec la Mauritanie, les sites de ponte les plus nordiques de la façade atlantique de l'Afrique, sont particulièrement vulnérables au changement climatique. Sur les 10 sites de nidification suivis régulièrement le long des côtes sénégalaises, 7 ont subi des inondations pendant la période de nidification de 2010 à cause de l'avancée de la mer (Parc National de la Langue de Barbarie, Aire Marine Protégée de Joal, Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin, Parc National du Delta du Saloum, Réserve Naturelle de Popenguine, Aire Marine Protégée d'Abéné, Réserve Ornithologique de Kalissaye). Ceci entraîne la mort des œufs et un non renouvellement des populations. Ces phénomènes d'inondations récurrentes nécessitent souvent le déplacement des œufs pour minimiser les pertes.

D'autres espèces qui sont de bons indicateurs de l'état de santé des écosystèmes comme les oiseaux d'eau, les baleines, les dauphins, les lamantins sont aussi menacés; il en est de même de certaines espèces de poissons. Ces espèces n'auront que peu de chance de survie si des mesures vigoureuses ne sont pas prises immédiatement afin d'atténuer les impacts du changement climatique.

Aussi, ces facteurs naturels ont été amplifiés ces dernières décennies par les actions anthropiques notamment : la coupe abusive et incontrôlée de la mangrove (bois, perches, cueillette des fruits de mer...) et les aménagements de rizières (barrages anti-sel). Dans la RBDS, la quantité de bois de mangrove utilisée est de 5000 tonnes pour l'usage domestique et 12 000 tonnes pour le fumage de poisson (Weigel et al., 2004). En Casamance, la mise en place de retenues dans l'estuaire a entraîné une importante perte de superficie de mangrove en faveur des tannes, qui ont augmenté de 107 km<sup>2</sup>. Ces pratiques mettent en danger l'écosystème de mangrove dont les superficies ont globalement diminuées, passant de 1690 km<sup>2</sup> en 1980 à 1287 km<sup>2</sup> en 2006, soit une réduction de 24% des surfaces totales (PNUE, 2007).

Des études sur la mangrove sont tout aussi nécessaires à cause de la sur salinisation qui impacte négativement sur ce type de végétation.



Il est donc urgent de prendre des mesures immédiates d'adaptation afin d'anticiper sur les conséquences liées au changement climatique, pour que les espèces et les habitats identifiés comme étant hautement vulnérables, puissent être protégés et les services rendus aux populations soient durables.

#### *Etat des ressources halieutiques*

Les côtes sénégalaises abritent une grande diversité d'algues marcophytes. Les travaux de Bodian (2000) ont révélé la présence de près de 260 espèces, avec une biomasse moyenne annuelle variant entre 1100 tonnes et 9700 tonnes. Cette biomasse peut atteindre, en année favorable 15 000 tonnes.

On y retrouve également une grande diversité zooplanctonique. En effet, plus de 180 espèces et plus de 50 types de larves et d'œufs ont été signalés (Diouf, 1991 ; Dème-Gningue, 1985).

La diversité des biotopes du plateau et du talus continental, de même que la richesse des eaux marines en phytoplancton favorisent une grande diversité des peuplements halieutiques.

Les espèces marines et saumâtres forment la plus grande diversité des côtes sénégalaises. L'encyclopédie électronique des poissons<sup>4</sup> a recensé au total 779 espèces au Sénégal, réparties dans 72 familles (Bellemans et al., 1988), dont 619 ont été identifiées comme vivant en milieu marin (Thiao, 2009). Des zones comme la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (RBDS) remplissent des fonctions écologiques importantes. La RBDS, classée sixième estuaire en terme de diversité ichtyologique, parmi une centaine étudiée à travers le monde, abrite plus de 118 espèces de poissons appartenant à 52 familles (Diouf, 1996)<sup>5</sup>. Les formes juvéniles de nombreuses espèces de poissons (plus de 40 espèces parmi lesquelles on peut citer les sardinelles plates, les ethmaloses, les barracudas, les mérours), de crevettes et de seiches, activement exploitées en mer, utilisent l'estuaire comme nourricerie. A ce titre l'estuaire du Saloum est extrêmement important pour les pêcheries côtières. Par ailleurs, elle assure la reproduction de plusieurs espèces puisque cinquante espèces au moins (44 % du total) se reproduisent ou commencent leur maturation sexuelle dans l'estuaire (Diouf, 1996).

Les mollusques avec 400 espèces révèlent la richesse de la faune sous-marine (MEPN, 1997). Ils sont constitués de près de 40 familles dont une centaine d'espèces de bivalves, de gastéropodes et de céphalopodes. Les crustacés regroupent une cinquantaine d'espèces de homards, de langoustes, de crevettes, de crabes et de stomatopodes. La frange littorale regorge également de groupes d'invertébrés marins encore très peu inventoriés (éponges, holothuries, oursins, étoiles de mer, mollusques, divers coelanthérés, etc.) (Thiao, 2009).

En effet, la Zone Economique Exclusive sénégalaise se caractérise par une grande diversité biologique. Les ressources exploitées appartiennent à quatre groupes présentant des différences bio-écologiques et socio-économiques assez marquées. Par ailleurs, le secteur de la pêche est un des piliers économiques du développement du Sénégal avec une production annuelle d'environ 400.000 T (ressources pélagiques côtières, ressources démersales côtières, ressources estuariennes et ressources pélagiques hauturières confondues), une main d'œuvre de 600.000 personnes, dont 70% pour la pêche artisanale, 30% pour l'industrielle, et 13.000 pirogues. La pêche maritime contribue aussi à l'équilibre de la balance commerciale du pays. Il est aussi important de noter que les ressources halieutiques autres que estuariennes dépendent essentiellement des upwellings qui apportent des eaux froides riches en sels nutritifs (nitrates et phosphates notamment). Les ressources estuariennes quant à elles sont très abondantes dans les estuaires inverses où la faiblesse des apports fluviaux limite l'effet de chasse des éléments nutritifs vers la mer.

Les données fournies par le CRODT (2004) indiquent que :

---

<sup>4</sup> [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)

<sup>5</sup> DIOUF P.S., 1996 - Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum. *Thèse de doctorat*, Univ. Montpellier II, 267 p + annexes

- le potentiel de la Z.E.E sénégalaise reste difficile à évaluer en ce qui concerne les ressources pélagiques hauturières, compte tenu du caractère hautement migratoire des principales espèces et de leur vaste échelle de distribution (Atlantique) ;
- les stocks des principales espèces marchandes (albacore, listao, patudo, espadon, voilier), sont fortement exploités à l'échelle de l'Atlantique. Les petits thonidés et espèces voisines (thonine, bonite à ventre rayé, maquereau bonite, etc.), essentiellement ciblées dans les pêcheries artisanales, subiraient un faible taux d'exploitation. Dans la Zone Economique Exclusive du Sénégal, le potentiel de capture de l'albacore, du listao et du patudo est estimé entre 25 000 et 30 000 tonnes ;
- les stocks des ressources démersales côtières sont surexploités pour un potentiel annuel de capture estimé à 130 000 tonnes ;
- le potentiel exploitable relatif aux ressources démersales profondes, toutes espèces confondues, est estimé à 20 000 tonnes environ dont près de 40 à 50 % constitués de merlus noirs et 15 à 20 % de crevettes profondes. Ces stocks (crevettes, merlus) ne semblent pas présenter de signes de surexploitation biologique. D'ailleurs, les références les plus récentes indiquent que, malgré l'insuffisance des informations biologiques et statistiques, les merlus et les crevettes profondes ne sont pas surexploitées. Toutefois, le gel de l'effort de pêche a été recommandé comme mesure d'aménagement de stocks de crevettes profondes. En ce qui concerne les merlus, il convient d'observer le principe de précaution dans la gestion de ces stocks qui sont partagés avec la Mauritanie ;
- le potentiel global des ressources pélagiques côtières, peut être estimé de manière indicative à plus de 450 000 tonnes à partir des biomasses moyennes spécifiques de ces cinq dernières années. La biomasse en ressources pélagiques côtières dans la zone sénégalaise a été estimée à 1 450 000 tonnes en novembre-décembre 1999, dont plus de 95 % de sardinelles.

Les estimations des stocks en 2007 confirment la tendance à la baisse et à la surexploitation de plusieurs espèces.

#### *Vulnérabilité du secteur et espèces menacées*

Quant aux ressources halieutiques, elles subissent de fortes pressions qui menacent la durabilité du secteur de la pêche (Barry-Gérard et al., 1992 ; Agboton, 1999 ; CSE et CERPOD, 1996 ; CRODT et al., 2001). Compte tenu de la rapidité des progrès technologiques, il n'est pas étonnant que la pression exercée sur les ressources halieutiques ait été de plus en plus forte, en particulier sur les espèces démersales côtières, qui sont en état de surexploitation.

Les espèces les plus touchées par cette baisse sont celles de la communauté des sparidés (mérus et daurades). Plusieurs espèces de la communauté des scianidés présentent des niveaux d'abondance très bas (les capitaines) (DPM, 2002 ; CRODT, 2005). Quant aux espèces pélagiques des eaux côtières, de l'avis des biologistes du CRODT, leur exploitation tend rapidement à atteindre son niveau optimal.

Cette situation de diminution des ressources halieutiques est largement liée aux faiblesses institutionnelles du système de gouvernance des pêches sénégalaises (JICA, 2006 ; GIRMaC, 2004 ; Troadec et al., 2003).

Les impacts de la dégradation des ressources halieutiques sont multiples dans un contexte de récession budgétaire, de croissance démographique et de paupérisation grandissante de la population. Ils sont d'ordre écologique, économique et social. Cette surexploitation se traduit sur le plan bio-écologique par des modifications qualitative et quantitative des ressources biologiques et par des mutations environnementales importantes (CSE, 2005).

La surpêche<sup>6</sup> longtemps constatée dans les pêcheries est une menace pour les ressources halieutiques notamment celles du groupe des ressources démersales côtières tel que le thiof ou *Epinephelus aeneus*, le petit capitaine, le machoiron, la sole ; elles sont dans une phase critique de leur état d'exploitation. L'Otolithe "*Pseudotolithus senegalensis*", fortement exploité, est dans une phase très critique ; tout comme les requins. Celles-ci présentent des profils différents selon leur importance commerciale sont :

*les tortues marines qui ont un statut d'espèce protégée ;*

*le "yet" ou *Cymbium* qui comprend cinq espèces :*

*le *Cymbium-cymbium* ;*

*le *Cymbium glans* ;*

*le *Cymbium marmoratum* ;*

*le *Cymbium pepo* ;*

*le *Cymbium tritonis senegalensis*.*

## 2.Habitats

### *Inventaire des écosystèmes les plus importants*

Les écosystèmes les plus importants sont : les côtes sableuses (Grande Côte), les côtes rocheuses (presqu'île du Cap Vert), les zones humides du littoral (Niayes), la mangrove, les îles sableuses et les bolons (deltas du Saloum et du Sénégal), les vasières au sud de l'embouchure de la Casamance. Ces écosystèmes présentent des valeurs écologiques et socio-économiques d'une importance particulière. On pourrait citer parmi ces derniers :

- le Delta du fleuve Sénégal<sup>7</sup>, région d'importance internationale à cause des oiseaux migrateurs du paléarctique occidental ;
- les "Niayes", présentes tout le long de la Côte Nord, occupent une superficie de 2000 km<sup>2</sup> environ (ce qui correspond à une bande longue de 135 km et large au maximum de 35 km) et abritent environ 419 espèces représentant près de 20 % de la flore sénégalaise ; elles sont le lieu privilégié du maraîchage et de la pêche ;
- la dépression du Djoudj<sup>8</sup>, située en milieu azonal à cause des conditions hydrologiques et pédologiques de la plaine inondable, accueille des milliers d'oiseaux migrateurs répartis entre 300 espèces ;
- l'écosystème des mangroves occupe une superficie d'environ 300 000 hectares, essentiellement dans les estuaires du Saloum (environ 80 000 ha) et de la Casamance (environ 250 000 ha).

---

<sup>6</sup> Annuaire de l'Environnement et des Ressources naturelles, 2009

<sup>7</sup> Partie intégrante de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Saloum

<sup>8</sup> Constitué entièrement par le Parc National des Oiseaux du Djoudj : site Ramsar d'importance internationale et du patrimoine mondial de l'UNESCO



*Photo d'une mangrove*

Cet écosystème est l'un des plus productifs du monde. Il abrite des espèces animales spécifiques (huîtres, balanes, arches, crabes), des oiseaux (hérons, aigrettes) et des juvéniles de poissons ou de crevettes.

Par ailleurs, la mangrove est utilisée par les populations riveraines pour de très nombreux usages. Il s'agit notamment des activités de récolte de coquillages (arches et huîtres), en général effectuées par les femmes. Ces coquillages sont autoconsommés ou commercialisés sous forme séchée. Les feuilles et fruits des palétuviers entrent dans l'alimentation mais aussi dans la pharmacopée. Quant au bois, il est utilisé aussi bien comme source d'énergie que pour la construction. Enfin, la mangrove constitue un des attraits majeurs pour l'éco-tourisme.

Par ailleurs, il est important de souligner que les eaux sénégalaises renferment une biodiversité riche qui comprend des espèces protégées faisant l'objet de préoccupations spéciales à l'échelle régionale et planétaire. Ce sont en général des mammifères marins tels que les requins, les lamantins, les dauphins, les otaries, les phoques, les baleines, les tortues marines et les oiseaux côtiers.

#### *Vulnérabilité des écosystèmes*

Certains des écosystèmes sont particulièrement vulnérables :

- à l'érosion côtière : c'est le cas dans la presqu'île du Cap – Vert, de la frange littorale entre Bargny, Rufisque et Mbao, au niveau de la côte sud, du littoral Ouest et Est, et d'une bonne partie de la côte nord, etc. ;
- à la pollution des eaux souterraines avec l'infiltration des eaux usées d'origine domestique et agricole ; c'est le cas de la région des "Niayes" où la nappe est sub-affleurante ;
- aux inondations et aux pertes de terre avec l'accélération de la remontée du niveau marin due au phénomène de changements climatiques ; c'est le cas de la zone des "Niayes" dans la presqu'île du Cap – Vert et l'estuaire du Saloum.

En effet, l'analyse des impacts biophysiques réalisée dans le cadre d'une étude de vulnérabilité effectuée par le Ministère chargé de l'environnement a montré qu'on devrait assister, entre autres phénomènes majeurs, suite aux changements climatiques :

i) à une accentuation de l'érosion côtière, en particulier le long de la côte Sud, de la presqu'île du Cap – Vert et de la Flèche de Sangomar où les plages pourraient disparaître dès 2050 avec une élévation du niveau marin de 39 cm (*hypothèse haute*),

ii) à une baisse du niveau piézométrique et une pénétration plus importante de l'eau de mer dans la plupart des aquifères côtiers, remettant en cause l'existence de certaines "Niayes" et aggravant le phénomène de salinisation des terres.

iii) à la pollution marine ; c'est le cas :

- de la zone Sud en saison froide avec l'effet cap, la faible profondeur du plateau continental et des deux côtes Sud ;
- et de la zone Nord en saison chaude avec la remontée des masses d'eau, l'absence d'upwelling cumulée avec l'effet cap comme barrière ;

En effet, le passage de tankers et de cargos est identifié comme le risque majeur. En effet, un trafic annuel de plus de 100 millions de tonnes de produits hydrocarbonés passe à moins de 50 nautiques des côtes sénégalaises, avec comme corollaire les risques de collision, d'avarie, de déballastage et d'échouage. Ce passage est la résultante de :

- l'importance des échanges entre les pays du golfe de Guinée producteurs de pétrole et l'Europe ;
- la position stratégique de Dakar, port d'escale pour l'avitaillement, les réparations navales et les transbordements.

Il y a lieu de signaler aussi que le Sénégal mène déjà des campagnes de prospection dans ses eaux maritimes. Cette prospection, facteur de risque, nécessite une sensibilisation des sociétés attributaires de licences de recherche et la mise en place d'un cadre réglementaire.

Les dépôts pétroliers sont principalement localisés dans la région de Dakar :

- au port Autonome de Dakar on compte 35 réservoirs contenant des hydrocarbures
- sur la baie de Hann : dépôt de Mobil, des ICS, de la SAR, de Total gaz, SENELEC Cap des Biches

Faire face à une pollution marine, c'est mettre en œuvre rapidement un plan d'intervention, en fonction de la sensibilité environnementale, du type d'hydrocarbures, de la quantité déversée, des conditions météorologiques et des variations saisonnières.

La pollution marine<sup>9</sup> peut être causée par des événements divers :

- accidents : collisions, échouage, renversement, défaillance des installations ;
- erreurs humaines : opérations résultant de chargement /déchargement, de feux ou d'explosion ;
- manque de/ou maintenance inappropriée : rupture de coque ou d'équipement ;
- désastre naturel ;
- Sabotage et/ou attaque terroriste.

---

<sup>9</sup> Etat des lieux POLMAR Sénégal

C'est dans ce cadre que le POLMAR a été élaboré et validé avec la participation de toutes les parties prenantes sous la conduite de la HASSMAR.

### 3. Qualité de l'eau

Force est de souligner que cet environnement marin et côtier est aujourd'hui menacé et il connaît des dégradations diverses qui ont pour conséquences la destruction des habitats, la perte de la biodiversité, etc. Parmi les sources d'impact constituant une menace pour l'environnement marin et côtier, on peut citer en ce qui concerne la qualité de l'eau (i) l'utilisation abusive et non rationnelle des pesticides et des engrais qui polluent les plans d'eau et favorisent leur eutrophisation, (ii) les rejets liquides et solides d'origine tellurique, à l'origine d'une pollution physique, organique, bactérienne et chimique et (iii) le trafic maritime de produits pétroliers et leur stockage à terre, constituant un risque majeur de pollution marine.

## **IV. Inventaire des données disponibles sur la pollution et la santé de l'écosystème.**

Dans ce chapitre, nous faisons le point, par pays, des menaces sur la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau à travers les risques de pollution de toutes natures et d'autres facteurs pouvant avoir un impact négatif sur la santé de l'écosystème.

### **Cap Vert**

Au Cap Vert, la croissance des deux principaux centres urbains (Praia et Mindelo), a généré de graves problèmes à résolution difficile, notamment les constructions clandestines, l'absence d'un réseau public d'égouts avec traitement spécialisé bénéficiant toute la zone urbaine. Ceci fait que la grande part des rejets de déchets soient faits dans les zones maritimes côtières.

La croissance des centres urbains implique une augmentation des pressions humaines et des conséquences néfastes des activités de l'homme sur la Diversité Biologique Marine au Cap Vert. Ces pressions humaines se manifestent essentiellement par:

- L'absence d'une station de traitement des eaux résiduelles qui soit opérationnelle. Cette situation contribue à ce que les zones maritimes côtières soient utilisées pour les rejets de déchets publics et industriels. Un exemple alarmant de cet état de choses est la baie de Praia Negra, où débouche le réseau d'égouts de toute la zone du plateau de Praia, en plus d'un grand volume de déchets industriels qui contiennent une teneur élevée en soude caustique (NaOH), agent chimique hautement toxique et avec de fortes potentialités de destruction de certaines espèces plus sensibles et le conséquent déséquilibre biotique.
- Les déchets publics ci-dessus mentionnés sont effectués sur les plages du Pays les plus fréquentées par les baigneurs. Cette situation apporte de graves conséquences pour la santé publique. Comme il est déjà scientifiquement prouvé, les déchets publics sont à l'origine de nombreuses maladies chez les êtres humains, incluant le choléra, l'hépatite A et la fièvre typhoïde. Les niveaux de phosphates (PO<sub>3</sub>-) et de nitrates (NO<sub>2</sub>) sont normalement élevés et peuvent avoir des effets significatifs sur les habitats marins.
- L'extraction de sable en grande quantité pour la construction civile. Cette activité est menée depuis un certain temps sur quelques plages du Pays, principalement dans les îles avec plus grande activité dans la construction civile, nommément Santiago, Sal, S.Vicente et Maio. Cette action est en train de

détruire des habitats marins et de causer la disparition de diverses espèces marines, probablement peu connues. Nombreuses espèces marines s'approchent des côtes pendant l'époque de ponte et utilisent le sable des plages pour leur reproduction.

- Des produits chimiques synthétiques et organiques, comme les pesticides et les produits chimiques industriels, qu'empêchent la photosynthèse et le déplacement du plancton, qui sont à l'origine de tumeurs, de déficiences infantiles, en plus de dommages sur les organismes les plus vulnérables, sont accumulées dans les chaînes alimentaires, avec de graves conséquences. Au Cap Vert, de nombreux pesticides sont utilisés pendant l'époque des pluies, comme instruments de combat aux fléaux de l'agriculture, notamment les sauterelles. Certains de ces pesticides possèdent un très long pouvoir résiduel (jusqu'à quelques dizaines d'années), et leur effet peut donc se faire sentir pendant longtemps, même après leur totale interdiction.

Il ya aussi, que les ports sont totalement dénuées de tout plan d'urgence pour lutter contre les situations d'un déversement d'hydrocarbure, de ne pas avoir le personnel qualifié et de matériel pour le faire.

## GUINEE

Les principales sources de pollution dans la zone côtière guinéenne sont :

- a) **Dans le secteur minier et des travaux publics :** Ouverture de carrières d'agrégats (sable, graviers, terre de remblais), déviation des lits des cours d'eau pour la construction d'ouvrages de franchissement, exploitation artisanale et industrielle des ressources minières, ensablement et envasement des lits de cours d'eau, non restauration des vides de carrières des exploitations minières ; construction de plateformes portuaires pour les industries extractives de bauxite; grands aménagements sur les cours d'eau côtiers (barrages hydro énergétiques);
- b) **Dans le secteur de l'urbanisme et de l'habitat :** Occupation des forêts urbaines et périurbaines ainsi que le long des cours d'eau ; morcellement et attribution des espaces publics, insuffisance et inadéquation des infrastructures d'évacuation des eaux usées et pluviales ; dépotoirs de déchets urbains le long du littoral, manque de mécanismes viables de collecte et de gestion des ordures, obstruction des couloirs d'aération ; aménagements incontrôlés ou inadaptés sur le littoral; urbanisation du rivage par le biais de remblayage du rivage maritime ;
- c) **Dans le secteur de la pêche :** pollution par les déversements des hydrocarbures par les navires de pêche, de transport maritime et les déversements de divers autres origines ;

### Il en résulte :

- des pollutions d'origine urbaine, *les eaux usées des villes côtières guinéennes sont presque toutes déversées en mer par les canaux d'égouts ou par le drainage naturel sans traitement préalable. La pollution par les établissements publics et de loisirs constitue l'une des principales sources dans ces villes. A Conakry par exemple ces sources produisent 8 000 mètres cubes d'ordures par jour. De cette quantité 2000 mètres cubes seulement sont collectés par les services de voirie et le reste se retrouve déversé sur le littoral.*

- **des pollutions d'origine industrielle**, le développement industriel dans les villes côtières peut avoir des impacts négatifs sur les ressources biologiques marines. En effet si la Guinée n'est pas encore un pays industriel au regard du faible niveau d'activités dans ce domaine, il y a lieu de signaler la présence d'importantes exploitations minières. Ces dernières méritent une attention particulière tant, il est évident qu'elles exercent des pressions importantes sur les sols, le couvert végétal, la faune et les milieux aquatiques.

Les 80 à 90% des unités industrielles de la Guinée sont installées dans la zone de Conakry et ses alentours. Généralement toutes les unités utilisent au niveau de leur production des produits chimiques tels que la soude caustique, les acides, les détergents comme produits de base ou produits intermédiaires et sont éliminés avec d'autres constituants sans traitement préalable. Ils sont soit déversés dans la nature ou soit drainés vers la mer. Par ailleurs l'abattoir central de Conakry à lui seul rejette entre 3000 à 7000 tonnes de déchets (solides et liquides) par an en mer.

**Des rejets maritimes, le port de Conakry** reçoit environ 500 à 600 navires par an. Les déversements des eaux résiduelles et déchets solides au cours d'opérations accidentelles ou volontaires sont évalués à près de 1000 à 1500 tonnes par an. S'agissant des hydrocarbures, des cas de pollution ont été signalés dans la zone portuaire de Conakry et la partie Nord du plateau continental. En 1992-1993, une fuite d'hydrocarbure au niveau des installations du Port Autonome de Conakry a fortement influencé la faune et la flore de la façade maritime de la ville. A la fin du mois de Juillet 2010, la ligne côtière au nord de Conakry a été polluée par une nappe d'hydrocarbure d'origine jusqu'ici inconnue.

Les points saillants de rejets des eaux usées sur le littoral guinéen se situent au niveau des embouchures des grands fleuves côtiers et les fleuves intérieurs où sont rejetés les polluants :

#### **Activités agricoles**

- Embouchure du fleuve Fatala à Boffa avec l'existence des plaines rizicoles aménagées du littoral : SIGUICODA à Koba et de SOBELGUI à Monchon ;
- A Kaback dans Forécariah avec l'existence des plaines rizicoles et de plantations.

#### **Activités Industrielles**

- Embouchure du fleuve Konkouré drainant les eaux usées issues du traitement de la bauxite et sa transformation en alumine à Fria-Kimbo ;
- Embouchure du Nunez (rejet des eaux usées de la Cité industrielle de Kamsar)

#### **- Des secteurs économiques en croissance rapide et aux intérêts parfois contradictoires**

L'un des éléments qui caractérise la zone côtière guinéenne est la multiplicité des usages que l'on y rencontre. On peut citer l'agriculture, l'élevage, l'exploitation forestière, la pêche, la saliculture, l'exploitation minière, les aménagements hydro-agricoles et hydro-énergétiques, l'urbanisation, le tourisme. Ces différents secteurs envisagent la zone côtière comme leur berceau et comme le théâtre légitime de leur développement actuel et futur. Tous indispensables à une socio-économie dynamique et intégrative, ils sont, chacun à leur niveau d'importance relative, à l'origine d'investissements et de nombreux emplois.

De cette croissance rapide résulte une forte attraction induisant un bilan migratoire fortement positif, à l'origine du doublement de la population de la zone côtière guinéenne en moins de vingt ans. Les effets sur les espaces naturels côtiers sont déjà très lisibles, avec une progression des zones urbaines sur le littoral, au mépris du patrimoine commun inaliénable qu'est le domaine public maritime et une déforestation importante pour la production rizicole, notamment en zone de mangrove.



Les besoins nouveaux en terres agricoles, en bois de construction et de chauffage croissent régulièrement et les défriches de mangroves se font au détriment des secteurs de pêches et de la conservation de la biodiversité.

Concernant le secteur minier, les impacts positifs du port de Kamsar sont évidents en termes de génération de revenus pour le budget national, de création d'emplois et le dynamisme économique induit n'est pas discutable. Toutefois, il faut souligner que les aménagements correspondants ont eu des impacts directs et indirects encore trop peu documentés sur la zone côtière et marine.

L'analyse de ces impacts est indispensable pour mesurer ceux des nombreux projets liés à l'exploitation minière et pétrolière et à la perspective de construction de nouveaux ports pour l'évacuation des produits miniers, en cours de conception ou en phase de réalisation dans les grands estuaires de la zone côtière.

On doit également souligner que les nouvelles installations de populations, les défrichements et les prélèvements de ressources naturelles qui en découlent, contribuent non seulement à la dégradation rapide des conditions environnementales mais aussi à des compétitions foncières exponentielles, au préjudice des populations autochtones.

## **GUINEE BISSAU**

Les pollutions en Guinée-Bissau sont de différentes natures (organique, inorganique et organique), le manque d'infrastructures de santé (décharges, les égouts et les stations de traitement des eaux usées des rivières, etc.) Est un indicateur de risque de pollution à la fois côtier et du niveau des mers. Le niveau de pollution biologique par des espèces exotiques envahissantes a été identifiée dans le territoire de Soleil.

Les Formes de pollution pouvant se retrouver en milieu océanique :

- a) *Hydrocarbure* – La Guinée-Bissau n'a pas des industries qui peuvent verser des hydrocarbures dans le milieu océanique. La source possible serait par les pétroliers qui traversent nos eaux.
- b) *Egouts* – Les égouts existent sont de la époque colonial. Ils sont très faibles. Mais maintenant il n'a pas des données que confirme la existence de pollution pour cette vie.
- c) *divers rejets agricoles* (engrais, fertilisants, pesticides,...)

Il convient de noter, toutefois, que l'expansion des zones de l'agriculture urbaine et de contribuer à la réduction et la dégradation des habitats disponibles pour les poissons d'eau douce. La pollution des cours d'eau par les eaux usées en milieu urbain, alors que la quasi-totalité du ruissellement urbain de la ville centrale de Bissau sont déversées directement dans la rivière ainsi que plus de 70% des déchets urbains est déposé dans la saison des pluies dans la mer par le drainage des eaux pluviales, les pesticides et les effluents industriels causer de graves impacts sur l'environnement, en particulier pour les écosystèmes aquatiques.

Notez que d'autres pas une menace moins importante se rapporte à l'exploration future de pétrole en mer, en particulier à la périphérie de l'archipel des Bijagos, le risque est énorme pour l'écosystème marin et côtier du pays.

Les cargos naviguant à combustible dans les eaux territoriales de la Guinée-Bissau et des carburants sur le marché sont également des menaces évidentes pour la biodiversité marine et côtière.

Considérant que toutes les zones identifiées et protégées par la loi sont acceptées dans la zone côtière du pays sont l'objet de menaces en cours en raison des ressources anthropiques existantes en eux, nous pouvons mettre en évidence les menaces les plus pertinents observés: la surpêche du tourisme de la pêche abusive, artisanale et industrielle, délibérer prise de certaines espèces, y compris les tortues de mer, une forte pression sur les mangroves dans les camps de pêche, etc.

- d) *urbains*,

- e) *thermique (pour refroidissement des usines ou autres),*
- f) *métaux lourds*

## Maroc

La pollution est une menace difficile à prouver au large, mais elle est très visible et très contraignante dans de nombreux points côtiers et littoraux. Pratiquement toutes les lagunes et tous les estuaires en souffrent ainsi que de nombreux points de la côte où sont mis en place des collecteurs d'eaux usées domestiques ou industrielles ou encore des décharges non contrôlées. C'est une pollution qui n'affecte pas uniquement la biodiversité en tant qu'écosystème, espèce ou ressource génétique, mais cause d'importants dégâts sur le plan socio-économique. En effet, hormis les mortalités causées dans certaines populations de la biodiversité littorale, en particulier celles vivant dans des sables (mollusques, annélides).

Selon Berraho (2006), le littoral connaît plusieurs points de contamination et de pollution, notamment chimique et biologique d'origine tellurique et naturelle (efflorescences phytoplanctoniques). Cette pollution reste localisée au niveau des points de rejet des émissaires urbains et industriels.

Faut-il conclure du caractère localisé de cette pollution que la situation est loin d'être dramatique?. Plusieurs questions peuvent nuancer cette hypothèse. En effet, les connaissances sur l'impact des différents rejets sur les nurseries et les frayères, où viennent se regrouper les juvéniles pour profiter, notamment de l'abondance de la nourriture sont insuffisantes.

Par ailleurs, le bilan dressé fait ressortir les faits marquants suivants :

- Les zones de production conchylicole littorales ne présentent aucune contamination notable;
- La pollution chimique et bactériologique affecte plus particulièrement les zones urbaines et industrielles (Tetouan, Kénitra, Casablanca, Mohammedia, Jorf Lasfar, Safi et Agadir,...), où des taux élevés notamment en métaux lourds, en hydrocarbures de pétrole, et en coliformes fécaux ont été décelés dans les différents compartiments du milieu marin : eau, sédiment et organismes marins essentiellement, coquillages bivalves utilisés en tant que bioindicateurs de la pollution.

Les concentrations les plus importantes concernent le chrome au niveau de Kénitra, le mercure, le cuivre, les PCB et les hydrocarbures au niveau de Casablanca– Mohammedia, le cadmium et le cuivre au niveau de Jorf Lasfar et Safi et enfin les hydrocarbures au niveau d'Agadir. Ceci dénonce l'impact des rejets urbains et industriels, évacués souvent sans aucun traitement préalable, sur le milieu marin;

- Les zones protégées et à intérêt écologique, notamment les lagunes de : Nador, Moulay Bousselham, Oualidia, Sidi Moussa et la baie de Dakhla, présentent :

R une certaine bioaccumulation des métaux lourds ainsi qu'un enrichissement en éléments nutritifs (nitrates et phosphates), observé au niveau d'échantillons d'organismes marins et d'eau provenant de ces milieux. Ceci peut contribuer à long terme, à modifier la qualité du milieu et à empêcher voire freiner le développement de l'activité aquacole, si des mesures de préservation ne sont pas prises;

R des concentrations importantes en coliformes fécaux par périodes intermittentes, dépassant les seuils admissibles au niveau des zones recevant des rejets urbains;

- Les estuaires, notamment Loukkos, Sebou, Bouregreg et Oum Erbia, véhiculant les eaux continentales chargées en substances polluantes, contribuent à la dégradation de la qualité des eaux marines;

- L'augmentation de la fréquence d'apparition des efflorescences phytoplanctoniques, et l'accroissement de l'emprise géographique des apparitions;

- Les efflorescences phytoplanctoniques nuisibles se produisent plus fréquemment en Méditerranée qu'en Atlantique. En effet, le littoral méditerranéen, notamment sa partie occidentale (Oued Laou–Kaâ Srass), se caractérise par la contamination permanente de la coque rouge par la toxine paralysante (PSP), à des taux dépassant largement le seuil permis;

- La surveillance a permis de mettre en évidence les espèces de phycotoxines responsables de la contamination des mollusques bivalves sur les côtes marocaines. L'inventaire des espèces nuisibles doit être tenu pour provisoire (ce n'est qu'un " état de lieu "). Il existe bien des espèces nuisibles de par le monde, qui peuvent une année ou l'autre, coloniser les côtes marocaines suite aux différents changements climatiques. Le cas de détection de phycotoxines PSP en 1994 et des phycotoxines DSP en 1999, révèlent bien l'existence de dangers potentiels.

Le passage en revue de ces différentes conclusions montre qu'il reste beaucoup à faire. La préservation du patrimoine littoral et de son système écologique reste tributaire des mesures d'urgence à entreprendre par les pouvoirs publics. Ce patrimoine côtier mérite, de la part des autorités concernées comme du grand public qui en profite, une mobilisation des efforts, afin de le sauvegarder et de le préserver de toute détérioration. Aussi et face à cette situation, les pouvoirs publics ont réagi par l'élaboration durant les années 1980 et 1990, de nombreux plans et programmes d'intervention visant la sauvegarde et le développement des ressources naturelles et à un degré moindre l'amélioration du cadre de vie des populations. La plupart de ces initiatives n'ont cependant connu qu'un succès relatif. Elles ont été souvent conçues et mises en oeuvre plus ou moins isolément, sur la base de projets, sans cohérence entre elles, ni réelle approbation de la part des acteurs et des populations concernées.

## **Mauritanie**

Pour ce pays, toutes les activités humaines littorales et en mer (activités maritimes) sont susceptibles de générer des pollutions, chroniques ou accidentelles ; en mer, les navires, mais aussi les plateformes de recherche ou d'exploitation pétrolière.

En Mauritanie, l'environnement marin et côtier est composé d'un ensemble d'éléments physiques, chimiques, sédimentologiques et biologiques, qui agissent les uns sur les autres à l'intérieur des masses d'eau, dans l'espace aérien sur-jacent ainsi que sur les fonds marins et leurs sous-sols. Ces facteurs fournissent des habitats à la faune et à la flore présente à ces différents niveaux mais peuvent être modifiés par des perturbations naturelles ou d'origine humaine, comme la pollution (Bowba, 2005).

Sur l'ensemble des infrastructures de développements implantés le long du littoral, les risques de pollution sur le milieu marin et côtier peuvent se résumer aux points suivants :

- Rejets domestiques et industriels ;
- Rejets de navires et accidents occasionnels ;
- L'activité de pêche et
- D'une moindre ampleur les efflorescences algales.

Dans les centres urbains (Nouakchott et Nouadhibou surtout) nous pouvons citer entre autres: le port de l'amitié et le Wharf à Nouakchott, le port minéralier et le port autonome de Nouadhibou, les sociétés de pêche installées au niveau du marché de poissons, les usines de farine et huile de poissons et les autres unités de transformations des produits de la pêche (Points de débarquements). Il faut ajouter à cela les sacs en plastiques pour les emballages alimentaires se retrouvent souvent en milieu marin et côtier constituant une source non négligeable de pollution.

La ville de Nouadhibou, dispose de systèmes d'évacuation des rejets urbains et industriels en particulier celui des habitations de la SNIM(Cansado) et celles localisées dans la ville (Cité SNIM), le port autonome de Nouadhibou (PAN), le canal de déversement des eaux de refroidissement et souillées de la SOMELEC, figure 2A-B. Ces émissaires ne sont pas raccordés à aucune unité de traitement des eaux usées et d'hydrocarbures, ils déversent directement dans la baie de Cansado. En plus de ces rejets urbains et industriels, ceux de l'abattoir de la ville, de l'établissement portuaire de la baie du repos (EPBR) et des camions de vidanges des fosses individuelles sont aussi directement rejetés en mer sans traitement. Les vents fréquents dans la zone, constituent aussi un vecteur de transport et de dépôt des poussières minérales dans le milieu marin et côtier (le port minéralier de la SNIM à Nouadhibou).

De plus en plus, la ville de Nouadhibou devient industrialiser, les usines de farine et huile de poissons, la cimenterie, le Masrhef et les dépôts de la société Tasiast Mauritanie. La situation et les

caractéristiques géomorphologiques de la ville font qu'il devient très urgent de renforcer le suivi environnemental de la localité.

Le trafic maritime sur les côtes mauritaniennes est intense, elles sont sillonnées par une multitude de navires de divers usages (pêche, transport de marchandises et de minerai de fer).

La pollution en mer par les navires s'effectue par le dégazage, déballastage et les rejets domestiques à bord, figure 3B. Dans les villes à Nouakchott et à Nouadhibou les diverses activités portuaires, un nombre important de navires naufragés gisent dans le fond et certains affleurent à la surface dans la rade de Nouadhibou, figure 3A. En plus de cette pollution par les navires échoués, s'ajoute à cela les rejets domestiques des navires en activités qui jonchent les plages. La direction générale de la houle est Nord-Sud l'ampleur de ces rejets domestiques en mer constituent une menace grandissante de jour en jour pour le littoral en général et en particulier pour des zones sensibles (Parc National du Banc d'Arguin et la Baie de l'Etoile).

Dans la ZEEM, la ressource halieutique est soumise à une forte pression d'exploitation, par la pêche artisanale, côtière et industrielle. La diversité des engins utilisés par ces pêcheries constituent un des facteurs de perturbation du milieu marin. Les divers engins pièges et refuges de poissons et céphalopodes, les filets perdus ou rejetés en mer, les chaluts des fonds, la drague (expérimentale) constituent une source potentielle de pollution du milieu marin. Il en est de même des unités de transformation des produits halieutiques installées dans les centres urbains et sur les sites et points de débarquements.

Les conséquences de cette pollution par la pêche sont, la pêche fantôme, les mortalités des espèces marines et leurs rejets sur les plages et la destruction de l'habitat.

Les substances organiques (azote et phosphore) rejetées à de fortes concentration dans de zones fermées ou semi-fermées en mer peuvent être aussi une source biologique de pollution par des efflorescences algales, jusqu'à présent aucun cas n'est signalé et nécessite un suivi à l'avenir.

Dans la zone nord, se localise les zones d'intérêt écologique et/ou économique de la Mauritanie à savoir la baie de l'étoile, le cap Blanc et le PNBA. Ces zones sensibles présentent un risque très élevé en cas de pollution et nécessitent un suivi et une conservation soutenus par les pouvoirs publics.

## SENEGAL

L'environnement marin et côtier est aujourd'hui menacé et il connaît des dégradations diverses qui ont pour conséquences la destruction des habitats, la perte de la biodiversité, etc. Parmi les sources d'impact constituant une menace pour l'environnement marin et côtier, on peut citer :

- ✓ la surpêche et la pêche à l'explosif génératrices d'une désertification des fonds rocheux littoraux ;
- ✓ l'utilisation abusive et non rationnelle des pesticides et des engrais qui polluent les plans d'eau et favorisent leur eutrophisation ;
- ✓ les rejets liquides et solides d'origine tellurique, à l'origine d'une pollution physique, organique, bactérienne et chimique ;
- ✓ l'exploitation du sable de mer, facteur d'aggravation de l'érosion côtière ;
- ✓ les aménagements physiques immobiliers et les infrastructures non durables à l'origine de l'érosion côtière, de migrations de population, d'une rupture des faciès culturels et d'une artificialisation du milieu, entre autres ;
- ✓ le trafic maritime de produits pétroliers et leur stockage à terre, constituant un risque majeur de pollution marine.

Cet inventaire montre qu'il existe beaucoup de menaces pour l'environnement marin et côtier des pays de l'espace CCLME (surpêche, dégradation des habitats, pollution) . Il s'impose donc de prendre des mesures concrètes pour y faire face.

Le chapitre suivant fait le point des mesures en vigueur, aussi bien politiques que d'ordre législatif et réglementaire, analyse leur niveau d'application et propose des mesures correctives.

## V. Informations sur les mesures de conservation de la biodiversité, de l'habitat et de la qualité de l'eau, difficultés d'applications et propositions de mesures correctives

Les annexes 1 et 2 donnent respectivement une synthèse par pays des informations disponibles sur les mesures de conservation de la biodiversité, de l'habitat et de la qualité de l'eau. Ils identifient les difficultés de mise en œuvre de ces mesures et proposent des actions correctives.

On constate ainsi que sur le plan de mesures politiques, tous les pays ont élaboré des stratégies et des plans en matière de préservation de l'environnement, donc concernant la conservation de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau. Cependant, force est de constater que la mise en œuvre de ces stratégies rencontre beaucoup de difficultés dues notamment 1) au manque de moyens humains et financiers, 2) manque de synergie entre les différents départements impliqués (suivi de mise en œuvre), 3) des problèmes sociaux (pauvreté) et d'instabilité politique (cas de Guinée-Bissau).

Aux plans législatif et réglementaire, les pays de l'espace CCLME ont pris des mesures phares pour protéger la biodiversité marine et côtière.

Dans ce qui suit, nous présentons, par pays, une analyse des mesures en vigueur pour préserver l'habitat, la biodiversité et la qualité de l'eau. Elles sont d'ordre politique, législatif et réglementaire. Des tableaux de synthèse résument ces mesures.

Nous présentons également les Conventions internationales pertinentes qui ont été ratifiées pour la conservation de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau et indiquons l'état de l'adhésion ou non des pays concernés à ces Conventions et l'application de ces conventions par ces derniers (tableau 1). Les actions correctives sont proposées à l'annexe 3.

### Habitats

Le tableau ci-après résume les mesures en vigueur pour la préservation des habitats.

Pays	Mesures					
	Réglementation du chalutage	Réglementation d'autres techniques et pratiques de pêche	Zonage des activités de pêche	Politique de protection de zones à statut spécial	Politique de gestion de l'environnement : Loi du littoral	Structures de gestion/suivi des habitats
<b>Maroc</b>	chalutage est interdit à moins de 20 mètres de la côte à partir de la laisse de basse mer	-interdiction de dragage à moins de 20 mètres à partir de la ligne de base ;  -interdiction de substance ou appât toxiques ainsi que les substances explosives ou arme	-Zonage de l'activité de pêche -Repos biologique centré sur le poulpe -Repos biologiques pour homards et langoustes -Plan d'Aménagement du littoral -Mise en place	-Stratégie sectorielle de préservation de l'environnement et des ressources halieutiques « Halieutis » -Plan d'aménagement et de gestion des espaces et espèces	-Code de l'environnement	-Conseil Supérieur de Sauvegarde du patrimoine Halieutique Naturel

		à feu	d'AMP	menacées.		
<b>Mauritanie</b>	chalutage est interdit à moins de 20 mètres de la côte à partir de la laisse de basse mer	-interdiction de dragage à moins de 20 mètres à partir de la ligne de base ;  -Interdiction de pratiquer la pêche à l'explosif, la pêche électrique ou à l'aide de substances toxiques	-Mise en place d'AMP -Loi du Banc d'Arguin -Plan Directeur d'aménagement du littoral mauritanien -Repos biologique annuel centré sur le poulpe ;	-mise en place des Aires Marines Protégées dont la superficie couvre <b>un peu plus de 30 % de la ZEE</b> avec la grande AMP d'Afrique de l'Ouest, le Parc national du banc d'Arguin Les autres AMP sont la Réserve Satellite du Cap Blanc, la Zone entre la Baie de l'Etoile et la Pointe Baie d'Archimède, le Chat Boul et le Parc National du Diawling.	-Plan Directeur d'aménagement du littoral mauritanien  -Loi du Banc d'Arguin	-Garde Côtes Coordonne la protection de l'Environnement marin et côtier.
<b>Sénégal</b>	chalutage est interdit à moins de 20 mètres de la côte à partir de la laisse de basse mer	-interdiction de dragage à moins de 20 mètres à partir de la ligne de base et de faire usage, -Interdiction de matières explosives.	-Zonage de l'activité de pêche -Mise en place d'AMP -Repos biologique crevettes et Yet -Comité interministériel de la Mer.	-Création de 9 AMP qui représentent <b>8 % du littoral</b> .  - mise en place de a Haute Autorité chargée de la coordination de la Sécurité en Mer et de la Protection de l'Environnement (HASSMAR).	-Loi portant code de l'Environnement	-Haute autorité chargée de la coordination de la sécurité maritime et de la protection de l'Environnement (HASSMAR)
<b>Gambie</b>	le chalutage est interdit à l'intérieur des 12 miles	-Interdiction trappes (pièges) et tous autres engins pouvant capturer des juvéniles -Interdiction de la pêche sous marine au fusil; -interdiction de la seine de plage est interdite.	-Repos biologique pour les langoustes -Stratégie de gestion de la zone côtière -Mise en place d'AMP	-4 AMP pour la protection de ces habitats: Parc national Niomi, la Bijol Islands and Tanji RivesBird Reserve, le Tanbi Wetland Complex, le Bao Balan Wetland Reserve.	-Loi sur la gestion de l'Environnement	-Department of Water resources (DWR)
<b>Guinée-Bissau</b>	le chalutage est interdit à l'intérieur des 12 miles	-Interdiction de la pêche à l'explosif	-Possibilité de fermeture de certaines zones à certaines périodes -Zonage de l'activité de pêche -Stratégie nationale des Aires protégées et de la biodiversité avec mise en place d'AMP	-interdit de pêcher dans les réserves intégrales des Aires Protégées qui représentent <b>environ 12 % de la ZEE</b> , -un projet de création d'Aires Protégées avec des parcs et des corridors entre parcs. -25 % du territoire national en Aires Protégées à la fin 2014.	-National strategy for the Environment	-Institut des Aires Protégées (IBAP)
<b>Guinée</b>	chalutage est interdit à moins de 20 mètres de la côte à partir de la laisse de basse mer	-Interdiction de la pêche à l'explosif	-Mise en place d'AMP ; -Zonage de l'activité de pêche par type de pêche	-politique d'Aires Protégées (3 Aires Marines Protégées : Tristao, Alcatraz, Rio Kapatchez). -plan national d'action pour l'environnement.	-Loi sur la gestion de l'Environnement	-Ministère chargé de l'environnement
<b>Cap Vert</b>	chalutage est interdit à l'intérieur des 3 miles	-Interdiction de dragues et de filets maillants pour la pêche démersale ;  -Interdiction	- zonage des activités de pêche par type de pêche -Période de fermeture annuelle de la pêche à la	- réserve Naturelle de Santa Luzia et les îlots Branco et Raso  - réseau national	-Document de politique nationale pour l'environnement.	-Direction Générale de l'Environnement

		d'explosifs ou de substances toxiques.	langouise lors de la reproduction -Mise en place d'AMP	d'Espaces Protégés constitué par 47 zones.  - Plan de gestion des parcs naturels,  - plan de gestion d'aires protégées		
--	--	--	---	--	--	--

## 1. Réglementation du chalutage

A quelques différences près, le chalutage est interdit dans la zone côtière des pays du projet CCLME.

Ainsi, en Guinée, au Maroc, en Mauritanie et au Sénégal le chalutage est interdit à moins de 20 mètres de la côte à partir de la laisse de basse mer. En Gambie et en Guinée-Bissau, le chalutage est interdit à l'intérieur des 12 miles, alors qu'au Cap Vert, le chalutage est interdit à l'intérieur des 3 miles, zone réservée à la pêche artisanale.

Le Maroc va plus loin avec : interdiction de arts trainant à moins de 3 miles de la laisse de basse mer, interdiction de filets à bœuf à moins de 3 miles ; interdiction par décret en d'autres lieux ; filets fixes trainant interdits, interdiction filets flottant pouvant trainer sur le fonds ; interdiction de barrages et de fascines. La Gambie interdit également la pêche dans la Rivière Gambie.

## 2. Réglementation d'autres techniques et pratiques de pêche

Dans leurs réglementations, les pays interdisent toutes techniques et pratiques de pêche pouvant dégrader les habitats.

Au Cap Vert, on note l'interdiction de l'utilisation des dragues et l'utilisation de filets maillants pour la pêche démersale ; l'emploi d'explosifs ou de substances toxiques pour l'exercice de la pêche.

En Gambie, il y a interdiction d'utilisation de « Dumbu » traps (pièges) et tous autres engins pouvant capturer des juvéniles ainsi que la pêche sous marine au fusil est interdite ; la seine de plage est interdite.

En Guinée, au Maroc, en Mauritanie et au Sénégal les techniques et pratiques de pêche interdites sont assez similaires.

On note ainsi que :

- En Guinée, il est interdit de faire usage, dans l'exercice de la pêche, de matières explosives...
- Guinée-Bissau, pêche à l'explosif interdite
- Au Maroc, interdiction de dragage à moins de 20 mètres à partir de la ligne de base ; l'utilisation de substance ou appât toxiques est interdite ainsi que les substances explosives ou arme à feu ; d'érection de barrages, filets, fascines pour faire fuir le poisson vers un filet. Interdiction d'utilisation de filets trémails de maille inférieure à 70 mm de côté et longueur supérieure à 200m et larguer de plus de 30 m. Interdiction aussi de filets maillants de maille inférieure à 70 mm de côté. Doublage des filets interdit.
- En Mauritanie, interdiction de dragage à moins de 20 mètres à partir de la ligne de base ; de pratiquer la pêche à l'explosif, la pêche électrique ou à l'aide de substances toxiques ; chalutage à bœuf, à la perche, chaine racleuse, monofilament et multimono filament.
- Au Sénégal, interdiction de dragage à moins de 20 mètres à partir de la ligne de base et de faire usage, dans l'exercice de la pêche, de matières explosives.

## 3. Zonage des activités de pêche

L'analyse des réglementations des pays concernés montrent que tous ont adopté un zonage des activités de pêche pour les pêcheries en présence. Certains pays comme le Cap Vert, la Gambie, le Maroc, la Mauritanie et le Sénégal ont mis en place des repos biologique pour certaines espèces. Des fermetures temporaires de zones de pêche sont prévues par la Guinée-Bissau, le Maroc et la Mauritanie.

On constate ci-après que tous les pays ont adopté une politique de mise en place d'AMP pour une meilleure protection des habitats sensibles.

Au Cap vert :

- Il existe un zonage des activités de pêche par type de pêcherie
- Période de fermeture annuelle de la pêche à la langouste lors de la reproduction
- Mise en place d'AMP

En Gambie :

- Repos biologique pour les langoustes
- Stratégie de gestion de la zone côtière
- Mise en place d'AMP

En Guinée :

- Mise en place d'AMP: Tristao, Alcatraz, Rio Kapatchez
- Zonage de l'activité de pêche par type de pêcherie

Guinée-Bissau

- Possibilité de fermeture de certaines zones à certaines périodes
- Zonage de l'activité de pêche
- Stratégie nationale des Aires protégées et de la biodiversité avec mise en place d'AMP

Maroc :

- Zonage de l'activité de pêche
- Repos biologique centré sur le poulpe
- Repos biologiques pour homards et langoustes
- Plan d'Aménagement du littoral
- Mise en place d'AMP

Mauritanie :

- Mise en place d'AMP : Baie du Lévrier, Réserve Satellite du Cap Blanc, Zone de 1 mile entre la Baie de l'Etoile et la Pointe Baie d'Archimède, Chat Boul et Diawling ;
- Loi du Banc d'Arguin
- Plan Directeur d'aménagement du littoral mauritanien
- Toutes les activités de chalutage, et de pause de pots à poulpe (céphalopodes et crevettes) pendant une période déterminée annuellement par arrêté du ministre chargé des pêches ;
- Repos biologique annuel par Ministre des pêches, actuellement centré sur le poulpe ;

Sénégal

- Zonage de l'activité de pêche
- Mise en place d'AMP
- Repos biologique crevettes et Yet
- Comité interministériel de la Mer.

De façon générale, ces pays sont convaincus de la nécessité de mettre en place des Aires d'Intérêt Biologique et Ecologique (AIEB ou EBSA). La CBD fournit un appui important de la mise en place de ces EBSA. Ainsi, ces pays sont dans une dynamique prometteuse de mise en place d'un réseau des aires marines d'importance écologique ou biologique (AIEB) ou EBSA.

Ces pays suivent en cela les recommandations de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Rio+20), au cours de laquelle les dirigeants mondiaux ont reconnu que les océans, les mers et les régions côtières constituent une composante intégrée et essentielle du système



planétaire et qu'ils sont cruciaux pour sa durabilité. *« Ils avaient réaffirmé l'importance des mesures de conservation locales, dont les aires marines protégées, en tant qu'outils pour la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable de ses composants. Il ont noté l'Objectif 11 d'Aichi qui prévoit que d'ici à 2020, 10 % des zones marines et côtières, y compris les zones qui sont particulièrement importantes pour la diversité biologique et les services fournis par les écosystèmes, seront conservées au moyen de réseaux écologiquement représentatifs et bien reliés d'aires protégées gérées efficacement et équitablement et d'autres mesures de conservation efficaces par zone ».*

De même, dans sa décision X/29 sur la diversité biologique marine et côtière, la Conférence des Parties à la Convention sur la Diversité Biologique a noté que l'application des critères scientifiques relatifs aux AIEB constitue un outil que les Parties et les organisations intergouvernementales compétentes peuvent choisir d'utiliser en vue de réaliser la mise en œuvre d'approches éco systémiques dans les aires marines situées dans leur zone de juridiction nationale et au-delà.

Pour donner suite à la demande de la Conférence des Parties formulée lors de sa dixième réunion, en 2010, le Secrétariat de la CDB a organisé une série d'ateliers régionaux pour faciliter la description des AIEB.

Dans ce cadre, le Secrétariat de la CBD avait organisé l'Atelier de renforcement des capacités de l'Initiative pour un océan durable (SOI) pour l'Afrique de l'Ouest en février 2013 à Dakar. L'atelier tenu à Dakar a été organisé en collaboration avec la FAO, le Secrétariat de la Convention d'Abidjan, notamment. Au cours de l'atelier de Dakar, des experts provenant des pays côtiers d'Afrique de l'Ouest ont pu ébaucher des réseaux et des partenariats scientifiques pour décrire leurs aires marines nationales en s'inspirant des critères scientifiques de désignation des aires marines d'importance écologique ou biologique (AIEB). Une autre réunion a eu lieu en avril 2013 en Namibie pour identifier les AIEB ou EBSA.

Les résultats de ces ateliers doivent être valorisés et les efforts poursuivis pour la mise en place effective des EBSA dans l'espace CCLME.

#### **4. Politique de protection de zones à statut spécial**

Dans ce qui suit, nous présentons les zones sensibles à protéger et les initiatives de conservation. Nous développerons ensuite le statut des Aires Protégées.

Les zones côtières de ces pays recouvrent des habitats sensibles dont les plus importants sont sans nul doute les mangroves, les vasières et les estuaires. Au delà, chaque pays a ses spécificités.

Le Cap Vert dispose d'une grande richesse en récifs coralliens à protéger. En effet, 9 espèces ont été recensées sur les Iles sud de l'archipel. Elles sont sensibles à la pollution. Pour protéger ces habitats, ce pays a mis en place la réserve Naturelle de Santa Luzia et les îlots Branco et Raso et un réseau national d'Espaces Protégés constitué par 47 zones. Il dispose d'un Plan de gestion des parcs naturels, plan de gestion d'aires protégées.

La Gambie est aussi riche en habitats à protéger. Il s'agit des herbiers (6 espèces recensées), des mangroves et des estuaires. 4 AMP ont été érigées pour la protection de ces habitats: Parc national Niumi, la Bijol Islands and Tanji Rives Bird Reserve, le Tanbi Wetland Complex, le Bao Balan Wetland Reserve.

La Guinée n'est pas en reste avec plusieurs habitats sensibles allant des mangroves aux récifs coralliens, en passant par les vasières et les estuaires. 5 Iles d'importances écologiques sont également recensées. Le pays a mis en place une politique d'Aires Protégées (3 Aires Marines Protégées : Tristao, Alcatraz, Rio Kapatchez) qui doit aller en progression et un plan national d'action pour l'environnement a été préparé.

La Guinée-Bissau abrite aussi un nombre important d'habitats critiques. Il s'agit essentiellement de mangroves et d'herbiers (Mangrove de Cacheu ; Bassins de Rio Grande de Buba, Mansoa, Tombali Rio). Pour protéger ces habitats, il est interdit de pêcher dans les réserves intégrales des Aires Protégées qui représentent **environ 12 % de la ZEE**, pour préservation des ressources. La Guinée-Bissau met aujourd'hui en œuvre un projet de création d'Aires Protégées avec des parcs et des corridors entre parcs. Il est prévu à la fin 2014 de couvrir environ 25 % de sa ZEE en Aires Protégées.

Le pays a créé 7 AMP et prévoit la possibilité d'établir des réserves marines. Un Plan de Gestion des principales Aires Protégées est mis en place (l'Aire Marine Protégée Communautaire des Iles de Formosa, Nago et Chediã îles Urok).

En 2014 ce pays a inscrit le grand Archipel Bolama-Bijagós (1 046 950 ha; 11°14'N 16°02'O), son deuxième Site Ramsar. L'archipel, qui est aussi une réserve de biosphère, possède les seules îles de delta actif sur la côte atlantique de l'Afrique de l'Ouest. Les vasières intertidales accueillent une des plus grandes populations de limicoles migrateurs du monde (plus de 870 000 recensés en 2001) sur la voie de migration de l'Atlantique est. Parmi ces visiteurs, on peut citer le courlis cendré (*Numenius arquata*), le bécasseau cocorli (*Calidris ferruginea*), l'huïtrier pie (*Haematopus ostralegus*) et le bécasseau maubèche (*Calidris canutus*). La reproduction et les premières étapes de croissance d'un grand nombre d'espèces de poissons sont favorisées par l'influence des remontées d'eau côtières et des estuaires, ainsi que par la présence de vastes mangroves. Le site abrite la plus grande colonie de tortues vertes (*Chelonia mydas*) d'Afrique et sert d'habitat à plus de 15 espèces vulnérables, notamment l'hippopotame (*Hippopotamus amphibius*), le lamantin d'Afrique de l'Ouest (*Trichechus senegalensis*), le perroquet de Timneh (*Psittacus timneh*), le dauphin à bosse de l'Atlantique (*Sousa teuszii*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*) et la tortue verte (*Lepidochelys olivacea*).

Comme le décrit Dede Amah du Secrétariat Ramsar, d'après la Fiche descriptive Ramsar, l'archipel assure aussi les moyens d'existence de ses plus de 32 000 habitants, qui pratiquent, sur une partie du territoire, la riziculture, la culture de palmiers et la pêche de subsistance, et utilisent d'autres secteurs à des fins culturelles et spirituelles. Les principales menaces pour le site sont la surpêche, le tourisme, l'exploration pétrolière offshore qui est en cours et l'exploitation de la bauxite dans les environs.

Au Maroc, les habitats sensibles sont les plages, les marais et les coraux. Ce pays a identifié 154 sites d'intérêt Biologique et Ecologiques et dispose de 24 sites Ramsar. Une stratégie sectorielle de préservation de l'environnement et des ressources halieutiques « Halieutis » est mise en place ainsi qu'un Plan d'aménagement et de gestion des espaces et espèces menacées.

En Mauritanie, plusieurs habitats d'intérêt écologique sont identifiés. Il s'agit : de la mangrove embouchure Fleuve Sénégal ; des dépôts de carbonates coquilliers, des zones d'upwelling, des canyons, des monts sous marins, des coraux profonds, des vasières, « Mud Slides » (transports gravitaires de sédiments du plateau vers le talus).

Aussi, ce pays a mis en place des Aires Marines Protégées dont la superficie couvre **un peu plus de 30 % de la ZEE** avec la grande AMP d'Afrique de l'Ouest, le Parc national du banc d'Arguin qui abrite un grand herbier et une mangrove relique. Les autres AMP sont la Réserve Satellite du Cap Blanc, la Zone entre la Baie de l'Etoile et la Pointe Baie d'Archimède, le Chat Boul et le Parc National du Diawling.

Le Sénégal renferme beaucoup d'habitats sensibles dont les plus importants sont les côtes sableuses (Grande Côte), les côtes rocheuses (presqu'île du Cap Vert), la mangrove, les îles sableuses et les bolons (deltas du Saloum et du Sénégal), les vasières de l'embouchure de la Casamance et les herbiers.

Ce pays a créé 9 AMP qui représentent **8 % du littoral** (contre 10 % préconisés par la CBD et 12% retenus par la communauté scientifique internationale).

Il a mis en place la Haute Autorité chargée de la coordination de la Sécurité en Mer et de la Protection de l'Environnement (HASSMAR).

De ce qui précède on constate que la Mauritanie et la Guinée-Bissau ont fait les plus gros efforts de conservation en érigeant respectivement plus de **30 % de leur littoral** et **12 % de leur territoire national** en AMP alors que l'objectif d'Aichi pour 2020 est de **10 %**. Le Sénégal, avec **8%**, n'est pas loin de cet objectif. Les autres pays ont encore des efforts à fournir.

Globalement, en comparant la superficie des Aires Marines Protégées déjà créées à celle de la ZEE des pays concernés, on se rend compte que pour la région ouest africaine, on est très loin de l'objectif de couvrir 20 à 30 % de la surface des océans recommandé par le Sommet Mondial pour le Développement Durable de Johannesburg (2002). En effet, les Aires Marines Protégées n'occupent qu'environ 3 % de la surface de la ZEE des pays de la sous-région. Toutefois, comparé à ce qui se passe pour l'ensemble des océans du monde qui est entre 0,6 % (Weigel et al., 2006) et 2,2 % (Inejih et al., 2014)

, la région ouest africaine du CCLME est relativement performante.

Inejih et al., (2014), ont fait une évaluation de la surface du littoral sur la base d'une bande de 10km à l'intérieur des terres pour les îles et de 20km pour ceux situés sur le continent. Sur cette base, ils estiment que les zones côtières et marines du CCLME ayant un statut de conservation représentent environ 1.28% de la surface des zones côtières et marine de la région. Sur cette base, le % des aires protégées par rapport aux ZEE varierait de 0,08 % (Cap Vert) à 10,56 % (Guinée-Bissau). Il ne serait ainsi que de 0,9 % pour le Sénégal et d'un peu moins de 5% pour la Mauritanie. A notre avis, ces estimations doivent être considérées avec prudence car elles doivent être en harmonie avec les pratiques internationales.

Concernant le statut des AMP, il est de divers ordres :

- Au Maroc, les AMP ont le statut de Parcs Nationaux.

- A l'échelle de l'espace CSRP des pays concernés par le projet CCLME, neuf parcs nationaux, trois réserves de biosphère, neuf autres réserves ou espaces protégés de statuts divers, étaient juridiquement reconnus comme aires marines et côtières protégées (Weigel et al, 2007). Comme parcs nationaux peuvent être cités le Parc national du Banc d'Arguin, le Parc national du Diawling (Mauritanie), le Parc national de la Langue de Barbarie, le Parc national des îles de la Madeleine, le Parc national du delta du Saloum (Sénégal), le *Niumi National Park*(Gambie), le Parc naturel des mangroves du rio Cacheu, le Parc national d'Orango, le Parc national marin des îles de Joao Vieira et Poilao (Guinée-Bissau), Comme réserve de biosphère, la Réserve de biosphère transfrontalière du delta du neuve Sénégal (Mauritanie et Sénégal), la Réserve de biosphère du delta du Saloum (Sénégal), la Réserve de biosphère de l'archipel Bolama Bijagos (Guinée-Bissau). Comme autres réserves ou espaces protégés, la Réserve satellite du Cap Blanc et la Réserve du Chat T'Bou1(Mauritanie), la Réserve naturelle de Poponguine et l'Aire marine protégée de Bamboung (Sénégal), la Réserve intégrale de Santa Luzia (Cap-Vert), la *Bijol Islands and Tanji RivesBird Reserve*, le *Tanbi Wetland Complex*, le *Bao Balan Wetland Reserve* (Gambie), l'Aire marine protégée communautaire d'Urok (Guinée-Bissau), À ces aires existantes, il faut ajouter celles en projet dont l'Aire marine protégée des îles Tristao et Alcatraz (Guinée), ainsi qu'une dizaine d'aires marines, de superficie très réduite, suite aux engagements du Président sénégalais lors du « Don à la Terre» en 2005.

En 2009, le réseau régional d'aires marines protégées (AMP) en Afrique de l'Ouest (RAMPAO) inclut dix neuf (19) AMP de 4 pays sur les 24 AMP officiellement reconnues dans six des sept pays de

l'écorégion marine ouest africaine. Le RAMP AO couvre ainsi une superficie totale d'environ 1 789 840 ha, qui représente presque 90% de la superficie totale des AMP reconnues officiellement.

Selon RAMP AO (2010), « *les politiques régionales énoncent clairement une vision, des buts et des objectifs pour le réseau d'AMP. En effet, il existe une stratégie régionale pour les AMP de l'écorégion ouest africaine, qui a été élaborée dans le cadre du PRCM. Le pourcentage de la surface de la région qui est protégée par le réseau d'AMP n'est pas encore adéquat, en accord avec les recommandations de la Convention sur la diversité biologique CBD. Cependant, au niveau des pays, certains sont plus avancés que d'autres et ont déjà dépassé la barre des 10% préconisée dans les engagements de la CDB. Le réseau devrait par conséquent s'étendre aux trois pays encore non représentés : la Guinée, le Cap Vert. Il y a un engagement politique clair et affirmé pour protéger un réseau viable et représentatif de la région, car les pays ont ratifié la convention sur la diversité biologique et se formellement sont engagés à soutenir le RAMP AO. Des inventaires de la biodiversité ont été réalisés dans la région, mais ils ne sont pas complets, notamment en Gambie et en Guinée Bissau par exemple, où tous les inventaires ne sont pas faits. La variabilité historique de certains types d'écosystèmes dans la région est connue, notamment en Guinée Bissau, au Banc d'Arguin et au Delta du Saloum. Il y a des objectifs de restauration pour certains écosystèmes sous-représentés ou dégradés, et/ ou qui ont fortement diminué, notamment au Diawling, à Joal à travers le reboisement de la mangrove et à Kayar pour la reconstitution du stock de poisson. En termes de recherche, beaucoup de choses restent à faire au niveau du réseau des AMP* ».

Le programme CCLME doit travailler en collaboration avec le RAMP AO pour l'atteinte des objectifs d'Aichi.

## **5. Politique de gestion de l'environnement : Loi du littoral**

Une analyse des législations en matière d'environnement montre que tous les pays disposent d'une politique de gestion de l'environnement dont l'appellation peut varier d'un pays à un autre :

### Le Cap Vert

- Document de politique nationale pour l'environnement.

### En Gambie

- Loi sur la gestion de l'Environnement

### En Guinée

- Document de politique Nationale de l'Environnement

### En Guinée-Bissau

- National strategy for the Environment

### Au Maroc

- Code de l'environnement

### En Mauritanie

- Plan Directeur d'aménagement du littoral mauritanien
- Loi du Banc d'Arguin

### Au Sénégal

- Loi portant code de l'Environnement

## **6. Structures de gestion/suivi des habitats ?**

### Cap Vert

- Direction Générale de l'Environnement

### En Gambie:

- Department of Water resources (DWR)

### Guinée

- Ministère chargé de l'environnement

#### Guinée-Bissau

- Institut des Aires Protégées (IBAP)

#### Au Maroc

- Conseil Supérieur de Sauvegarde du patrimoine Halieutique Naturel

#### En Mauritanie

- Garde Côtes Coordonne la protection de l'Environnement marin et côtier.

#### Au Sénégal

- Haute autorité chargée de la coordination de la sécurité maritime et de la protection de l'Environnement (HASSMAR)

## Biodiversité

Le tableau ci-après résume les mesures en vigueur pour la préservation de la biodiversité.

Pays	Mesures							
	Modes de gestion durable des ressources	Réglementation des captures accessoires et rejets	Taille minimale de captures	Protection d'espèces menacées et/ou emblématiques	Réglementation sur l'introduction d'espèces	Plans d'actions nationaux d'adaptations au changement	Gouvernance de la biodiversité et des habitats (structures)	Programmes ou projets portant sur la biodiversité et les habitats (protection, reconstitution)
<b>Maroc</b>	Plans d'aménagement des pêcheries	<b>Taux réglementé</b>	tailles minimales de première captures fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins.	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées
<b>Mauritanie</b>	Plans d'aménagement des pêcheries	<b>Taux réglementé</b>	tailles minimales de première captures fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins.	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées

<b>Sénégal</b>	Plans d'aménagement des pêcheries	<b>Taux réglementé</b>	tailles minimales de première captures fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins.	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées
<b>Gambie</b>	Plans d'aménagement des pêcheries	les captures accessoires doivent être notées et débarquées et les juvéniles doivent retourner en mer	tailles minimales de première captures fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins.	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées
<b>Guinée-Bissau</b>	Plans de gestion des ressources halieutiques	<b>Taux réglementé</b>	tailles minimales de première captures fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins.	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées
<b>Guinée</b>	Plans de gestion des ressources halieutiques	<b>Taux réglementé</b>	tailles minimales de première captures fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées

				requins.				
<b>Cap Vert</b>	Plans de gestion des ressources halieutiques	<b>Taux réglementé</b>	tailles minimales de première capture fixées pour les principales espèces pêchées	Interdiction de capture et/ou limitation des quantités à pêcher des espèces suivantes : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins.	Interdiction d'introduction des espèces envahissantes (Lois de l'environnement).	Plan d'action national d'adaptation au changement climatique	Directions de l'Environnement et des Aires protégées	Plusieurs plans et programmes de protection de l'environnement et de sauvegarde d'espèces menacées

### 1. Modes de gestion durables des ressources

Les pays adoptent des plans de gestion ou d'aménagement de leurs pêcheries.

Ainsi, le Cap Vert, la Guinée et la Guinée-Bissau ont des Plans de gestion des ressources halieutiques. Le Maroc, la Mauritanie et le Sénégal ont des plans d'aménagement. La Gambie n'en dispose pas, elle met juste en place une Réglementation des activités de pêche.

### 2. Réglementation des captures accessoires et rejets

Pour tous les pays, le taux des prises accessoires est réglementé. Pour la Gambie, les captures accessoires doivent être notées et débarquées et les juvéniles doivent retourner en mer.

### 3. Taille minimale de captures

Les pays du CCLME ont fixé des tailles minimales de captures pour les principales espèces pêchées dans leurs eaux. Ces tailles présentent des variations selon les pays.

### 4. Protection d'espèces menacées et/ou emblématiques

Cette réglementation concerne tous les pays du CCLME et les espèces protégées sont : tortues, mammifères marins, lamantin, oiseaux marins, raies et requins. Elle va de l'interdiction de capture à l'interdiction de capture et la limitation des quantités.

### 5. Réglementation sur l'introduction d'espèces

L'introduction des espèces pourrait être fatale pour les écosystèmes dans la mesure où certaines espèces envahissantes peuvent coloniser l'écosystème et détruire son équilibre. A cet effet, tous les pays ont interdit l'introduction des espèces dans leurs lois de l'environnement.

### 6. Plans d'actions nationaux d'adaptations au changement climatique

Tous les pays concernés disposent d'un plan d'action national d'adaptation au changement climatique. Tous ces plans stipulent que l'on doit tenir compte des changements climatiques dans la gestion des ressources halieutiques.

Il a existé jusqu'en 2011, dans l'espace CSRP, un projet intitulé « Adaptation aux changements climatiques et côtiers en Afrique de l'Ouest (ACCC) ». L'ACCC est un projet financé par le PNUD/FEM et mis en œuvre par la COI de l'UNESCO, en collaboration avec les bureaux de pays du PNUD. Ce projet a concerné le Cap Vert, la Gambie, la Guinée Bissau, la Mauritanie et le Sénégal. Les écosystèmes côtiers à la fois divers et très productifs de ces cinq pays soutiennent grandement les modes de vie des communautés côtières. Ce Projet reconnaît que l'évolution du littoral causée par des facteurs naturels ou anthropiques constitue un problème grave, d'autant plus que le changement climatique va augmenter la vulnérabilité des zones côtières. Le projet a été lancé par le Processus Africain pour le développement et la protection de l'environnement marin et côtier en Afrique subsaharienne, et il a été repris dans le Plan d'action pour l'initiative environnementale du NEPAD. L'objectif principal du projet ACCC est de réaliser des actions d'adaptation dans des sites pilotes qui sont particulièrement vulnérables au changement climatique naturel et à la dégradation anthropique à court terme, moyen terme et long-terme (érosion côtière, destruction des forêts de mangrove, etc.). Un autre grand objectif du projet est de formuler des stratégies d'adaptation nationales et régionales afin de gérer les effets de l'évolution du littoral, dans le cadre de la Gestion intégrée des zones côtières. Le projet ACCC sera réalisé jusqu'en 2011.

Aujourd'hui, tous les pays de la zone CSRP adhèrent au projet « Adaptation des politiques de pêche aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest » (APPECCAO). *Ce projet initié par ENDA vise à faire en sorte que les stratégies et politiques de gestion de la pêche tiennent davantage compte des conséquences possibles des changements climatiques et prévoient des solutions d'adaptation adaptées. Il vise également, grâce à la recherche-action, à élargir le dialogue de façon que tous ceux dont le gagne-pain dépend de la pêche (pêcheurs, propriétaires de bateaux, pourvoyeurs et membres du secteur de la transformation) puissent contribuer à une gestion durable de la ressource.*

Le projet s'appuie sur deux structures régionales préexistantes : le Réseau sur les politiques de pêche en Afrique de l'Ouest (REPAO), d'ENDA, et la Commission sous-régionale des pêches (CSRP).

Dans le cadre du REPAO, des équipes de recherche nationales du Cap-Vert, de la Guinée et du Sénégal étudient actuellement les conséquences probables des changements climatiques et tentent d'élaborer des stratégies d'adaptation à la lumière des connaissances scientifiques et du savoir local. L'équipe de Guinée a déjà présenté un rapport de synthèse sur les répercussions des changements climatiques en 2009.

## **7. Gouvernance de la biodiversité et des habitats (structures)**

- Directions de l'Environnement et des Aires protégées

## **8. Programmes ou projets portant sur la biodiversité et les habitats (protection, reconstitution)**

Oui, il s'agit des Plans d'action nationaux pour l'environnement, des Plans d'action sur la biodiversité, des plans d'action d'adaptation aux changements climatiques, des plans de gestion environnementale, des stratégies de conservation de la biodiversité, des stratégies nationales des aires protégées, des cellules de biodiversité, des comités de biodiversité, des plans de gestion des pêcheries, des programmes de sauvegarde d'espèces sensibles ou menacées, des plans de conservation d'espaces menacés ou emblématiques (requins, tortues, lamantins, cétacés, oiseaux).

## **9. EIE et études environnementales stratégiques pour la mise en place de projet**



Toutes les législations des pays concernés prévoient des EIE avant la mise en œuvre de tout projet d'exploitation des ressources. En revanche, rien n'est prévu pour études environnementales stratégiques.

## Qualité de l'eau

Le tableau ci-après résume les mesures en vigueur pour la préservation de la qualité de l'eau.

Pays	Mesures				
	Existence de stations d'épuration	Réglementation sur les rejets	Plan Pomar, réglementation sur les déversements des hydrocarbures	Réglementation de l'utilisation des engrais et fertilisants	Réglementation de développement de l'aquaculture
Maroc	Absentes ou non fonctionnelles.	Réglement des déversements de produits chimiques, les pesticides, les huiles de vidanges, les eaux de ballast	Plan Pomar existe	Réglementée dans Code de l'Environnement.	Agence Nationale de l'Aquaculture qui régleme cette activité.
Mauritanie	Absentes ou non fonctionnelles.	Réglement des déversements de produits chimiques, les pesticides, les huiles de vidanges, les eaux de ballast	Plan Pomar existe	Réglementée dans Code de l'Environnement.	Travail en cours
Sénégal	Absentes ou non fonctionnelles.	Réglement des déversements de produits chimiques, les pesticides, les huiles de vidanges, les eaux de ballast	Plan Pomar existe	Réglementée dans Code de l'Environnement.	Agence Nationale de l'Aquaculture qui régleme cette activité.
Gambie	Absentes ou non fonctionnelles.				
Guinée-Bissau	Absentes ou non fonctionnelles.				
Guinée	Absentes ou non fonctionnelles.	Réglement des déversements de produits chimiques, les pesticides, les huiles de vidanges, les eaux de ballast	Plan Pomar existe	Réglementée dans Code de l'Environnement.	
Cap Vert	Absentes ou non fonctionnelles.	Réglement des déversements de produits chimiques, les pesticides, les huiles de vidanges, les eaux de ballast			

### 1. Existence de stations d'épuration

Les stations d'épuration sont absentes de la région du CCLME ou ne fonctionnent pas correctement.

### 2. Réglementation sur les rejets

Les lois de l'environnement réglementent les déversements de produits chimiques, les pesticides, les huiles de vidanges, les eaux de ballast (sauf la Guinée-Bissau et la Gambie).

Ces lois interdisent entre autres, pour le Maroc par exemple : *de jeter intentionnellement des substances toxiques ou appâts toxiques pouvant polluer l'eau ; de répandre ou laisser répandre des eaux ayant servi aux besoins de l'industrie de nature à provoquer la destruction d'espèces marines ; d'utiliser des substances explosives ou armes à feu pour la pêche.*

Au Sénégal, le code de l'Environnement stipule que « *sont interdits tous déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales et/ou eaux de mer dans les limites territoriales* ».

En Mauritanie, le code de l'environnement précise que « *Il est interdit de jeter, d'évacuer et d'injecter des résidus solides, liquides ou gazeux, ou toute autre substance susceptible de polluer ou d'altérer la qualité des ressources naturelles* ».

Au Maroc, comme en Mauritanie, la qualité de l'eau est évaluée avec le concours de l'INRH et de l'IMROP. C'est une évaluation régulière sur les plans chimique, microbiologique et toxicologique du milieu marin au large (Maroc) et en zone côtière. Pour le Maroc, le but est de *prévenir la pollution et de suivre les milieux marins naturels afin de permettre aux ressources naturelles de vivre dans de bonnes conditions.*

### **3. Plan Polmar, réglementation sur les déversements des hydrocarbures**

- Existe au Maroc, en Mauritanie, en Guinée et au Sénégal.

Le Maroc dispose d'un plan Polmar qu'il a pu tester avec succès et éviter ainsi une catastrophe majeure en 2000 avec le naufrage d'un tanker avec 300 000 tonnes de brut.

Les autres pays disposent d'un plan Polmar dans le cadre de l'Initiative Mondiale pour l'Afrique Occidentale, Centrale et Australe (Projet GI WACAF) qui est un partenariat entre l'Organisation Maritime Internationale (OMI) et l'IPIECA, l'association mondiale d'études des questions environnementales et sociales du secteur pétrolier, pour renforcer la capacité des pays à se préparer et à répondre aux déversements d'hydrocarbure. Une des caractéristiques innovante est de promouvoir le développement de partenariats public/privé pour une réponse efficace aux déversements d'hydrocarbure faisant usage de l'expertise et des ressources existantes au niveau de l'industrie.

**Le Project GI WACAF** est un programme lancé en 2006, conjointement financé par l'OMI et huit compagnies pétrolières membres du Projet (BP, Chevron, ENI, ExxonMobil, Marathon, PERENCO, Shell et Total) par l'intermédiaire de l'IPIECA.

**Mission :** Renforcer la capacité nationale de lutte contre les pollutions aux hydrocarbures dans 22 pays d'Afrique occidentale, centrale et australe par la mise en place de partenariats locaux entre les industries pétrolières et les autorités responsables de la préparation et de la lutte contre les déversements d'hydrocarbure au niveau national.

Le Projet concerne 22 pays d'Afrique occidentale, centrale et australe. Le cadre d'activité est l'organisation d'ateliers, formations, séminaires et exercices avec les autorités chargées de la lutte contre les déversements d'hydrocarbure au niveau national, en partenariat avec des entreprises locales.

**Objectifs :** Le Projet GI WACAF est basé sur un système de gestion efficace qui établit six objectifs et indicateurs clés de performance pour renforcer les capacités des pays à se préparer et à lutter contre les pollutions par hydrocarbure. Ces objectifs couvrent les différents aspects de la Convention OPRC 90 :

**Objectif 1.** Législation : Promouvoir la ratification des Conventions OPRC 90, CLC 92 et Fonds 92 ;

**Objectif 2.** Plan National d'Intervention d'Urgence : Promouvoir le développement des plans nationaux d'intervention d'urgence contre les pollutions marines accidentelles ;

**Objectif 3.** Autorité nationale désignée : Clarifier les rôles et responsabilités de chacun pour la préparation et la lutte ;

**Objectif 4.** Accords régionaux de coopération et d'assistance : Promouvoir la coopération et l'assistance mutuelle ;

**Objectif 5.** Formation et exercice dans le pays : Assurer régulièrement des formations et exercices dans chaque pays ;

**Objectif 6.** Moyens du pays : Soutenir les pays pour le développement de leurs capacités de lutte.

#### **4. Réglementation de l'utilisation des engrais et fertilisants**

- Existe au Maroc, en Mauritanie, en Guinée et au Sénégal dans le cadre de leur Code de l'Environnement.

**5. Réglementation de développement de l'aquaculture** (Emplacement par rapport aux écosystèmes sensibles, Renforcement de la réglementation des rejets d'effluents, Introduction d'espèces exotiques, Réglementation des médicaments utilisés en aquaculture)

Le Maroc et le Sénégal ont créé des Agences Nationales de l'Aquaculture qui réglemente cette activité.

La Mauritanie mène une réflexion et des activités pilotes de développement de l'aquaculture. Un atelier organisé par la Mauritanie en 2011 a proposé les axes suivants pour développer l'aquaculture :

##### **1. Recherche :**

- Approfondissement des connaissances sur les espèces cibles ;
- biologie et écologie
- répertoire et caractériser les zones/sites qui se prêtent à la mariculture,
- élaborer un schéma directeur,

##### **2. Développement technologique et socio économie:**

- choix de types de mariculture : poissons, coquillages, crevettes, algues, etc
- prise en compte des usages (interactivité des projets),
- introduction de nouvelles techniques à travers la réalisation d'unités pilotes,
- promotion de l'aquaculture (cadre incitatif, accès aux marchés, etc)

##### **3. Environnement :**

- Suivi du milieu (sanitaires, physico chimiques, etc),
- prise en compte dimension environnementale,

##### **4. Cadre réglementaire et institutionnel,**

- mise en place d'un cadre réglementaire qui prend en charge le développement de l'aquaculture ;
- mise en place d'un cadre institutionnel spécialisé, qui prend en charge le développement de l'activité aquacole (Agence Nationale de l'Aquaculture ?)

## **Ratification de Conventions internationales**

Le tableau 1 montre que, mise à part la Gambie, les pays de la zone CCLME ont ratifié la plupart des Accords et Conventions Internationaux de protection de l'Environnement (biodiversité, habitat et qualité de l'eau). Il se pose cependant le problème de mise en œuvre de ces Accords et Conventions.

En effet, il existe des difficultés d'application de ces conventions. Aussi, il est proposé des mesures correctives (annexe 3) qui sont essentiellement d'ordre organisationnel et de mise en conformité des

lois nationales par rapport à ces conventions. Un grand travail de sensibilisation s'impose également pour convaincre les parlementaires et les autres acteurs concernés.

Nous rappelons dans ce qui suit les objectifs des principaux accords et conventions (repris de la CSRP, sous presse).

### **La Convention d'Abidjan.**

La convention d'Abidjan est un accord-cadre qui traite de la pollution, de la surpêche, de plongées dans la mer, de l'exploration des fonds marins et d'autres activités qui ont un impact sur la santé des écosystèmes marins et côtiers. Elle agit pour protéger les côtes africaines des marées noires.

La Convention d'Abidjan pour la Coopération en matière de Protection et de Développement du Milieu Marin et Côtier de la Région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre est née de la nécessité d'adopter une approche régionale pour la prévention, la réduction et la lutte contre la pollution du milieu marin, des eaux côtières et des eaux fluviales connexes de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. La date de la signature de la convention est le 23 mars 1981 et celle de sa mise en vigueur est 05/05/1984

La Convention d'Abidjan est un accord cadre juridique régional qui fournit des actions de coopération nationale et régionale sur la protection et la mise en valeur des zones marines et côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (y compris actuellement l'Afrique du Sud). La Convention fait également provision pour la collaboration scientifique et technologique (y compris l'échange d'informations et d'expertises) pour l'identification et la gestion des questions environnementales (ex. dans la lutte contre la pollution en cas d'urgence).

### **La Convention des Nations Unies sur le droit de la mer – UNCLOS (1982)**

Adoptée en 1982 et entrée en vigueur en 1994, la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (UNCLOS) a été le premier pas vers la mise en place d'un cadre nouveau pour une meilleure gestion des ressources marines et revêt ainsi une importance stratégique comme base de l'action et de la coopération nationale, régionale et internationale dans le secteur maritime. Elle a consacré l'élargissement territorial de la compétence des Etats, à travers l'institution d'une Zone Economique Exclusive (ZEE) de 200 milles marins et reconnu la souveraineté mais aussi la responsabilité de l'Etat côtier en matière de gestion des ressources halieutiques dans les eaux sous juridiction nationale.

La Convention souligne la nécessité d'une réglementation rationnelle et effective des pêcheries et la nécessité d'une coopération des Etats côtiers à cette fin. Dans ce cadre, elle institue « l'obligation pour l'Etat côtier d'accorder aux autres Etats l'accès aux excédents non absorbés par sa propre capacité de capture, dans les limites du volume total des captures admissibles ». Elle souligne par ailleurs l'importance de la conservation des ressources biologiques en haute mer.

### **L'Accord de la FAO visant à favoriser le respect par les navires de pêche en haute mer des mesures internationales de conservation et de gestion ou l'Accord sur la conformité (1993)**

L'Accord visant à favoriser le respect par les navires de pêche en haute mer des mesures internationales de conservation et de gestion est un arrangement international, *adopté en novembre 1993 par la Conférence de la FAO et en vigueur depuis le 23 avril 2003*, visant à faire respecter par tous les Etats l'obligation faite par UNCLOS de prendre toutes les mesures de nature à assurer la conservation des ressources biologiques en haute mer. L'Accord prévoit donc expressément la

responsabilité de l'Etat du pavillon quand il est prouvé que le navire a été effectivement immatriculé dans ledit Etat.

**L'Accord aux fins de l'application des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la Mer du 10 Décembre 1982 relatives à la conservation et à la gestion des stocks de poissons dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au-delà des zones économiques exclusives (stocks chevauchants) et des stocks de poissons grands migrateurs (1995)**

Adopté en 1995 mais entré en vigueur en 2001, cet Accord vise spécifiquement à assurer la conservation à long terme et l'exploitation durable de ces stocks.

L'Article 7 reconnaît des droits souverains aux États côtiers aux fins de l'exploration, l'exploitation, la conservation et la gestion des ressources biologiques marines dans les zones relevant de leur juridiction nationale, et du droit qu'ont les ressortissants des États de se livrer à la pêche en haute mer conformément à la Convention.

Les Etats ont l'obligation d'assurer la conservation et la gestion des stocks de poissons chevauchants et des stocks de poissons grands migrateurs.

Selon l'Article 19, « tout État veille à ce que les navires battant son pavillon respectent les mesures sous-régionales et régionales de conservation et de gestion des stocks de poissons chevauchants et des stocks de poissons grands migrateurs ».

**L'Accord de 2009 sur les mesures du ressort de l'Etat du Port visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (pêche INN)**

Cet Accord vise à prévenir la commercialisation des captures illégales dans les marchés internationaux. Il s'applique uniquement aux navires battant pavillon étrangers et innove en ce qui concerne la notification préalable et l'autorisation d'entrée dans un port; le nombre d'inspections au port à réaliser en respectant les normes minimales universelles; les navires délinquants interdits de bénéficier des services portuaires ; et la création de réseaux pour l'échange d'information.

L'Accord de 2009 fait expressément référence à la Convention sur le droit de la mer de 1982 et au Plan d'Action International de lutte visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche INN de 2001 *dont il entend consacrer juridiquement les apports au processus de lutte contre pêche INN.*

Il prévoit que les Parties :

- intègrent les mesures du ressort de l'État du port dans un système plus vaste de contrôle par l'État du port ;
- intègrent les mesures du ressort de l'État du port dans d'autres mesures visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche INN ; et
- prennent des mesures pour mettre en commun les informations entre les organismes nationaux pertinents et pour coordonner les activités de ces organismes relatives à la mise en œuvre du présent Accord.

Il organise un vaste réseau de coopération et d'échange d'informations. Il définit les conditions requises avant l'entrée au port (désignation des ports ; notification préalable). Ces conditions sont précisées dans les Articles 9, 11, 12,16, 20 et 21.

## **La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)**

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES ou encore Convention de Washington), est un accord international entre Etats. Elle a pour but de veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent.

Adoptée en 1963 et entrée en vigueur 1975, la CITES, bien que contraignante, reste un cadre que chaque Partie doit respecter en mettant en place une législation garantissant le respect de la Convention au niveau national.

Depuis des années, la CITES est au nombre des accords sur la conservation qui ont la plus large composition ; elle compte actuellement 178 Parties dont tous les Etats de l'Espace CCLME.

L'Article II (Principes fondamentaux) définit le contenu de chaque Annexe à la CITES.

1. L'Annexe I comprend toutes les espèces menacées d'extinction qui sont ou pourraient être affectées par le commerce. Le commerce des spécimens de ces espèces doit être soumis à une réglementation particulièrement stricte afin de ne pas mettre davantage leur survie en danger, et ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles.
2. L'Annexe II comprend:
  - a) toutes les espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce des spécimens de ces espèces n'était pas soumis à une réglementation stricte ayant pour but d'éviter une exploitation incompatible avec leur survie;
  - b) certaines espèces qui doivent faire l'objet d'une réglementation, afin de rendre efficace le contrôle du commerce des spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe II en application de l'alinéa a).
3. L'Annexe III comprend toutes les espèces qu'une Partie déclare soumises, dans les limites de sa compétence, à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation, et nécessitant la coopération des autres Parties pour le contrôle du commerce.

## **La Convention régissant la zone couverte par la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT)**

La Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT) signée en 1966 et entrée en vigueur en 1969, a été amendée en 1984 et 1992. Sa compétence s'étend géographiquement sur l'Océan Atlantique et les Mers adjacentes et leurs ressources en thons et autres espèces associées. Son objectif est de maintenir les thons et les autres populations de thons à un niveau qui permet une capture maximale durable pouvant assurer la sécurité alimentaire des populations. Ses décisions sont contraignantes.

## La Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

La Convention sur la Diversité Biologique, premier accord mondial sur la conservation et le respect à long terme de la diversité biologique, a été signée à l'occasion de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992. Rapidement et largement accepté, ce traité qui est entré en vigueur le 29 décembre 1993 a été jusqu'à maintenant ratifié par 175 pays dont l'ensemble des Etats de l'espace CCLME.

La Convention poursuit trois buts principaux :

- la conservation de la biodiversité ;
- l'utilisation durable de ses éléments ;
- le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

## Le Mémoire d'entente sur le contrôle des navires par l'Etat du port, OMI, 1999

Le Mémoire d'Entente sur le Contrôle des Navires par l'Etat du Port dans la Région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (MoU d'Abuja) a été signé, lors d'une Conférence Ministérielle, par les représentants de seize Etats côtiers de l'Afrique de l'Ouest et du Centre y compris l'Afrique du Sud et la Namibie, à Abuja au Nigéria, le 22 Octobre 1999, en réponse à l'initiative globale prise par l'Organisation Maritime Internationale pour le démantèlement des navires sous normes, les conditions de vie et de travail des gens de mer et la préservation du milieu marin.

Le Mémoire d'Entente d'Abuja est l'instrument juridique sous lequel les pays de la région ont convenus de développer et mettre en œuvre un mécanisme commun pour les activités du Contrôle des Navires par l'Etat du Port. L'activité principale du MoU d'Abuja est l'harmonisation des pratiques et procédures du Contrôle par l'Etat du Port dans tous les pays de la région, visant à démanteler l'opération des navires sous normes en Afrique de l'Ouest et du Centre afin d'assurer la sûreté et sécurité maritime, **la protection de l'environnement marin de la pollution**, l'amélioration des conditions de vie et travail de l'équipage des navires, la facilitation de la coopération régionale et l'échange d'information entre les Etats membres.

**Tableau 1 :** Etat de mise en œuvre des Conventions internationales de conservation de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau.

Pays	Conventions	Date de ratification
Cap Vert	-Convention internationale sur la biodiversité et, en 2002 et 2003	2005
	-Convention sur les changements climatiques	1995
	-Convention sur les espèces migratrices	1995
	-Convention CITES	2005

	-Convention de Ramsar	2005
Gambie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convention on Biological Diversity (CBD);</li> <li>-Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES);</li> <li>-Convention on Wetlands of International Importance (Ramsar);</li> <li>-Convention on Marine and Coastal pollution (MARPOL),</li> <li>-Covering the Protection of the World Cultural and Natural Heritage;</li> <li>-United Nations Convention on the Law of the Sea;</li> <li>-United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC);</li> <li>-Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer and the London Amendments to the Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer;</li> <li>-Basel Convention on the Control of Transboundary Movement of Hazardous Wastes and their Disposal;</li> <li>-Treaty Banning Nuclear Weapon tests in the Atmosphere in Outer Space and under Water.</li> <li>-Convention for Cooperation in the Protected and Development of the Marine and Coastal Environment of the West and Central African Region (WACAF);</li> <li>-Protocol Concerning Cooperation in Combating Marine Pollution in cases of Emergency in West and Central African Region (WACAF);</li> <li>-African (Algiers) Convention on the conservation of nature and natural resources, etc.</li> </ul>	
Guinée	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</li> <li>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001</li> <li>- Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</li> <li>- Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</li> <li>- Convention SOLAS (Londres 1974)</li> <li>- Convention COLREG du 20 octobre 1972</li> <li>-Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources ou convention d'Alger - 12 décembre 1969.</li> </ul>	<p>6 septembre 1985</p> <p>11 décembre 2008</p> <p>30 janvier 1991</p>



	<p>-Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de Flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ou Convention de Washington - 20 décembre 1981.</p> <p>-Convention sur les Zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine ou Convention de Ramsar - 24 septembre 1992.</p> <p>-Convention sur la diversité biologique - 7 mai 1993.</p> <p>-Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification dans les pays touchés par la Sécheresse et /ou la Désertification en Afrique. -19 avril 1997.</p> <p>-Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques (CCNUCC)</p> <p>-Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources naturelles (UICN) - 24 septembre 1992.</p>	<p>Adhésion 26 avril 1995</p> <p>19 avril 1981(entrée en vigueur en Guinée)</p> <p>Ratifié mais date non indiquée</p>
Guinée-Bissau	<p>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</p> <p>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001</p> <p>-Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</p> <p>-Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p> <p>-La Convention de la CITES</p> <p>-La Convention de RAMSAR</p> <p>- Convention Abidjan;</p> <p>-La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques</p> <p>- Accord sur la conservation des espèces migratrices oiseaux de mer Afro-Euro – Asie</p> <p>- Convention sur la diversité biologique</p> <p>- Convention sur la lutte contre la désertification</p>	<p>25 août 1986</p> <p>6 août 2008</p> <p>1er mars 1991</p> <p>Adhésion 9 février 2005</p> <p>1989</p> <p>1990</p> <p>Mars 1981</p> <p>1995</p> <p>Juin 1995</p> <p>Novembre 1995</p> <p>Novembre 1995</p>
Maroc	<p>-Le Maroc, un des premiers signataires de la Convention sur la</p> <p>- Diversité Biologique, a commencé à s'organiser pour la mise en œuvre de la CBD</p> <p>-Projet de loi 29.05 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le contrôle de leur commerce (CITES).</p> <p>-Convention relative aux zones humides d'importance internationale Ramsar</p>	<p>1992</p> <p>2010</p> <p>1980</p> <p>1985</p>

	-Protocole en vue d'amender la Convention relative aux zones humides d'importance internationale	
Mauritanie	<p>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</p> <p>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001</p> <p>-Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</p> <p>-Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p> <p>-Convention SOLAS (Londres 1974)</p> <p>-Convention COLREG du 20 octobre 1972</p> <p>-Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures, modifié par le protocole du 19 novembre 1976</p> <p>- Bonn et de CITES</p> <p>-Convention sur les Changements Climatiques (Framework Convention on Climate Change, FCCC),</p> <p>-Convention sur la Biodiversité (Convention on Biological Diversity ; CBD)</p> <p>-Convention on Désertification Combat (CCD).</p> <p>-convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Depuis lors, des actions ont été entreprises en vue de la mise en œuvre des recommandations y afférentes.</p> <p>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</p> <p>-La convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région d'Afrique de l'Ouest et du Centre (Abidjan 1981).</p> <p>-ratification de la convention de RAMSAR</p>	<p>17 juillet 1996</p> <p>22 juillet 2005</p> <p>31 janvier 2011</p> <p>Adhésion 16 août 1996</p> <p>24 février 1998 (entrée en vigueur en Mauritanie)</p> <p>Ratifiée mais date non déterminée</p> <p>15 février 1996 (entrée en vigueur en Mauritanie)</p> <p>2013</p>
Sénégal	<p>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</p> <p>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001</p> <p>-Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets</p>	<p>15 octobre 1984</p> <p>8 octobre 2003</p>

	<p>dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</p> <p>-Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p> <p>-Convention SOLAS (Londres 1974)</p> <p>-Convention COLREG du 20 octobre 1972</p> <p>-Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures, modifiée par le protocole du 19 novembre 1976</p> <p>-Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge LOAD – LINES 66</p> <p>-la Convention internationale de 1969 sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures (INTERVENTION 69) ;</p> <p>-la Convention Ramsar du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale : elle s'applique entre autres à tous les rivages marins ;</p> <p>-la Convention internationale du 27 juin 1972 pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures, avec ses amendements ;</p> <p>-la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution par les navires, telle que modifiée par son Protocole de 1978 (MARPOL 73/78) ;</p> <p>-la Convention d'Abidjan du 23 mars 1981 relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (c'est le texte de base en matière de protection de l'Environnement marin et côtier) ;</p> <p>-la Convention internationale de 1990 pour la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (OPRC) ;</p> <p>-la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de juin 1992 ;</p> <p>-la Convention sur la diversité biologique de juin 1992 ;</p> <p>-la Convention de Londres de 1972 relative à l'immersion de déchets en mer.</p>	<p>16 février 1994</p> <p>Adhésion 10 novembre 1992</p> <p>16 avril 1997</p> <p>Ratifié mais date à déterminer</p> <p>19 juin 1975 (entrée en vigueur)</p> <p>18 août 1977</p> <p>16 avril 1997 (entrée en vigueur)</p> <p>10 mars 1983</p>
--	--	---

Plus spécifiquement, les pays de l'espace CSRP ont ratifié plusieurs instruments internationaux de lutte contre la pêche INN. Le tableau 2 (tiré de CSRP sous presse), donne l'état ratification des principaux accords internationaux et régionaux concernant la lutte contre la pêche INN.

**Tableau 2-1** - État de ratification des principaux accords internationaux et régionaux concernant la lutte contre la pêche INN (A : Adhésion, R : Ratification, S : Signature)

ÉTATS MEMBRES DE LA CSRP	INSTRUMENTS JURIDIQUES CONTRAIGNANTS INTERNATIONAUX					
	Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982	Accords sur les Stocks Chevauchants et les Stocks de poissons grands migrants	Accord de conformité (en vigueur en 2003)	Accord de 2009 sur les mesures du ressort de l'État du Port visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la PINN	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)	Convention du travail maritime (CMT 2006 ; Convention du travail dans le secteur de la pêche (CM n°188 de 2007)
<b>Cap-Vert</b>	10/12/82 Signature 10/08/1987	Pas encore partie	27/01/2006 (A)	Pas encore partie	10/08/2005 (A)	Partie
<b>Gambie</b>	10/12/82 Signature 22/05/1984	Pas encore partie	Pas encore partie	Pas encore partie	26/08/1977 (A)	Partie
<b>Guinée</b>	04/10/84 Signature 06/09/1985	16/09/2005 (A)	Pas encore partie	Pas encore partie	21/09/1981 (A)	Partie
<b>Guinée-Bissau</b>	10/12/82 Signature 25/01/1986)	04/12/1995 Signature (A)	Pas encore partie	Pas encore partie	16/05/1990 (A)	Partie
<b>Mauritanie</b>	10/12/82 Signature 17/07/1996	21/12/1995 Signature	Pas encore partie	Pas encore partie	13/03/1998 (A)	Partie
<b>Sénégal</b>	10/12/82 Signature 25/10/1984	4/12/1995 Signature 30/01/1997 (R)	08/09/2009 (A)	Adhésion en cours	05/08/1977 (A)	Partie
<b>Sierra Leone</b>	10/12/82 Signature 12/12/1994	Pas encore partie	Pas encore partie	23/09/2009 Signature	28/10/1994 (A)	Partie

**Tableau 2-2 - État de ratification des principaux accords internationaux et régionaux concernant la lutte contre la pêche INN**

ÉTATS MEMBRES DE LA CSRP	INSTRUMENTS JURIDIQUES INTERNATIONAUX DE TYPE CONTRAIGNANTS					
	Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique CICTA	Commission des Thons de l'Océan Indien (CTOI)	Convention sur la Diversité Biologique (CDB) (Entrée en vigueur le 29/12/1993)	OMI, MoU d'Abuja sur les ports, 1999	Convention sur la Pollution Marine (MARPOL 73/78) (Entrée en vigueur 02/10/1983)	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel (STCW-F 1995) (Entrée en vigueur le 29/09/2012)
<b>Cap-Vert</b>	Partie (11/10/1979)	Pas encore partie	Ratifié	Signataire	Signataire 1996	Pas encore partie
<b>Gambie</b>		Pas encore partie	Ratifié	Signataire	Pas encore partie	Pas encore partie
<b>Guinée</b>	Partie (5/6/1991)	Pas encore partie	Ratifié	Signataire	Ratifiée 1983	Pas encore partie
<b>Guinée-Bissau</b>	Pas encore partie	Pas encore partie	Ratifié	Pas encore partie	Ratifiée 16/09/2010	Pas encore partie
<b>Mauritanie</b>	Partie (04/12/2008)	Pas encore partie	Ratifié	Signataire	Ratifiée	Ratifiée
<b>Sénégal</b>	Partie (De 1971 à 1988 21/12/2004)	Membre coopérant non contractant	Ratifié	Signataire	Ratifié	Pas encore Partie
<b>Sierra Léone</b>	Partie (13/10/2008)	01/07/2008	Ratifié	Signataire	Ratifiée	10/03/2008 (R)

**Tableau 2-3 - État de ratification des principaux accords internationaux et régionaux concernant la lutte contre la pêche INN**

<b>ÉTATS MEMBRES DE LA CSRP</b>	<b>INSTRUMENTS JURIDIQUES INTERNATIONAUX DE TYPE VOLONTAIRE</b>			
	Code de conduite pour une pêche responsable 1995	Le plan d'action international visant à prévenir, à contrecarrer et à éliminer la PINN 2001	Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Convention d'Abidjan)
<b>Cap-Vert</b>	Adopté	Adopté	Pas encore partie	Signature/Ratification
<b>Gambie</b>	Adopté	Adopté Plan d'action INN	24/12/2003 Signature	Signature/Ratification
<b>Guinée</b>	Adopté	Adopté	16/12/2003 Signature	Signature/Ratification
<b>Guinée-Bissau</b>	Adopté	Adopté	08/03/2005 Signature	Signature/Ratification
<b>Mauritanie</b>	Adopté	Adopté	Pas encore partie	Signature/Ratification
<b>Sénégal</b>	Adopté	Adopté	16/01/2004 Signature	Signature/Ratification
<b>Sierra Léone</b>	Adopté	Adopté	09/12/2003 Signature	Signature/Ratification

**Tableau 2-4- État de ratification des principaux accords internationaux et régionaux concernant la lutte contre la pêche INN**

ÉTATS MEMBRE DE LA CSRP	INSTRUMENTS JURIDIQUES RÉGIONAUX CONTRAIGNANTS OU DE TYPE VOLONTAIRE				
		Convention régionale relative à la coopération halieutique entre les États africains riverains de l'océan atlantique  (entrée en vigueur le 11/08/1995)	Convention sur la coopération sous-régionale dans l'exercice du droit de poursuite maritime	Protocoles relatif aux modalités pratiques de coordination des opérations de surveillance dans les États membres de la CSRP	Convention CMA révisée  En vigueur : 16/09/2012
<b>Cap-Vert</b>	30/09/1992 Signature 08/08/2001 Ratification	01/09/1993 Signature	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté
<b>Gambie</b>	04/12/1992 Signature	01/09/1993 Signature	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté
<b>Guinée</b>	04/12/1992 Signature 5/08/1993 Ratification	01/09/1993 Signature	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté
<b>Guinée-Bissau</b>	12/07/1995 Adhésion	01/09/1993 Signature	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté
<b>Mauritanie</b>	09/10/1992 Signature	01/09/1993 Signature	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté
<b>Sénégal</b>	05/07/1991 Signature 06/04/1994 Ratification	01/09/1993 Signature	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté
<b>Sierra Léone</b>	Signé le 5/07/1991 17/11/1993 (A)	—	01/09/1993 Signature	08/06/2012	Adopté

## V. Conclusions / Recommandations

### Conclusions

L'étude approfondie des mesures de conservation de la biodiversité, de l'habitat et de la qualité de l'eau dans les pays concernés par le Programme CCLME montre que des efforts ont été fournis mais que de nombreuses contraintes freinent la mise en œuvre de ces mesures.

En ce qui concerne les politiques nationales en matière de préservation de l'environnement, tous les pays ont élaboré stratégies dans ce sens.

En matière de réglementation et de législation visant la préservation et la conservation de la biodiversité et des habitats, les pays du CCLME ont, à des niveaux différents, mis en place des mesures dans ce sens. En effet, dans cette région, un ensemble de mesures phares pouvant avoir un impact direct sur les habitats et la biodiversité ont été prises. Cela concerne, la mise en œuvre d'orientations visant à donner un statut spécial à certaines zones côtières et marines. C'est ainsi que des pays se sont imposés un objectif en terme de pourcentage pour protéger les zones littorales et marines en créant abondamment des AMP. Certains pays ont aussi en place un zonage des activités de

pêche en interdisant le chalutage et le dragage sur les profondeurs inférieures à 20 mètres. De plus, des tailles de première capture pour les ressources ciblées et les maillages d'engins de pêche pour les capturer maillage ont été instaurés pour éviter les dégradations des ressources (pêche des juvéniles, la surexploitation...). De même on note l'interdiction de certains types d'engins nocifs (c'est le cas du mono filament...). Enfin, le repos biologique « ou arrêt de pêche » est aussi appliqué dans des pays du CCLME afin d'alléger l'effort de pêche, excessif dans cette zone.

Les pays du CCLME ont également ratifié les principales conventions internationales de protection de l'Environnement et la biodiversité.

Les études d'impact de tous nouveaux projets ou formes d'exploitation devient de plus en plus obligatoires et ce afin de ressortir les éventuels effets sur l'environnement et de mettre en place un processus d'atténuation de ces effets.

Cependant, force est de constater que la mise en œuvre des stratégies de conservation rencontre beaucoup de difficultés dues notamment 1) au manque de moyens humains et financiers, 2) manque de synergie entre les différents départements impliqués (suivi de mise en œuvre), 3) des problèmes sociaux (pauvreté) et d'instabilité politique (cas de Guinée-Bissau).

Il faudra donc s'attaquer à ces problèmes si l'on veut appliquer les stratégies nationales en matière de conservation de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau dans la zone CCLME.

On note également un manque de respect de ses mesures réglementaires et législatives. Cela est lié non seulement à un manque de volonté politique de suivi de mise en œuvre des mesures mais aussi à un déficit de coordination au niveau national (beaucoup d'acteurs impliqués sans coordination, donc pas de cohérence dans les interventions) et à la faiblesse des moyens de contrôle et de recherche pour l'évaluation de l'impact de certaines mesures tel le repos biologique et des AMP. C'est le cas aussi de la grande difficulté à appliquer sur le terrain de certaines mesures telle que l'interdiction du monofilament ou le respect des tailles de première capture et des maillages.

Il se pose aussi le problème de mise en œuvre des Conventions. Ce problème est essentiellement d'ordre organisationnel et de mise en conformité des lois nationales par rapport à ces conventions. Un grand travail de sensibilisation s'impose également pour convaincre les parlementaires et les autres acteurs concernés.

Aussi, une volonté politique ferme et la mise à la disposition de la recherche et de la surveillance des moyens conséquents et adéquats sont nécessaires pour faire face à ces difficultés.

D'autre part, les Objectifs 2020 d'Aichi (protection des 10% du littoral) et celui de mise en place d'un réseau d'EBSA, sont loin d'être atteints. Des efforts doivent être fournis dans ce sens.

Pour la qualité de l'eau on déplore l'absence de mesures de lutte contre ce phénomène. En effet, dans tous les pays concernés, on constate l'absence d'installations de traitement des eaux usées d'origine urbaine. Il en est de même pour les ports qui ne disposent pas de stations d'épuration. Cette situation contribue à ce que les zones maritimes côtières soient utilisées pour les rejets de déchets publics et industriels. De même on observe que les pays sont totalement démunis de plan d'urgence pour lutter contre les situations d'un déversement d'hydrocarbure, de ne pas avoir le personnel qualifié et de matériel pour le faire. Des efforts doivent être faits pour pallier cette situation.

Toutes les législations des pays concernés prévoient des EIE avant la mise en œuvre de tout projet d'exploitation des ressources. En revanche, rien n'est prévu pour études environnementales stratégiques.



## Recommandations

Au vu des conclusions, il est recommandé :

**R1** : L'application effective par les autorités des mesures politiques et juridiques en vigueur pour la conservation de la biodiversité, les habitats et la qualité de l'eau ;

**R2** : L'élaboration et de mise en place de plans d'aménagement des pêcheries de ressources partagées ;

**R3** : Promouvoir la généralisation de (s) évaluations environnementale (s) stratégique (s) au niveau régional.

**R4** : Des efforts doivent être fournis pour la mise en place d'AMP avec des objectifs de conservation et de gestion durable avec une stratégie d'atteindre les Objectifs d'Aichi de 2020 (protection des 10% du littoral) et de mise en place d'un réseau d'EBSA.

**R5** : Mise à la disposition de la recherche et de la surveillance des moyens conséquents et adéquats sont nécessaires pour aider à la mise en œuvre de ces recommandations.

## VI. Dispositions générales pour combler les insuffisances politiques et législatives pour la protection de la biodiversité, de l'habitat et de la qualité de l'eau.

Pour les pays, pris séparément, nous avons présenté, dans les annexes 1 et 2 les mesures correctives pour combler les insuffisances politiques, législatives pour la protection de la biodiversité, de l'habitat et de la qualité de l'eau. Nous avons également indiqué l'état d'adhésion des différents pays aux conventions internationales relatives à la conservation de la diversité biologique, la qualité de l'eau et l'habitat (annexe 3) et proposé des mesures pour améliorer leur prise en compte dans les législations nationales.

Dans ce qui suit, nous donnons les dispositions générales qui doivent être prises pour combler les insuffisances, en accord avec GreenFacts (2005).

### 1. Renforcement de la mise en place de zones protégées

Les zones protégées constituent une part essentielle des programmes de conservation, particulièrement en ce qui concerne les habitats sensibles. Certes, à elles seules ces zones ne suffisent pas à assurer la conservation de tout le spectre de la biodiversité. Pour que les zones protégées portent leurs fruits, il convient de soigneusement choisir les sites tout en s'assurant que différents types d'écosystèmes y sont bien représentés. Certes des efforts ont été faits par les pays par la création d'Aires Marines Protégées, mais des efforts restent encore à fournir pour atteindre les objectifs de 2020 d'Aichi (10% du littoral en AMP). Aujourd'hui seules la Mauritanie et la Guinée-Bissau ont dépassé ce % (avec plus 30% de la ZEE mauritanienne et plus de 12% du territoire national de la Guinée-Bissau, en Aires Protégées). Le Sénégal vient loin derrière avec 8%. La Guinée-Bissau met aujourd'hui en œuvre un projet de création d'Aires Protégées avec des parcs et des corridors entre parcs. Il est prévu à la fin 2014 de couvrir environ 25 % du territoire national de ce pays en Aires Protégées.

## **2. Mise en place d'incitants économiques**

Les incitants économiques qui encouragent la conservation et l'exploitation durable de la biodiversité sont très prometteurs. Cependant, il convient d'aborder de façon plus réaliste les contreparties négatives découlant des choix entre biodiversité, gains économiques et besoins sociaux.

## **3. Trouver une solution au problème des espèces envahissantes**

S'attaquer au problème des espèces envahissantes va constituer une action de préservation de la biodiversité de plus en plus importante. Il a été montré que la prévention et l'intervention précoce sont les moyens d'action les plus efficaces et les plus rentables.

Une fois qu'une espèce envahissante s'est établie, il est bien souvent extrêmement difficile et onéreux de lutter contre elle ou de l'éradiquer. La lutte chimique, parfois conjuguée à une action mécanique comme la coupe ou la taille dans le cas de plantes envahissantes, ne s'est pas révélée particulièrement fructueuse en matière d'éradication. La lutte biologique des espèces envahissantes via l'introduction d'autres espèces a également été tentée, mais cette approche peut entraîner des résultats inattendus tels que l'extinction d'autres espèces locales.

## **4. Intégrer l'exploitation durable de la biodiversité dans la gestion de la pêche**

Les politiques de pêche doivent intégrer l'approche éco systémique pour tenir compte de la composante environnementale.

**La Convention sur la Diversité Biologique** et d'autres conventions ont développé des «approches des écosystèmes» qui proposent une façon de combiner différentes mesures ayant un effet sur les écosystèmes. Ces mesures peuvent porter, au sein d'une région donnée, sur différentes échelles temporelles et géographiques. Les intégrer dans un cadre régional cohérent peut mettre l'accent sur les synergies possibles entre les actions ainsi que les inévitables contreparties négatives.

Dans un endroit donné, lorsqu'il s'agit de choisir entre des mesures de conservation et d'autres usages, il conviendrait de prendre en compte les bienfaits que procurent les services fournis par les écosystèmes, ainsi que le coût économique, social et environnemental total de ces usages envisagés.

## **5. Mise en place d'institutions fortes à tous les niveaux de pouvoir:**

Pour promouvoir la conservation de la biodiversité, des institutions fortes sont nécessaires à tous les niveaux de pouvoir. Le principe selon lequel la biodiversité devrait être gérée au niveau compétent le plus bas a entraîné une décentralisation dans de nombreuses parties du monde. Cependant, il est nécessaire que tous les niveaux de pouvoir soient impliqués et que les lois et les politiques soient conçues par les gouvernements centraux pour appuyer les autorités des échelons de pouvoir inférieurs, et pour leur permettre de prévoir des incitants en vue de stimuler la gestion durable des ressources. Ni la centralisation totale ni la décentralisation totale de l'autorité ne débouche toujours sur une meilleure gestion.

Dans certains pays, les normes et traditions locales concernant les droits de propriété et les écosystèmes sont beaucoup plus fortes que la loi sur papier. Dans ce cas, le savoir local, combiné au savoir scientifique, devient décisif pour la gestion des écosystèmes locaux.

De nombreuses informations attestent que bon nombre de programmes d'ajustement structurel lancés dans la seconde moitié des années 1980 en vue d'assurer la stabilité économique, la croissance sectorielle et la réduction de la pauvreté ont détérioré les services fournis par les écosystèmes et aggravé la pauvreté dans de nombreux pays en développement. Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour intégrer des mesures de conservation et d'exploitation durable de la biodiversité au sein de grands cadres décisionnels tels que ceux-là.

## **6. S'interroger sur les facteurs clés de succès des mesures de conservation : mise en place d'un système de suivi et contrôle des mesures...)**

Il existe de nombreuses actions permettant d'améliorer les bienfaits que les écosystèmes procurent aux humains sans pour autant compromettre la biodiversité.

Les mesures contre la perte de biodiversité ayant porté leurs fruits ont permis d'identifier une série de facteurs clés de succès, tels que les cadres légaux, les ressources financières, la participation du public et de bons rapports avec certains organismes scientifiques.

Les programmes éducatifs et de communication contribuent à permettre au grand public d'accéder aux données et découvertes scientifiques disponibles. Cela se traduit par des personnes mieux informées qui tendent à accorder une plus grande valeur à la préservation de la biodiversité, ce qui facilite la mise en œuvre d'actions de conservation.

Des mesures de restauration d'écosystèmes sont aujourd'hui courantes dans de nombreux pays, et concernent des zones humides, des forêts, des prairies, des estuaires, des récifs coralliens ou des mangroves. Ces mesures deviendront de plus en plus importantes au fur et à mesure que d'autres écosystèmes se dégraderont tandis que continuera d'augmenter la demande en services qu'ils fournissent. Restaurer un écosystème est souvent beaucoup plus coûteux que de protéger l'écosystème original. De plus, récupérer totalement l'écosystème original n'est bien souvent pas possible.

## **7. Mettre en place de mesures permettant d'agir sur les grands facteurs de perte de biodiversité**

Pour que la biodiversité et les services fournis par les écosystèmes soient protégés plus efficacement, il convient d'agir sur les facteurs de changement directs et indirects.

Parmi les mesures possibles, on peut :

- Supprimer ou réaffecter les subventions dommageables, comme les subventions ..... à la pêche dans les pays développés. Celles-ci encouragent l'utilisation excessive de services fournis par les écosystèmes spécifiques et réduisent la compétitivité des pays en développement ;
- prendre en compte la valeur économique totale des services fournis par les écosystèmes et le coût de leur dégradation dans la prise de décision. Cela pourrait ralentir ou inverser la dégradation des écosystèmes;
- augmenter la transparence des processus de prise de décision ayant un impact sur les écosystèmes, ainsi que la responsabilité des décideurs publics et privés. La participation des différentes parties prenantes permet d'aboutir à des décisions plus efficaces et perçues comme justes. Cela peut contribuer à une meilleure compréhension par les populations des conséquences de certaines actions, à une plus grande responsabilité des décideurs et à une diminution de la corruption.

- intégrer les stratégies et les mesures de conservation de la biodiversité à l'intérieur de cadres plus larges visant de planification du développement, comme les stratégies de développement nationales ou les stratégies de réduction de la pauvreté ;
- augmenter la coordination entre différents accords internationaux ayant des effets directs ou indirects sur la biodiversité ;
- améliorer notre aptitude à évaluer les conséquences du changement des écosystèmes sur le bien-être humain et à prendre des mesures concrètes ;

## Bibliographie consultée

### Bibliographie générale

- Anonyme – 2009 : 4ème Rapport sur l'état de la biodiversité au Cap Vert. Septembre 2009.
- Anonyme – 2001 : Deuxième rapport national Biodiversité de Mauritanie (version finale) - Septembre 2001
- Anonyme - 2012: Rapport National sur le Développement Durable 2012 de la Mauritanie.
- Anonyme, 2011 – Résumé de l'étude d'impact environnemental et social du projet de Construction du pont trans-Gambie et amélioration du passage transfrontalier Gambie / Sénégal
- Anonyme – 2009 : Quatrième Rapport national sur la Biodiversité au Maroc - Mars 2009.
- ABDELLATIF BERRAHO – 2006 : Évaluation du milieu marin au Maroc. gt8-5 bis 317.
- Abdellah LAOUINA – 2006 : Prospective « Maroc 2030 » Gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité au - Haut Commissariat au Plan - Mars 2006
- Anonyme- Non publié : Stratégie de la biodiversité au Sénégal (voir internet : strategie-biodiversite.pdf).
- Anonyme – 1997 : Rapport National Biodiversité - Sénégal.
- Benedict P. Satia – 2012 : Document de Politique Régionale pour la Gestion durable des Petits Pélagiques en Afrique du Nord-Ouest : Rapport Provisoire
- CBD – 2013: Integration for Biodiversity in Guinea-Bissau. Resource Mobilization Information Digest No 447 February 2013
- CCLME – 2013 : Rapport de la première réunion du Groupe de travail Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau - 11-12 Avril 2012, Nouakchott, Mauritanie.
- CSRP – Sous presse - Demande d'Avis consultatif au Tribunal International du Droit de la Mer – TIDM : EXPOSÉ ÉCRIT
- Didier Gascuel, Sylvie Guénette, Ibrahima Diallo and Aboubacar Sidibé – 2005 : Impact de la pêche sur l'écosystème marin de Guinée - modélisation EwE 985/2005 - Fisheries Centre Research Reports 2009 Volume 17 Number 4
- DIOP M. – 2014 : Étude des impacts sur la pauvreté et la sécurité alimentaire des modes de gouvernance et des politiques de gestion des ressources vivantes marines et côtières dans l'écorégion WAMER
- IMROP – 2013 : Atlas Maritime des zones vulnérables en Mauritanie - Document technique n°8, ISSN 1992-2728, Imprimé à Dakar.

J.-J. Albaret, J. Guillard, M. Simier, F.S. Darboe, J. Raffray, E. Richard, , I. Sow, M. Suwareh, L. Tito de Morais, G. Vidy. 2004 : Les peuplements de poissons de l'estuaire du fleuve Gambie Mission Diassanga du 23 novembre au 4 décembre 2000 - Rapport Scientifique

Maadjou BAH – sous presse : Rapport sur la mise en œuvre du programme sur la biodiversité marine et côtière en Guinée.

Matilde da Conceição Gomes Lopes – 2008 : Rapport sur la mise en œuvre de la stratégie nationale et le plan d'action sur la diversité biologique en Guinée-Bissau.

Ordonnance N° 045/PRG/87 Portant Code de l'environnement de la République de Guinée – Novembre 1989.

UEMOA – 2010 : Etude de suivi du trait de côte et schéma directeur littoral de l'Afrique de l'ouest : vers un plan régional de prévention des risques côtiers.

United Nations (Executive Board of the United Nations Development Programme and of the United Nations Population Fund) – 2011: Draft Programme de Pays pour la Mauritanie (2012-2016)

Voir également : Rapports pays à la première réunion du Groupe de travail Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau - 11-12 Avril 2012, Nouakchott, Mauritanie.

Weigel J. Y., Féral F, Cazalet B., Les aires marines protégées d'Afrique de l'Ouest. Gouvernance et politiques publiques. Presses Universitaires de Perpignan, 232 pages.

Weigel J.Y., (Ed.), Féral F. (Ed.), Cazalet B. (Ed.), Salvat B. (Préf.), 2007. Les aires marines protégées d'Afrique de l'Ouest : gouvernance et politiques publiques, Presses Universitaires de Perpignan, IRD, France. 208 p.

[www.greenfacts.org/fr/biodiversite/](http://www.greenfacts.org/fr/biodiversite/) - Biodiversité - le Consensus Scientifique : Résumé du rapport de l'Evaluation des Ecosystèmes pour le Millénaire

[www.Droit-Afrique.com](http://www.Droit-Afrique.com) - Loi relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement au Maroc - Loi n°11-03 promulguée par le dahir n°1-03-59 du 12 mai 2003.

### *Bibliographie par pays*

#### **Cap Vert**

Almada, E. 1994. Les zones de pêche de caractérisation océanologique de la ZEE de l'archipel du Cap-Vert. Page 27-44.

MAAP/GEP, Ferreira, P. e Carvalho D. 2004. Métodos alternativos de controlo e limitação da utilização de areia na construção civil e obras públicas.

Miller, C. et al. 2009. Seasonal variation of aliphatic amines in marine sub-micrometer particles at the Cape Verde islands.

Semedo, J. M. e Gomes, S. 2004. Estudo de Impacto Ambiental da Apanha de Areia em Cabo Verde, DGA.

Soares, C.G. e Oliveira, L. 2004. Plano de Gestão de Resíduos Sólidos.

David, A. 2011. A problemática dos óleos usados em cabo Verde. Associação Garça Vermelha.

Lopes, Marísia. 2008. Poluição marinha e costeira por hidrocarbonetos em Cabo Verde - impacto sobre as actividades socioeconómicas. Monografia submetida à Uni –CV, Departamento de Engenharia e Ciências do mar, como pré-requisito para a obtenção do grau de bacharelato em Planeamento e Administração dos transportes marítimos.

Almeida, T., Barros, T. P., Tavares, M., Tariche O. e Correia, A. 2004 - Estudo Plano Nacional de Gestão Pesqueira, DGA/DGP/INDP.

- Carvalho, L. e Araújo, S. 2006 - III Relatório sobre o estado da Biodiversidade em Cabo Verde, DGA. DGA, 2004. Perfil ambiental de Cabo Verde.
- Governo de Cabo Verde e WWF. 2005 - Projecto Conservação Marinha e Costeira de Cabo Verde.
- INDP - 2000. Programa Nacional de Investigação e Conservação da Biodiversidade Marinha – PNIBDM.
- INDP - 2011. Adaptação das políticas de pesca às mudanças climáticas na África ocidental. APPECCAO/ Cabo Verde
- INDP/SEPA - 1999. Estudo: A diversidade biológica marinha de Cabo Verde: Análise e hierarquização das pressões humanas sobre a diversidade biológica marinha e identificação das prioridades para sua conservação e utilização sustentável.
- INDP/SEPA. 1999 - Estudo da Biodiversidade Marinha.
- INIDA. 1999. Primeira Lista vermelha de Cabo Verde.
- MAAP / DGA. 2004 - Perfil ambiental de Cabo Verde.
- MAAP; FAO. 2004 – Agricultura e Pescas: Estratégia de Desenvolvimento no horizonte 2015 e plano de Acção 2005-2008; Resumo (V5).
- Medina, A. D., Vieira, M. H. S. R. e Varela, P.Q. 2006. II Relatório sobre o estado da Biodiversidade em Cabo Verde, DGA.
- Merino S.E. 2006 - Perfil temático na área da conservação da biodiversidade: Análise da Situação em relação às obrigações e compromissos no âmbito da Convenção sobre Biodiversidade Biológica; NCSA – GEM – CABO VERDE.
- Ministério e Recursos Naturais de Portugal. 1995 - Plano Nacional da política de ambiente de Portugal.
- PRCM. 2003 - Programa Regional para a Gestão do Ambiente Marinho e Costeiro de África Ocidental (PRCM).
- Rocha, C. Y. et Neves, A. D. – 2007. Estratégia e Plano de Acção para o Desenvolvimento das Capacidades na Gestão Ambiental Global.
- Secretaria de Estado dos RN, Energia e Industria, DGA. 2004 - Plano Nacional de Gestão Ambiental de Guiné-Bissau.
- SEPA, 1998. Convenção sobre Mudanças Climáticas.
- SEPA, 1999. Análise de vulnerabilidade e adaptação das zonas costeiras face as Mudanças Climáticas.
- SEPA, 1999. Comunicação Nacional Mudanças Climáticas.
- SEPA, 1999. Estratégia e Plano de Acção Sobre a Biodiversidade - ENPA-DB.
- SEPA, 2000. Estratégia Nacional e Plano de Acção sobre Mudanças Climáticas.
- SEPA. 1999 - Estudo da Biodiversidade Terrestre.
- PRCM, 2003. Estratégia de Áreas Marinhas Protegidas da África Ocidental.
- WWF/PRCM. 2000. Estratégia Regional para a Conservação das Tartarugas Marinhas, TOMAO.
- Première Liste Rouge du Cap Vert. Cour. Forsch. – Senckenberg. Frankfurt, 1996.
- Stratégie Nationale et Plan D’Action sur la Biodiversité. SEPA (1999), Ministère de l’Agriculture de la pêche et de l’Environnement. Praia. Cap Vert.
- Premier Rapport National sur la Biodiversité au Cap Vert. Ministère de l’agriculture, Alimentation et Environnement. Secretariat Executif pour l’Environnement , Praia. Republique du Cap Vert (1999)
- Deuxième Rapport sur l’Etat de la Biodiversité au Cap Vert, Direction Générale de l’Environnement, MAAP, 2002
- Deuxième Plan d’Action National pour l’Environnement (PANA II). 2004. GEP-MAAP. Praia. Cap Vert.
- Livre Blanc sur l’Etat de l’Environnement 2004, Direction Générale de l’environnement, MAAP, 2004
- Plano de Gestão das pescas, PANA II, MAAP. 2004
- Base de Données sur la Biodiversité au Cap Vert, 2005
- Plan de Conservation des oiseaux Marins du Cap Vert, INIDA.MAA 2008
- Plan National de la Conservation des Tortues Marines au Cap Vert, Direction Générale de l’Environnement. MAA 2008
- Projet de Consolidation du Système des Aires protégées du Cap Vert, Direction Générale de l’Environnement, 2009

Rapport de progrès sur la mise en oeuvre du PANA II-2005, Direction Générale de l'Environnement, Praia, Juin. MAA 2006

Rapport de progrès sur la mise en oeuvre du PANA II-2006, Direction Générale de l'Environnement, Praia, Juin. MAA 2007

Rapport de progrès sur la mise en oeuvre du PANA II-2007, Direction Générale de l'Environnement, Praia, MAA, Avril 2008

Rapport de progrès sur la mise en oeuvre du PANA II-2008, Direction Générale de l'Environnement, Praia, MADRRM, Avril 2009

Plan Stratégique de Développement Agricole, Horizon 2015 et Plan d'Action 2005-2008, MAAP, Mars 2004

Un Regard sur la Biodiversité Marine et la Base de leur Gestion Durable, Gonzáles et Tariche, 2009

### **Gambie**

Blasco, F., 1984: Taxonomic consideration of the mangrove species, Paris, UNESCO

Cham, A.M, Touray. O, 2010: Oysters and Cockles of The Gambia

Cheechi & Co., 1981: Mangrove Feasibility Study, Gambia Forestry Project No. 635-0205

Conteh, F, 2011: Water Quality Assessment And Chlorination On Of Water Points In Flooded-Affected Communities Report – Nationwide From 10TH TO 27TH October 2011

Fisheries Department, 2006: The 2006 fishery frame survey report. Artisanal Development Project

Fisheries Department, 1964 - 65: Survey Report of fisheries potentials conducted jointly by FAO and UNDP in 1964 and 1965.

Forster, H: 1983: Evaluation of the National Forest Inventory of the Gambia, GGFP, Report

GOTG, Biodiversity and Wildlife Act 2003, Banjul

GOTG, National Environment Management Act 1994, Banjul

GOTG; 1998: The Forest Bill of the Gambia - Forest Act and Regulations, Banjul

GOTG; 2001: The 2nd Revised Gambia Forest Management Concept, Banjul

GOTG, 2006: The Gambia National Water Policy, Banjul

Kasper, P., 1983: Some Common Flora of The Gambia Reinbek: Traute Warnke Verlag, 1993. - 3-9801591-3-2, S. 289.

Lugo, A.E., 1980: Mangroves ecosystems: Successional or steady state?

Njie, J.R.S, 2004: Legal and Institutional Profile for an integrated coastal zone management in The Gambia- This is about coastal area protection, findings, recommendation and legal aspects

Njie , Cham, A, Touray, 2011: Nuimi National Management Plan, The Gambia. – About management Nuimi National Park (protected area)

OMVG, 1999: Gambia River Basin Hydraulic Master Plan, Summary Report

Sillah, J. & Bojang, L., 2002: Environmental Studies, Impact of LADEP on Mangrove Ecosystems, DOSA & IFAD

Sillah, J., 2002: Study of Means of Production and Transport of Electrical Energy in Member State of OMVG, Environmental Action Plan, Mangrove, Gallery Forest and Related Environment, The Gambia.

Sukardjo, 1995: Integrated Coastal Fisheries Management in The Gambia, Study of the Mangrove Ecology in the Estuarine of The Gambia, FAO

### **OTHER REFRENCES FOR MORE INFORMATION**

Biodiversity status and trends in the Gambia (1999)

Biodiversity Action Plan:- Action plan on biodiversity

Clive Barlow, Tim Wachter and Tony Disley: A field guide to birds of the Gambia and Senegal (1999)

Guinea Bissau, UNEP/CMS secretariat Bonn, Germany 80 pages WAF CET-1 REPORT

Integrated Coastal Area Management Project for The Gambia food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (1994) United Nation Environment Programme (UNEP) Ocean and Coastal Areas Activity centre (OCA/PAC) Priority Actions Programme/Regional Activity Centre (PAP/RAC)



Linda K. Barnett, Craig Emms, Alpha O., Jallow, Anna Mbenga Cham and Jeanne A Mortimer: A case study in the Gambia. The distribution and conservation status of Marine Turtles in the Gambia, West Africa (2001)

Proceedings from the first Biodiversity Research symposium, The Gambia 2005 compiled and edited by Dr. Linda Barnett, Darwin Initiative Project

The Gambia National Report (1999)

Van Waerebeek, E Ndiaye, A Djiba, M. Diallo, P. Purphy, A. Jallow, A. Camara, OP. Ndiaye, P.Toues:2000. A survey of the conservation status of cetaceans in Senegal, The Gambia and

Van Waerebeek, K, Barnett, L, Camara, A, Champ, A, Diallo, M, A, Jallow, A, Ndiaye, E, Samba

## **Guinée**

AMC, 2013 – Rapport final des Etudes d’Impacts Environnementaux et Sociaux du projet de Bauxite de Koumbia (EIES du projet de Koumbia) – Espèces d’oiseaux observées dans et autour de la zone de concession minière, Kamsar et Rio Nuñez, pendant les enquêtes de base ; 78 p.

Camara S.B. et Kaba B., 2004; Inventaire des poissons d’eau douce, saumâtre et marin de Guinée. Projet SIAP/CNSHB, 25 P.

CABS/CI/Rio,Tinto 2002, Bulletin d’Evaluation Rapide de la Diversité Biologique de la forêt classée du pic de fon, chaîne du simandou, guinée - RAP 35 ;

ELHADJ MAADJOU BAH, 2008, Auto-évaluation nationale des capacités à renforcer en diversité biologique,

ELHADJ MAADJOU BAH et all, 1997, Monographie nationale sur la diversité biologique,

ELHADJ MAADJOU BAH et all, 2001, Stratégie nationale pour la conservation de la diversité biologique et l’utilisation durable de ses ressources,

ELHADJ MAADJOU BAH et all. 2005, Identification des besoins en renforcement des capacités pour la mise en œuvre de la stratégie nationale sur la diversité biologique,

ELHADJ MAADJOU BAH et all. 2009, quatrième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique en Guinée,

ELHADJ Maadjou BAH, 2010, Rapport sur la mise en œuvre du programme sur la biodiversité marine et côtière en Guinée,

Grand Ecosystème Marin du Courant de Guinée (GEM-CG)

Guinée / UICN, juillet 2010, Gouvernance des territoires et des patrimoines littoraux, appui au processus de planification côtière en République de Guinée, analyse diagnostique transfrontalière,

MAADJOU BAH, 1993, PNAE, Guinée, Gestion des écosystèmes fragiles, réseaux d’aires protégées »,

Maadjou B.; Kéita A. et autres ; 1997 Monographie Nationale sur la Diversité Biologique en Guinée; 290 P.

Ministère de l’Environnement, Eaux et Forêt et Développement Durable, Plan d’action National sur la Gestion des ressources environnementales marines et côtières de la Guinée,

Ministère Délégué Environnement, Eaux et Forêts / PNUD, 2012, Politique de l’environnement (PNE) République de Guinée.

Keita A. Hawa D. et al., 2013- Définition des politiques et des stratégies de renforcement des capacités nationales pour la mise en œuvre des programmes de travail sur les Aires Protégées (PTAP/PoWPA) ; 139 p.

## **Guinée-Bissau**

### **Maroc**

Rapport sur l’état de l’environnement du Maroc, Octobre 2001. Ministère de l’Aménagement du Territoire, de l’Urbanisme, de l’Habitat et de l’Environnement.

- Rapport sur le littoral Marocain, Octobre 2001. Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de l'Environnement.
- Rapport national « plages » 2010-2011. Ministère de l'Équipement et des transports et le Secrétariat d'État auprès du Ministère de l'Énergie des mines de l'eau et de l'Environnement.
- Quatrième rapport national sur la biodiversité 2009. Département de l'environnement.
- Évaluation de la qualité et de la salubrité du milieu marin 2002. Institut National de Recherche Halieutique.
- Bulletins de surveillance. 2003-2006. INRH
- Benbrahim S., Chafik A., Dafir J., Zidane F., 1997. Contribution à l'étude d'impact des rejets liquides sur le littoral casablancais. Les 2èmes Journées Maghrébines des sciences de la mer, 20-21 et 23 Décembre, Agadir.
- Benhra A., Chafik A. et El Ghazi I., 2001. Les métallothionéines : des outils évaluateurs de l'état de santé du milieu marin. Travaux et Documents, INRH.
- Bernoussi A., 1996. Etudes de la qualité bactériologique des principales zones conchylicoles du littoral marocain de 1993-1995. Travaux et Documents n° 91- INRH.
- Chafik A., Benbrahim S., Bouhallaoui A., Semlali A., Benhra A. et Cheggour M., 1999. Impact des rejets urbains sur le littoral : cas d'El Jadida et de Casablanca. 1ères journées nationales des sciences de la mer, 11 et 12 Février Mohammedia.
- Chafik A., Cheggour M., Cossa D., Benbrahim S. et Sifeddine M., 2001. Quality of moroccan atlantic coastal waters : water monitoring and mussel watching. *Aquat. Living Resour.*, 14, pp 239-249.
- Chafik A., Cheggour M., Kaimoussi A., 1996. Etude préliminaire de l'impact des activités de traitement et de transformation des phosphates sur le milieu marin : Cas de Jorf Lasfar. Travaux et Documents n° 94, INRH.
- Cheggour M., Chafik A., 1999. Géochimie des sédiments superficiels de deux lagunes atlantiques marocaines : Merja Zerga et lagune de Sidi Moussa : Impact sur la contamination métallique de la coque comestible *Cerastoderma edule* (Mollusque Bivalve). Les 1ères Journées Maghrébines des Sciences de la Mer, 11 et 12 Février Mohammedia.
- Cheggour M., Chafik A., Langston W.J., Burt G.R., Benbrahim S. et Texier H., 2001. Metals in sediments and the edible cockle *Cerastoderma edule* from two moroccan atlantic lagoons : Moulay Bousselham and Sidi Moussa. *Environmental pollution*, 115, pp 149-160.
- Cheggour M., Chafik A., Texier H., Bouhallaoui A., Charbi N., Boumezzough A. et Elattar J., 1999. Bioaccumulation de quelques éléments métalliques chez l'huître *Crassostrea gigas* (Thunberg) en élevage dans la lagune de Oualidia (Maroc) : rôle des facteurs écologiques et biologiques. *Haliotis* 28, pp 31-44.
- Cheggour M., Langston W.J., Chafik A., Texier H., Idrissi H. et Boumezzough A., 1998. Phosphate industry discharges and their impact on metal contamination and intertidal macrobenthos : Jorf Lasfar and Safi coastlines (Morocco). *Toxicological and environmental chemistry*, vol 70, pp 159-179.

- El Attar J., 1998. Contribution à la détermination de l'origine de la contamination fécale dans la lagune de Oualidia et étude de la contamination bactériologique de l'huître en conditions naturelles et expérimentales. Thèse de 3ème cycle, Universitaire Chouaib Doukkali, El Jadida.
- Fraga S, Anderson D.M, Bravo I, Reguera B, Steindenger K.A and Yentsch C.M.,1988. Influence of Upwelling relaxation on dinoflagellates and shellfish toxicity in Ria de Vigo, Spain. *Est, cost and Shelf sci* 27: pp 349-361.
- Gaujous D., 1993. La pollution des milieux aquatiques : Aide – Mémoire. Technique et documentation- Lavoisier.
- Gregory G and Taylor F.J.R., 1986. -A mariculturist's guide to potentially harmful marine phytoplankton of the pacific coast of north America. Information rep N°10. B.C. Ministry of environment, pp 55.
- Hallegraeff G.M, Sumner C.,1988.-Toxic Plankton Blooms affect shellfish farms. *Austral Fish*, 158, 4 p.
- Hilmi K., Larissi J., Zizah S., Makaoui A., 1999. Les changements des conditions hydrologiques et meteorologiques de la côte atlantique marocaine de 1994 à 1998. Synthèse océanographique de la côte atlantique marocaine de 1994 à 1998. Travaux et Documents INRH.
- Idrissi H, Tahri J.L, Bernoussi A, Chafik A et Taleb H, 1994. Evaluation de la salubrité du littoral méditerranéen et atlantique nord (Saïdia-Safi) durant la période 1992-1994. Travaux et Documents n°77.I.S.P.M.
- Jaaidi B., Ahmamou et Zougary R., 1992. Impact des aménagements portuaires sur la dynamique côtière : cas de M'diq, Restinga Smir, Tanger et Assilah. Aménagement littoral et évolution des cotes. *Com. Océanog. Paris*, 13 n°5, p 276-291
- Kaimoussi A., Chafik A., Mouzdahir A. et Bakkas S., 2001. The impact of industrial pollution on the Jorf Lasfar coastal zone (Morocco, Atlantic océan) : the mussel as an indicator of metal contamination. *Acad. Sci. Paris, Sciences de la terre et des planètes*, 333, p 337-341.
- Makaoui A., Orbi A., Larissi J., Zizah S., Hilmi K., 2000. Principales caractéristiques océanographiques de la cote atlantique marocaine de 1994 à 1998. Synthèse océanographique de la côte atlantique marocaine de 1994 à 1998. Travaux et Documents INRH.
- Mauvais J.L., Goarnisson R., 1999. Etat de l'environnement sur la façade atlantique. Bilans et prospectives, Ifremer, pp 140.
- Morel M., 1999. Surveillance de la qualité de l'environnement littoral : proposition pour une meilleure coordination des réseaux. Bilans et prospectives, Ifremer, pp36.
- Nafidi G., 2000. Evaluation de la contamination par les métaux lourds (Cd, Pb, Hg) du poisson débarqué au port de Casablanca. Mémoire de DESA (1ère partie) . INRH/Université Chouaib Doukkali, Faculté des sciences, El Jadida.
- Souabi S., Chahbane N., Benbrahim S., Chafik A. et Bakkas S., 1999. Impact de la pollution industrielle sur le milieu marin : cas du littoral de la ville de Mohammedia. Les 1ères Journées Maghrébines des Sciences de la Mer, 11 et 12 Février Mohammedia.

## **Mauritanie**

- Ba, M., 1982. Pollution et écosystèmes marins en Mauritanie. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Bacescu M. et Muradian Z., 1972. Nouvelles espèces de Nannastacidae (crustacés, cumacés) dans les eaux sahariennes de l'Atlantique. Rev. Trav. Inst. Pêches marit.. 36 (3), p. 255-269.
- Bast, D.; Lambert, K.; Richer de Forges, B.; Weiss, R.. 1984. Evaluation des ressources démersales du talus continental mauritanien ( N/R "Eisbar" (Février – Mars 3 1983). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Bast D., Bergerard P.; Lambert K. et Maigret J., 1983. Exploitation par chalutage du talus continental des côtes mauritaniennes (missions du N/R "Ernst Haeckel " et du "Walter Barth". Mars-Avril 1982). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Belloc G., 1937. Rapport général de la cinquième croisière scientifique du -navire Président Théodore Tissier. Rev. Trav. Off. Pêches. Marit., 10 (3), 417 p.
- Bergerard P., Domain F., Richer de Forges B., 1983. Evaluation par chalutage des ressources démersales du plateau continental mauritanien. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Boely T., 1982. Les ressources en poissons pélagiques des cotes ouest-africaines entre la Mauritanie et le fleuve Congo.
- Bonnet M. et al., 1969. Les sparidés des côtes nord-ouest africaines. Rev. Trav. Inst. Pêches Marit., Vol. 33 n°1, pp. 97-116.
- Bonnet M. et al., 1971. Nouvelles études sur les fonds de pêche du Banc d'Arguin et de ses abords. Science et Pêche, Bull. Inst. Scient. Tech. Pêches Marit., n°203, 15 p.
- Brulhet J., Maigret J. et Sy M. A., 1974. Résultats de la campagne de chalutage expérimental autour du Banc d'Arguin.
- Brulhet, J. et Sandqvist H.. 1974. Pollution bactériologique en baie de Cansado. Bull. Lab. des Pêches de Nouadhibou, 3, pp. 179-200.
- Cadenat, 1937. Recherche systématiques sur les Poissons littoraux de la côte occidentale d'Afrique, récoltés par le navire Président Théodore-Tissier, au cours de sa 5ème croisière. Rev. Trav. Off. Pêche Marit., vol. 10, n°4, 119 p.
- Cherif A.M. 2007. Analyse des acteurs. FIBA de l'environnement littoral en Mauritanie. FIBA
- Dartige, A. Y. 1999. Etude des polluants chimiques (Cu, Fe, Zn, Cd et Hg) dans les moules (*Perna perna*) prélevés au niveau de la Baie du lévrier. Diplôme de niveau 3ème cycle, Université de Nice Sophia Antipolis, Faculté des sciences. 47 p.
- Desbrosses P., 1938. Première liste des Céphalopodes pêchés au cours de la cinquième croisière du Président Théodore Tissier. Rev. Trav. Off. Pêches marit., vol. 11 n° 3, pp. 335-348.
- Diagne A., 2010. Etude de la production primaire benthique en zone intertidale. Rapp. Activ. LEBOA-IMROP, Nouadhibou.

- Duguy R., 1973. Contribution a l'étude des mammifères marins de la cote nord-ouest Afrique. Rev. Trau. Inst. Pêches mant., 39 (3), p. 321-332.
- Gaudechoux J.P., Richer de Forges B., 1984. Estimation des ressources démersales du plateau continental mauritanien (Mission du N/O "Ndiago" ND8308, ND8310 ET ND8403 (Septembre et Décembre 1983, Avril 1984). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Gaudechoux J.P., 1984. Evaluation des ressources démersales dans la Baie du lévrier et dans la partie nord du Banc d'Arguin en situation de saison froide (Décembre 1983-Janvier 1984). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Gaudechoux J.P., 1984. Complément à l'inventaire ichtyologique des eaux mauritaniennes. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Huntsman S. A. et Barber R. T., 1977. Primary production off northwest Africa : the relationship to wind and nutrient conditions .
- Ibrahima B. Nd. F., Hénaff A., Gourmelon F. et Diaw A. T., 2008. Évolution du trait de côte à Nouakchott (Mauritanie) de 1954 à 2005 par photo-interprétation. *Norois* [En ligne], 208 | 2008/3.
- Kidé S. O. , Ould Khairdine M. A. et Ould Bouzouma M. M., 2010. Analyse de la diversité des assemblages démersaux dans la zone économique exclusive mauritanienne sur la base des campagnes expérimentales. *Rapp. Activ. LEBO-IMROP*.
- Kidé S. O. et Bâ Y. L., 1994. Note, excursion sur le phénomène de sédimentation du port de l'Amitié de Nouakchott. *ISS, Nouakchott*, 5pp.
- Kidé S. O. et Gandéga C., 2011. Mesure d'impacts des forçages naturels et anthropiques sur la biodiversité des assemblages démersaux de la ZEEM sur la base des campagnes expérimentales. *Rapp. Activ. LEBO-IMROP*.
- Kidé S. O., 2009. Evolution spatiotemporelle des indices d'abondance d'assemblages (ichtyofaunes) benthiques dans la zone économique exclusive. *Master 2, Univ. Aix-Marseille II, Fr.47pp*.
- Kuipers B. R., Witte H. J. et Gonzalez S. R., 1993. Zooplankton distribution in the coastal upwelling system along the Banc d'Arguin (Mauritania) . *Hydrobiologia* 258 : 133-149.
- Le Calvez Y., 1972. Étude écologique de quelques foraminifères de la cote saharienne de l'atlantique. *Rev. Trav. Inst. Pêches marit.* 36 (3), p. 245-254.
- LY A., 2009. Fonctionnement écologique et évolution du contexte socio-économique de la baie de l'étoile. *Thèse Doct., MNHN, Paris Fr.328pp*.
- LY B., Diop M. S. et Girardin M., 1999. Guide et nomenclature nationale commerciale des espèces marines (poissons, crustacés et mollusques). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Maigret J. 1975 (c): les Tortues du Banc d'Arguin, bulletin des laboratoires de Nouadhibou n°4.
- Maigret J. 1975(d): échouage d'un rorqual commun *Balaenoptera physalus* en baie du Lévrier. *Bulletin du Laboratoire des Pêches de Nouadhibou*, 4: 109-110.

- Maigret J. 1980. Contribution à l'étude des langoustes de la côte occidentale d'Afrique (crustacés, Décapodes, Palinuridea). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Maigret J., 1974. Aspect des populations de langoustes vertes *Panulirus regius*, (Brito Capello 1864) sur les côtes du Sahara. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Maigret J. 1974. Inventaire ichthyologique des côtes mauritaniennes. Nouadhibou (Mauritanie) Laboratoire des Pêches de Nouadhibou.
- Maigret J. et Sandqvist H., 1974. Pollution bactériologique en Baie de Cansado. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Maigret J. (1981 b). Les mammifères marins des côtes de Mauritanie. 2. Rapport annuel des observations signalées en 1981. Bull. Centr. Rech. Océanogr. et des Pêches, Nouadhibou 10(1): 81- 87.
- Maigret J. (1981 c): Introduction à l'étude des rapports entre les cétacés et la pêche thonière dans l'Atlantique tropical. Bulletin du Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches, Nouadhibou Vol 10:103-116.
- Maigret J. Ly B., 1986. Les poissons de mer de Mauritanie. Ed. Sciences Nat. Compiègne:85 p.
- Maigret J., 1974. Contribution à l'étude de la croissance de la langouste verte (*Panulirus regius*, Brito Capello 1864) sur les côtes du Sahara. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Maigret J., 1986. Les cétacés sur les côtes Ouest Africaines, encore quelques énigmes, notes africaines 189: 20-24.
- Maurin C. et al., 1977. Poissons des côtes Nord-Ouest Africaines (Campagnes de la Thalassa 1962, 1968, 1971 et 1973) Clupéiformes, Scopélistiformes et Cétopomiformes. Rev. Trav. Int. Pêches. Marit., Vol. 41 n° 1, pp. 5-92.
- Maurin C., 1968. Ecologie ichthyologique des fonds chaulutables atlantiques (de la baie ibero-marocaine à la Mauritanie). Rev. Trav. Int. Pêches. Marit., Vol. 32 n° 1, première partie, pp. 1-75.
- Maurin C., Bonnet M., 1969. Le chalutage au large des côtes nord-Ouest africaines. Résultats des campagnes de la Thalassa. Science et Pêche, Bull. Inst. Scient. Tech. Pêches Marit., n° 177, 17 p.
- Maurin C., Bonnet M., 1970. Poissons des côtes Nord-Ouest Africaines (Campagnes de la Thalassa 1962 et 1968), Poissons cartilagineux. Rev. Trav. Int. Pêches. Marit., Vol. 34 n° 2, p. 125-170.
- Maurin et al., 1981. Poissons des côtes Nord-Ouest Africaines (Campagnes de la Thalassa 1962, 1968, 1971 et 1973) Saccopharyngiformes, Anguilliformes, Bercyiformes, Zeiformes, Lampridiformes et Gasterosteiformes, Rev. Trav. Int. Pêches. Marit., Vol. 45 n° 1, 1970, p. 5-71.
- Maurin C., 1963. Résultats préliminaires de la campagne "Thalassa" au large du Rio de Oro et de la Mauritanie. Science et Pêche, Bull. Inst. Scient. Tech. Pêches Marit., n° 112, pp. 1-12.
- Maurin C. et Bonnet M., 1969. Le chalutage au large des cotes nord-ouest africaines. Resultats des campagnes de la 'Thalassa'.

- Minas H. J., Cospidoti L. A. et Dugdale R. C., 1982. Nutrients and primary production in the upwelling region off Northwest Africa.
- Mint ElKhaless B. et Myre G., Octobre 2005. Pêche et environnement en Mauritanie: <http://www.collegia.qc.ca/international/documents.html>.
- Mhamada M., Ould Mohamed C. M., Dartige A., Er-Raioui H., 2011. Etat de la contamination des côtes atlantiques de Nouadhibou. Conférence Méditerranéenne Côtière et Maritime.
- Ould Baba S. M., 2009. Mise en œuvre d'un inventaire bionomique des espèces benthiques. Rapp. Stage. LEBOA-IMROP, Nouadhibou, 61pp.
- Ould el Moustapha (A.), 2000. – Influence d'un ouvrage portuaire sur l'équilibre d'un littoral soumis à un fort transit sédimentaire. L'exemple du port de Nouakchott (Mauritanie), Caen, thèse de doctorat d'université, Université de Caen/Basse Normandie, 162 p.
- Plan d'Action National Pour l'Environnement (PANE). 2006. Secrétariat d'Etat auprès du Premier Ministre chargé de l'Environnement.
- Plan Directeur d'Aménagement du Littoral Mauritanien (PDALM). 2005. Ministère des pêches et de l'économie maritime (MPEM).
- Postel E., 1949. Pêche sur les côtes d'Afrique occidentales. La campagne du Gérard Tréca (Avril-Septembre 1949). Gouvernement général de l'AOF, I.G. Elevage, 1949, 47 p.
- Quatrième Rapport National du Programme de mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique (CBD), Ministère Délégué auprès du Premier Ministre, chargé de l'Environnement et du Développement durable (MDEDD).
- Reyssac, J., 1980. Chlorophylle a et production préliminaire dans les eaux de la Baie du lévrier et du Parc National de Banc d'Arguin (Septembre-novembre 1980). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches, (Journal article).
- Reyssac S. J., 1982. Caractéristiques du phytoplancton de la région de l'île Tidra (Mauritanie) en Septembre et Octobre 1980. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Reyssac S. J., 1983. Affinités biogéographiques de la région des îles du Banc d'Arguin. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Reyssac S. J., 1984. Condition hydrologique du phytoplancton dans la partie méridionale du Parc national du Banc d'Arguin (Mauritanie). Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Richer de Forges, B., Sevellec, J., Sow, A., 1983. Evaluation des ressources démersales dans la baie du levier et dans la partie nord du banc d'Arguin de novembre à mars 1983. Nouadhibou (Mauritanie) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Roméo M., 1987. Trace metals in fish roe from the Mauritania. coast. Mar. Pollut. Bull. 18: 507-508.
- Romeo, M. et Gnassia-Barelli M., 1988. *Donax trunculus* and *Venus verrucosa* as bioindicators in Mauritania coastal waters. Mar. Biol. 99 : 223-227.

- Sidoumou Z., Roméo M., Gnassia-Barelli M., Nguyen Ph. et Caruba R. 1992. Détermination de la qualité des eaux du littoral mauritanien par la mesure des métaux traces chez les mollusques *Donax rugosus* et *Venus verrucosa*. *Hydroécol. Appl.*, 2.
- Soukhovershine V., Maigret J., 1982. Inventaire préliminaire des collections du CNROP. Nouadhibou (Mauritania) Centre National de Recherches Océanographiques et des Pêches.
- Sow A. T., Fall A., Sall S. E. et Sakho C. I., 2005. MAURICAT: Catalogue de la Bibliothèque de l'IMROP. SIC, IMROP, Nouadhibou.
- Wagne M. M., Ould Brahim H., Dartige A. et Séfrioui S. 2011. Contribution à l'étude du phytoplancton potentiellement nuisible de la baie du Lévrier (Mauritanie). *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie*, 2011, n°33(2), p. 31-41.

### **Sites internet visités**

- Archimer. Mars 2012: [www.ifremer.fr](http://www.ifremer.fr)
- Commissariat général au Développement durable. Janvier 2012: [www.ifen.fr](http://www.ifen.fr)
- Commission Sous Régionale des Pêches. Mars 2012: [www.csrp.org](http://www.csrp.org)
- Conservation de la nature. Février 2012: [www.conservation-nature.fr](http://www.conservation-nature.fr)
- Délégation de Surveillance des Pêches et de Contrôle en Mer. Février 2012: [www.dspcm.mr](http://www.dspcm.mr)
- Espaces naturels (Aten). Novembre 2011: [www.espaces-naturels.fr](http://www.espaces-naturels.fr)
- Fondation International du Banc d'Arguin. Décembre 2011: [www.lafiba.org](http://www.lafiba.org)
- Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité. Janvier 2012: [www.fondationbiodiversite.fr](http://www.fondationbiodiversite.fr)
- Food and Agriculture Organization of United Nations. Février 2012: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches. Février 2012: [WWW.imrop.mr](http://WWW.imrop.mr)
- Institut pour la Recherche et le Développement. Février 2012: [www.ird.fr](http://www.ird.fr)
- Ministère Délégué auprès du Premier Ministre Chargé de l'Environnement et du Développement Durable. Février 2012: [www.environnement.gov.mr](http://www.environnement.gov.mr)
- Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime. Février 2012: [www.peches.gov.mr](http://www.peches.gov.mr)
- Parc National du Banc d'Arguin. Février 2012: [www.pnba.mr](http://www.pnba.mr)
- Programme Régional de Conservation de la zone Côtière et Marine en Afrique de l'Ouest. Décembre 2011: [www.prcmarine.org](http://www.prcmarine.org)
- Réseau Benthique. Janvier 2012: [www.rebent.org](http://www.rebent.org)
- Search FishBase. Janvier 2012: [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org)
- Union Mondiale pour la Nature. Décembre 2011: [www.iucn.org](http://www.iucn.org)
- Université de la Méditerranée. Mars 2012: [www.uninmed.fr](http://www.uninmed.fr)
- Université de Nouakchott. Mars 2012 : [www.univ-nkc.mr](http://www.univ-nkc.mr)



**Annexe 1 : Synthèses des mesures politiques dans les pays du CCLME, insuffisance de mise en œuvre et mesures correctives**

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
Cap Vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elaboration du Plan de l'environnement intersectoriel de la biodiversité et de la pêche, et du Plan stratégique de gestion des ressources halieutiques</li> <li>-Elaboration des plans de Gestion des parcs naturels de Serra Malagueta, Monte Gordo et Fogo,</li> <li>-Elaboration des Plan de Gestion des Aires Marines Protégées de Murdeira et Santa Luzia et des ilots Branco et Raso.</li> <li>-Plan de Conservation des Tortues Marines au Cap Vert,</li> <li>-Plan de Conservation des Oiseaux Marines et Zones Humides.</li> <li>- Plans de Gestion des Ressources des Pêches (PGRP)</li> <li>-deuxième Plan d'Action National pour l'Environnement (PANA II)</li> <li>-</li> <li>- Livre Blanc sur L'état de l'Environnement au Cap Vert</li> <li>- Stratégie et Plan d'Action National sur la Biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de gestion des ressources halieutiques, 2004</li> <li>4ème RAPPORT SUR L'ETAT DE LA BIODIVERSITÉ AU CAP VERT</li> <li>Document de politique nationale pour l'environnement</li> </ul>	<p>Manque de moyens humains et financiers pour la mise en oeuvre des stratégies politiques de gestion durable de l'environnement</p>	<p>Renforcer les moyens de mise en œuvre des politiques</p>
Gambie	<p>Evaluation environnementale en préalable à tout projet pouvant avoir un impact environnemental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Loi de 1994 sur la gestion de l'environnement (NEMA)</li> <li>-Constitution de janvier 1997</li> </ul>	<p>Manque de suivi de mise en oeuvre des politiques en matière d'Environnement.</p> <p>Faible coordination entre institutions concernées</p>	<p>Coordination de l'action gouvernementale en matière d'environnement</p>

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
Guinée	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La Lettre de Politique Nationale de Développement Agricole (LPNDA)</li> <li>-Le Programme National de Développement Humain durable (PNDH)</li> <li>-Le Programme d'Appui aux Collectivités Villageoises (PACV)</li> <li>-La stratégie de réduction de la pauvreté</li> <li>-Le plan national d'action pour l'environnement</li> <li>-Le Plan d'Action National d'Adaptation au Changement Climatique.</li> <li>-La stratégie nationale sur la diversité biologique et son plan d'action</li> </ul>	-Politique nationale de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le manque de cohérence et de coordination entre les programmes sectoriels de développement ;</li> <li>-Le manque de sensibilisation et de formation des cadres aux approches multidisciplinaires et participatives ;</li> <li>-L'insuffisance de matériels et de moyens financiers pour la mise en œuvre des programmes</li> </ul>	<p>Mettre en synergie tous les projets et programmes</p> <p>Renforcer les moyens de mise en œuvre des politiques</p>
Guinée-Bissau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan National de Gestion Environnementale</li> <li>- Stratégie National et Plan d'Action pour la Conservation de la Biodiversité</li> <li>- Plan d'Action National pour la Lutte contre la Désertification</li> <li>- La Communication Nationale Initiale sur les Changements Climatiques</li> <li>- Le Plan National pour l'Adaptation aux Changement Climatique est en cours d'exécution</li> <li>- Stratégie pour la Conservation des tortues marines</li> <li>- Stratégie National des Aires Protégées et la Conservation de la Biodiversité en Guinée-Bissau.</li> </ul>	<p>Broad Policy Letter of Livestock Development</p> <p>National Strategy for the Environment (1989)</p>	<p><b>OBSTACLES POLITIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabilité Politique</li> <li>- Manque d'intégration des questions de la Biodiversité dans certain secteur de l'économie et non utilisation d'instruments tels que l'évaluation de l'impact environnemental.</li> </ul> <p><b>OBSTACLES INSTITUTIONNELLES ET TECHNIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faiblesse institutionnelle</li> <li>- Manque de ressources humaines</li> <li>- Manque d'expérience et de transfert de</li> </ul>	<p>De nombreuses études recommandent :</p> <p>1- Conservation des zones humides (aujourd'hui un grand nombre de mangroves que sont été convertis en rizière, ce qui pourrait provoquer un impact négatif sur le milieu et les ressources naturelles);</p> <p>-développer et appuyer la mise en place d'une gestion décentralisé et participative des ressources naturelles;</p>

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
		National Plan for Management of the Environment	<p>technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte de connaissances traditionnelles</li> </ul> <p><b>INFORMATIONS ET CONNAISSANCES ACCESSIBLES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les connaissances traditionnelles et scientifiques non prises en compte</li> <li>- La dissémination des informations n'est pas efficiente au niveau national et international</li> <li>- Manque de sensibilisation et d'éducation publique à tous les niveaux</li> </ul> <p><b>RESSOURCES FINANCIERES ET ECONOMIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de ressources humaines et financières</li> <li>- Manque de facilités économiques</li> <li>- Manque de partage des bénéfices</li> </ul> <p><b>FACTEURS SOCIO-ECONOMIQUES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pauvreté</li> <li>- Pression de la population</li> <li>- Manque de capacité de la population locale</li> </ul> <p><b>PHENOMENES NATURELS ET CHANGEMENTS</b></p>	<p>-appuyer les différentes associations de base, ainsi que d'autres partenaires, pour pouvoir jouer un rôle prépondérant dans la gestion des ressources naturelles.</p>

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
			CLIMATIQUES - Changement du climat	
Maroc	<p>- Des stratégies sectorielles ont été élaborées par différents départements concernés par la préservation de l'environnement et des ressources dont le plan « Halieutis », véritable stratégie dans le cadre d'une vision sectorielle prospective et intégrée, visant l'exploitation durable des ressources et la promotion d'une pêche responsable.</p> <p>-Mise en place d'une cellule « biodiversité » et d'un Comité National de la Biodiversité</p> <p>-Institution de plus de 154 Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique, une dizaine de parcs nationaux ; l'inscription de 24 sites dans la liste Ramsar ; la mise en place d'une stratégie nationale de sensibilisation et d'éducation à l'environnement et au développement durable ; l'élaboration de plans d'aménagement et de gestion de certains espaces et espèces menacés ;</p> <p>-le renforcement du cadre législatif par la promulgation et l'élaboration de nombreuses lois.</p>	<p>Stratégie Nationale, et Plan d'Action National pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité</p>	<p>Le littoral marocain ne fait pas l'objet de législation spécifique à même de permettre sa sauvegarde et sa protection. On constate un vide juridique qu'il est urgent de combler dans un souci de protection du littoral et de mise en valeur de ce patrimoine national</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Généraliser l'approche « aménagement intégré » à toutes les zones sensibles protéger l'environnement contre toutes formes de pollution et de dégradation quelle qu'en soit l'origine ;</li> <li>• améliorer le cadre et les conditions de vie des communautés locales;</li> <li>• définir les orientations de base du cadre législatif, technique et financier concernant la protection et la gestion de l'environnement</li> <li>• mettre en place un régime spécifique de responsabilité garantissant la réparation des dommages causés à l'environnement et l'indemnisation des victimes.</li> </ul>
	Principales mesures prises à l'appui de la réalisation	Quatrième rapport national		

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
	<p>des trois objectifs de la CBD ainsi que pour atteindre l'Objectif 2010 et les buts et objectifs du Plan Stratégique de la Convention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'institution de plus de 154 Sites d'Intérêt Biologique et Ecologique,</li> <li>- une dizaine de parcs nationaux,</li> <li>- l'inscription de 24 sites dans la liste Ramsar,</li> <li>- des programmes de repeuplement et de réhabilitation d'espèces disparues, - la mise en place de banques de gènes,</li> <li>- la mise en place d'une stratégie nationale de sensibilisation et d'éducation à l'environnement et au développement durable,</li> <li>- l'élaboration de plans d'aménagement et de gestion de certains espaces et espèces menacés,</li> <li>- le renforcement du cadre législatif par la promulgation et l'élaboration de nombreuses Lois</li> </ul>	biodiversité (2009)		
Mauritanie	<p>Le programme d'action national d'adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2004 :</p> <p>Le plan directeur d'aménagement du littoral mauritanien (PDALM) en 2005 ;</p> <p>Le Plan d'action national pour l'environnement (PANE) en 2006, en général dans le volet 2 : La Convention sur la Diversité Biologique</p>	<p>SNDD, CSLP III – Volet Environnement</p> <p>PANE, PDALM</p>	<p>Retard dans la mise en oeuvre des stratégies.</p> <p>Les données sur les risques de dégradation de l'environnement (pollution en</p>	<p>Disponibiliser les moyens financiers et humains nécessaires à la mise en oeuvre des stratégies et politiques en matière de protection de l'Environnement.</p> <p>Faire un travail de synthèse des informations disponibles et</p>

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
	<p>(CDB) et en particulier dans les objectifs 17.5 jusqu'à 17.9 et 17.15-17.16.</p> <p>Les plans d'aménagements de certaines pêcheries : le plan poulpe adopté ; les plans : pêche artisanale et côtière, crevettes et requins sont techniquement validés ; les plans : mullet, courbine et tassergal en cours d'élaboration.</p> <p>(i) l'élaboration et la mise en œuvre d'un programme de gestion du domaine public maritime en concertation avec les Administrations concernées ; et (ii) la préparation et la mise en œuvre d'un programme de sauvegarde des espèces sensibles ou menacées de disparition et de leurs habitats (protection de la biodiversité).</p> <p>La mise sur pied en 2009 d'une cellule nationale de coordination des programmes sur les changements climatiques;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exécution des études et projets portant sur les changements climatiques notamment l'étude sur l'inventaire des Gaz à Effet de Serre (GES) ;</li> <li>• L'identification et l'étude des secteurs vulnérables aux impacts des changements climatiques;</li> <li>• L'étude sur les mesures d'atténuation et d'adaptation aux éventuels impacts des changements climatiques en Mauritanie ;</li> </ul>	<p>Rapport National sur le Développement Durable 2012</p>	<p>particulier) restent fragmentaires et leur portée reste limitée à la zone d'exploration pétrolière.</p>	<p>mener des études</p>

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élaboration de la 1ère et 2ème Communication Nationale Initiale (CNI) sur les Changements climatiques ;</li> <li>• l'Elaboration du premier PANA aux changements Climatiques ;</li> <li>• La réactualisation du PANA en 2011.</li> </ul> : (i) l'extension du réseau national des aires protégées ; (ii) la rationalisation du système d'exploitation de la ressource faunique ; (iii) le renforcement de la lutte contre le braconnage et la sauvegarde des espèces animales menacées et (iv) la participation aux grands fora régionaux et sous –régionaux relatifs aux problèmes de conservation et de gestion durable de la faune.			
Sénégal	Mise en place de la Haute Autorité chargée de la coordination de la Sécurité maritime, de la Sûreté maritime et de la Protection de l'Environnement marin (HASSMAR) et du Comité interministériel de la mer (CIM).  Mise en place du plan d'organisation des secours (ORSEC)	Décret n°2006 – 322 du 7 avril 2006 portant création de la Haute autorité chargée de la Coordination de la Sécurité maritime, de la Sûreté maritime et de la protection de l'environnement marin (HASSMAR)  Arrêté 1656 du 22 février 2010 instituant un comité interministériel de la Mer  décret n°99-172 du 04 mars 1999, portant le Plan ORSEC ;	Manque de moyens des structures mises en place entraînant pour certaines une léthargie  Insuffisance des programmes de lutte contre la pauvreté  Lacunes dans la connaissance qualitative et quantitative des ressources biologiques disponibles,  Faible valorisation des acquis de la recherche et une prise en compte insuffisante du savoir traditionnel concernant l'utilisation des ressources biologiques,  Insuffisance des études d'impacts des projets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborer rapidement un plan de lutte contre la pollution marine,</li> <li>- Evaluer les capacités des collectivités locales à assurer les compétences transférées dans le cadre de la protection de l'environnement marin, dans un souci de cohérence,</li> <li>- Edicter une réglementation contraignante relative aux amendes et à la responsabilité pénale en cas de pollution marine</li> </ul>

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisances de mise en œuvre	Mesures correctives
			<p>de développement susceptibles d'affecter la biodiversité,</p> <p>Répartition inadéquate des bénéfices tirés de la conservation et de l'exploitation des ressources biologiques</p>	<p>générée par des personnes, des navires, des plateformes, et des installations industrielles,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en place un fonds de prévention et d'intervention POLMAR permettant : <ul style="list-style-type: none"> <li>- la mise à disposition rapide de personnels, de matériels et des services nécessaires pour prévenir, limiter ou réduire un dommage résultant d'une pollution,</li> <li>- Mise en œuvre d'un programme de renforcement de capacités et d'entraînement en matière de prévention et de lutte contre la pollution,</li> <li>- Prise en charge des dépenses afférentes aux interventions d'urgence en cas de pollution.</li> </ul> </li> </ul>



## Annexe 2 : Synthèse des mesures législatives et réglementaires, insuffisance de mise en œuvre et mesures correctives proposées

Pays	Mesures en vigueur	Sources	Insuffisantes de mise en œuvre	Mesures correctives
Cap Vert	<p>- Elaboration de la loi qui établit le régime juridique d'évaluation d'impact environnemental des projets publics et privés susceptibles de produire impacte sur l'environnement</p> <p>- Actualisé la loi sur les ressources halieutiques</p> <p>- Approbation de la résolution n° 23/2007 qui approuve le modèle pour l'octroi de licence d'exportation et réexportation des espèces de la faune et flore sauvages menacées de disparaître</p> <p>- Approbation de la loi sur l'autorisation de carrière</p> <p>- Approbation et publication de la loi n°3/2003 qui établis le régime juridique des aires protégées</p> <p>- Approbation et publication de la loi n°40/2003 qui établis le régime juridique de la réserve naturel de Santa Luzia</p> <p>- Vulgarisation de la compilation de la législation sur le secteur des pêches</p> <p>-Mesures pour conserver et protéger les espèces de flore et de faune menacées d'extinction</p> <p>-Décisions internes visant le développement des travaux préservation de</p>	<p>4éme RAPPORT SUR L'ETAT DE LA BIODIVERSITÉ AU CAP VERT</p> <p>Décret no 7/2002 du 30 Décembre</p> <p>le Décret –loi n° 3/2003, du 24 février , sur le régime juridique du réseau national des Aires Protégées;</p> <p>Décret –loi n.° 7/2002, du 30 Décembre ,</p> <p>Ratification de la Convention internationale sur la biodiversité et, en 2002 et 2003,</p> <p>Publication des lois sur "les aires naturelles protégées" et sur la "protection des espèces de plantes et d'animaux."</p> <p>-Lei n.° 79/III/90, que determina as Zonas de Protecção de Recursos Vivos (Reservas Naturais);</p> <p>-Lei n° 86/IV/93 (B.O. n.° 27, I Série, de 26 de Julho), que define as bases da política do ambiente de modo a otimizar e garantir a continuidade da utilização dos recursos naturais, como condição para um desenvolvimento sustentável;</p> <p>-Decreto legislativo n°</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffusion insuffisante de la législation existante;</li> <li>• Faiblesse des capacités nationales existantes, en ce qui concerne les activités de supervision et de contrôle;</li> <li>• L'existence d'amendes insignifiants et / ou inappropriés, que ne intimident pas les délinquants;</li> <li>• Mécanismes juridiques trop lents et inefficaces à l'égard de crimes contre l'environnement et l'application des sanctions;</li> <li>• Manque d'information/sensibilisation</li> <li>• Beaucoup de lois sont relativement anciennes, et sont inadaptées à la situation et les besoins actuels</li> <li>• Il n'existe aucune réglementation sur la qualité de l'eau de mer,</li> <li>- il n'y a pas de réglementation</li> </ul>	<p>-Doter la surveillance de moyens adéquats et intégrer une composante environnementale Biodiversité, dans les différents Plans et Programmes Sectoriels et Intersectoriels</p> <p>-Elaboration le document stratégique de la Politique Environnementale – Le PANA II - pour un horizon temporaire de dix ans (2004-2014). (PANA II, 2004) : LE PANA II est l'instrument d'orientation qui définit la stratégie nationale pour l'environnement, L'objectif général du PANA II est définir des orientations stratégiques d'exploitation des ressources naturelles ainsi que leurs effets sur la gestion soutenable des activités économiques.</p> <p>- Adoption de lois spécifiques manquantes Encourager l'élaboration de la réglementation spécifique prévue</p>

	<p>l'environnement</p> <p>-Mise en place de règles qui régissent la protection des zones marines et côtières de l'archipel du Cap-Vert</p> <p>-Les engins de pêche (senneur, chalutage et dragage)</p> <p>- Gel du nombre actuel de chalut jusqu'à ce qu'il soit établi que l'impact sur les stocks des espèces cibles; Gardez la taille minimale du chalut pour appât sur 6 cm.</p> <p>- Gel de l'effort de pêche au niveau qui existe actuellement dans la plongée de la pêche</p> <p>-</p> <p>- Interdiction de l'utilisation de dragues pour les coquilles;</p> <p>- Interdiction de l'utilisation de filets maillants pour les espèces demersals</p> <p>Le décret réglementaire no 7/2002 du 30 Décembre fixant des mesures pour conserver et protéger les espèces de flore et de faune menacées d'extinction, en tant que composants de la biodiversité et une partie intégrante du patrimoine naturel du Cap-Vert (BO37).</p>	<p>14/97, (B.O. n.º 25, I Série de 1º de Julho), que determina a obrigatoriedade de estudos de avaliação de Impacte Ambiental para todos os projectos que possam constituir riscos de acidentes significativos ao ambiente, ao território, ou sobre a qualidade de vida das populações;</p> <p>-Decreto-Lei n.º 5/2003, de 31 de Março que define o Sistema nacional de protecção do ar.</p> <p>-Decreto-lei n.º 31/2003 (B.O n.º 28, I Série de 1º de Setembro), que estabelece os requisitos essenciais a considerar na eliminação de resíduos sólidos urbanos, industriais e outros, e respectiva fiscalização, tendo em conta a protecção do meio ambiente e a saúde pública.</p>	<p>spécifique sur les crimes environnementaux,</p>	<p>sur les crimes environnementaux d'ici la fin de l'année 2013</p>
Gambie	<p>Section 30 (1) of which indicates against pollution of coastal and marine environment including the introduction of organisms.</p>	<p>National Environment Management Act (NEMA) of 1994,</p> <p>Loi de 1994 sur la gestion de l'environnement ; (ii) loi</p>		

		de 1988 sur la protection de l'environnement; (iii) Planification, normes et qualité environnementales ; (iv) loi de 2003 sur la faune et biodiversité ; (v) la loi de 1998 sur la forêt; (vi) la réglementation forestière ; (vii) la loi de 1991 sur la pêche; (viii) la réglementation de la pêche; and (ix) la loi de 1954 sur les mines.		
Guinée	<p>Pour améliorer sa stratégie de gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement et assurer un développement équilibré et harmonieux du pays, la Guinée a élaboré et adopté un ensemble assez fourni de textes relatifs à la gestion des ressources naturelles et de l'Environnement marin et côtier</p> <p>Pour la pêche, les mesures suivantes sont en vigueur :</p> <p><b>Zonage de l'activité de pêche</b></p> <p>-L'interdiction de la pêche au chalut dans la zone comprise entre la ligne de base et 12 miles marins et /ou l'isobathe de 20 mètres ;</p> <p>-L'interdiction formelle des collecteurs dans la zone comprise entre la ligne de base et 12 miles marins et /ou l'isobathe de 20 mètres ;</p> <p>-L'interdiction du chalut bœuf, de la senne coulissante et de la senne</p>	<p>Loi L/ 95/ 13/CTRN du 15 mai 1995 portant sur le «Code de la pêche maritime »</p> <p>-Ordonnance N°045/PRG/87 portant Code de protection et de mise en valeur de l'Environnement. - -La Loi N°/020/AN/1997 portant Code de la Santé Publique.</p> <p>-Le code minier</p> <p>-Loi L/94/005/CTRN portant Code de l'Eau.</p>		

	<p>de plage ;</p> <p>- L'installation du système de suivi satellitaire (VMS) dans les navires détenteurs de licence de pêche.</p> <p><b>Maillages autorisés</b></p> <p>-70 mm au cul du chalut à poisson (maille étirée).</p> <p>-70 mm au cul du chalut à céphalopode (maille étirée).</p> <p>-40 mm au cul du chalut à crevette hauturière (maille étirée).</p> <p><b>Rejets en mer:</b></p> <p>- seuil de tolérance des rejets à 10%. Un taux de rejets supérieur à 15% entraîne systématiquement la suspension de la licence de pêche du navire concerné sans préjudice aux autres sanctions prévues par le Code de la pêche maritime.</p>			
Guinée-Bissau	<p>-la maintenance des écosystèmes,</p> <p>-utilisation rationnelle des ressources vivantes et la préservation du patrimoine génétique ainsi que de sa diversité;</p> <p>- la conservation des aires protégées et réserves, de façon à établir un continuum naturel</p> <p>Mesures adéquates dans le sens de freiner les pratiques néfastes</p> <p>Evaluation environnementale en préalable à l'élaboration des projets, plans, programmes, entre autres, pour une application plus large des principes de</p>	<p>Basic Law on the Environment</p> <p>Law of Wildlife</p> <p>(approuvé par le Décret-loi n° 2/2004 et publié à travers le Journal Officiel n° 24 daté de 14 juin)</p> <p>Law on Environmental</p>	<p>- Manque d'appropriation des lois et politiques</p> <p>Mesures pas du tout contraignantes.</p>	<p>Cadre National de Biosécurité (QNBS) à appliquer</p> <p>Mise en place de mécanismes prévus pour la mise en place de la politique cynégétique national.</p>

	<p>l'évaluation d'impact environnemental.</p> <p>-créer un cadre institutionnel et juridique qui permettrait d'assurer une autorité et une intervention efficaces dans la gestion des terroirs des aires protégées et de la biodiversité ;</p> <p>-Créer des conditions pour le financement durable de conservation de la biodiversité.</p> <p>-Renforcer la gestion du réseau des Aires Protégées</p> <p>- Amélioration des connaissances scientifiques de la biodiversité, des processus naturels, des services rendus par les écosystèmes et de l'utilisation des ressources renouvelables dans les AP et ses zones périphéries ;</p> <p>- améliorer la connaissance et les activités de conservation des espèces prioritaires.</p> <p>Mesures de précaution pour l'utilisation de la biotechnologie :</p> <p>(1)Commission Nationale pour la Biosécurité ;</p> <p>(2) Commissions Régionales de Suivi et le Contrôle des OGM.</p> <p>Elaboration de projets d'adaptation aux phénomènes de changements climatiques dans les différents secteurs ou sous secteurs dont ceux de l'eau et des pêche.</p> <p>Maximisation des</p>	<p>Assessment (2008)</p> <p>National Strategy for Protected Areas and Biodiversity Conservation (2007 – 2011)</p> <p>National Biosafety Framework (projet de décret-loi sur le régime juridique de l'utilisation de la biotechnologie moderne, et de la circulation, manipulation, commercialisation et dissémination des organismes génétiquement modifiés depuis l'année 2006, en attendant son adoption.)</p> <p>National Action Plan for Climate Change Adaptation (MRNE,2006)</p> <p>Strategic Plan for the Development of Fisheries (2009)</p> <p>-Loi des aires protégées</p>	<p>promulgation et publication de cette Loi</p> <p>promulgation et publication de cette Loi</p> <p>Comme proposé par MRNE (2006), le Ministère en charge de l'Environnement doit jouer le rôle de l'Autorité Nationale compétente en matière de biosécurité et responsable pour le monitoring et le contrôle de l'application cet instrument.</p> <p>Redéfinition de la politique et des stratégies de développement durable des pêches, par une exploitation économiquement soutenable (et respectueuse de</p>
--	---	--	---

	<p>bénéfices financiers publics à travers la vente des permis de pêche.</p> <p>-interdiction de la pêche industrielle dans le limite des douze miles</p> <p>- exclusivité de la pêche artisanal dans le mer territorial,</p> <p>- adoption de quota, maillage minimale, puissance de moteurs, détermination espèces protégées,</p> <p>-possibilité d'établir les réserves marines-aquatique;</p>	<p>(1997), définition, modalité de création et gestion de différentes aires protégées;</p> <p>-Loi et règlement sur la pêche (2011) -Code de l'eau (1992), assurer l'exploitation durable des ressources dans l'eau, possibilité de mener un étude des impacts environnementaux pour les projets ayant un impact sur la qualité de l'eau, mise en place de zones de réserves, pour la raison écologique, il contient également des dispositions spécifiques pour la prévention de la pollution et de l'assainissement de la ville.</p> <p>-Loi sur l'évaluation environnementale ;</p> <p>-Plan Directeur pour le tourisme.</p>		<p>l'environnemental) des ressources marines qui contribue de façon croissante au développement de l'économie et de bien-être des populations.</p> <p>bonne gestion des permis de pêche,</p> <p>- création de flottilles de pêche nationale,</p> <p>- la création des réserves des pêches,</p> <p>- amélioration des conditions de stockages des produits de mer.</p>
Maroc	<p>-Zonage de l'activité de pêche pour éviter une dégradation des habitats côtiers et une surexploitation des la ressource : diminuer la pêche de juvéniles, diminuer les prises accessoires.</p> <p>-Interdiction de chalutage et de dragage à moins de 20 mètres de profondeurs à partir de la ligne de base</p> <p>-Détermination des tailles de première capture des</p>	<p>Dahir portant loi n° 1-73-255 du 27 chaoual 1393 (23 novembre 1973 formant règlement sur la pêche maritime</p> <p>Loi n°1-81 instituant une zone économique exclusive de deux cent milles au large des côtes marocaines promulguée par le dahir n° 1.81.179 du 3 jourmada II 1401 (8 avril 1981) (B.O. n° 3575 du 6 mai 1981).</p> <p>Dahir n°1-10-122 du 3</p>	Le littoral marocain ne fait pas l'objet de législation spécifique à même de permettre sa sauvegarde et sa protection. On constate un vide juridique qu'il est urgent de combler dans un souci de	Procéder à l'adoption des projets de loi sur le littoral ainsi que celle formant code des pêches maritimes élaborés respectivement par les départements de l'environnement et de la pêche

	<p>principales espèces ;</p> <p>-Détermination des maillages autorisés ;</p> <p>-Repos biologique pour le poulpe</p>	<p>Chaabane 1431 (16 juillet, 2010) portant promulgation de la loi n°19-07 et complétant le dahir portant loi N°1-73-255 du 27 chaoual 1393 (23 novembre 1973) formant règlement sur la pêche maritime</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Loi n°11-03 (12 mai 2003) relative à la protection et à la mise en valeur de l'environnement.</li> <li>• Loi n°12-03 (12 mai 2003) relative aux études d'impact sur l'environnement,</li> <li>• Loi n°13-03 (12 mai 2003) relative à la lutte contre la pollution de l'air</li> <li>• Circulaire du Premier Ministre (27 Juin 2003) relative au partenariat Etat / Associations</li> </ul>	<p>protection du littoral et de mise en valeur de ce patrimoine national;</p>	
Mauritanie	<p>-Zonage de l'activité de pêche pour éviter une dégradation des habitats côtiers et une surexploitation des la ressource : diminuer la pêche de juvéniles, diminuer les prises accessoires.</p> <p>-Interdiction de chalutage et de dragage à moins de 20 mètres de profondeurs à partir de la ligne de base</p> <p>-Détermination des tailles de première capture des principales espèces ;</p> <p>-Détermination des</p>	<p>Loi N°2000-025/ portant Code des Pêches</p> <p>Loi 78-043 portant code de la Marine Marchande</p> <p>Loi N° 2000 - 024 du 19 janvier 2000 relative au Parc National du Banc D'Anguin ;</p> <p>La loi 2000-045 du 26/07/2000 sur l'environnement</p> <p>- L'ordonnance n° 037/2007 relatives au littoral</p> <p>- L'ordonnance n°</p>	<p>L'application de ces textes souffre souvent de nombreux manquements, notamment par faute de textes complémentaires, de connaissances de ces textes et de l'absence d'un cadre institutionnel concerté de suivi et d'évaluation.</p>	

	<p>maillages autorisés ;</p> <p>-repos biologique annuel pour le poulpe</p> <p>Création d'aires protégées :</p> <p>Le Parc National du Banc d'Arguin (créé en 1976),</p> <p>la Réserve Satellite du Cap Blanc (créée en 1986 et gérée par le PNBA),</p> <p>la Réserve Naturelle du C hatt Boul et le Parc National du Diawling (créée en 1991).</p> <p>- promulgation de la loi portant code de l'eau et l'adoption de ses décrets d'application</p> <p>-réforme du cadre institutionnel, notamment la création de structures nationales (ANEPA, CNRE).</p>	<p>84.136 DU 6 JUIN 1984 portant règlement des établissements classes.</p> <p>- La loi 2005-030 du 02/02/2005 abrogeant l'ordonnance 85144 du 04/07/ 1985 portant code de l'eau.</p> <p>- La loi n° 2000-025 du 24/01/2000 portant code des pêches.</p> <p>- La loi n° 2009-026 modifiant certaines dispositions de la loi n° 2008-011 du 27 avril 2008 portant code minier, et son décret d'application</p> <p>- L'ordonnance 83-127 du 05/06/ 1983 portant régimes domaniaux et fonciers</p> <p>- Le décret n° 2004 – 094 du 04 novembre 2004 relatif à l'étude d'impact sur l'environnement</p> <p>- Le décret n° 2007 – 105 modifiant et complétant certaines dispositions du décret 2004-094 relatif aux études d'impact sur l'environnement</p> <p>- Le décret n° 2002.062 portant application de la loi n° 042/2000 du 26/07/2000 relative à la protection</p>		
--	---	---	--	--



		des végétaux.  Rapport National sur le Développement Durable 2012		
Sénégal	<p>A l'échelle nationale, les textes législatifs et réglementaires en vigueur en matière de protection de l'environnement, de gestion de ressources halieutiques, de gestion des ressources en eaux sont nombreux</p> <p>-Zonage de l'activité de pêche pour éviter une dégradation des habitats côtiers et une surexploitation des la ressource : diminuer la pêche de juvéniles, diminuer les prises accessoires.</p> <p>-Interdiction de chalutage et de dragage à moins de 20 mètres de profondeurs à partir de la ligne de base</p> <p>-Détermination des tailles de première capture des principales espèces ;</p> <p>-Détermination des maillages autorisés</p>	<p>Loi n° 87-27 portant Code de la pêche maritime</p> <p>Loi n°98-32 portant code de la pêche maritime en date du 14/04/98</p> <p>-la loi n°65-32 du 19 mai 1965 relative à la police des ports maritimes abrogé et remplacé par Loi n° 2010-09 du 23 avril 2010 relative à la police des ports maritimes ;</p> <p>-la loi n°81-13 du 04 mars 1981 portant Code de l'eau ;</p> <p>-la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'Environnement ;</p> <p>-la loi n°2002-22 du 16 août 2002 portant Code de la Marine Marchande ;</p> <p>-a loi n°85-14 du 25 février 1985 portant délimitation de la mer territoriale, de la zone contiguë et du plateau continental ;</p> <p>-la loi n°88-05 du 20 juin 1988 portant Code de l'Urbanisme ;</p> <p>-la loi n°98-03 du 8 janvier 1998 portant Code Forestier ;</p> <p>-la loi n°98-05 du 8 janvier 1998 portant Code pétrolier ;</p> <p>-la loi n°98-32 du 14 avril 1998 portant Code de la Pêche maritime ;</p> <p>-Loi n°83-71 du 05 juillet 1983 portant Code de l'hygiène,</p>	<p>Les textes en vigueur sont soit non appliqués, soit ne répondent plus au contexte parce que désuètes</p>	<p>Réformer les lois qui ne répondent plus au contexte</p> <p>Mettre les moyens adéquats pour permettre de faire appliquer les textes en vigueur</p> <p>Finaliser le processus d'élaboration de la loi littorale</p>

		<p>-la loi sur la défense civile ;</p> <p>-la loi n°87-47 du 28 décembre 1987 portant code de la douane ;</p> <p>-la loi n°96-07 du 22 mars 1996 portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales ;</p> <p>-la loi n°98-05 du 08 janvier 1998 portant code pétrolier ;</p> <p>-le décret n°96-1134 du 27 décembre 1996 portant application de la loi portant transfert de compétences aux régions, communes et communautés rurales en matière d'environnement et de gestion des ressources naturelles ;</p> <p>-décret portant adoption du règlement d'exploitation du Port Autonome de Dakar ;</p> <p>-l'instruction ministérielle portant organisation de la Marine Nationale ;</p> <p>-le décret n°77-190 du 14 mars 1977 portant création d'une compagnie de Gendarmerie maritime.</p> <p>-le décret n°2003-651/PR/MFA du 12 août 2003 portant création de la Section spéciale de Gendarmerie chargée de la protection de l'environnement.</p> <p>-Décret N°2001-282 du 12 avril 2001 portant application du Code de l'Environnement ;</p> <p>-Arrêté ministériel N° 9469 MJEHP-DEEC du 28 novembre 2001 portant organisation et fonctionnement du comité technique ;</p> <p>-Arrêté ministériel N° 9470 MJEHP-DEEC du</p>		
--	--	---	--	--

		28 novembre 2001 fixant conditions de délivrance de l'agrément pour l'exercice des activités relatives aux Études d'Impact sur l'Environnement ;		
--	--	--	--	--

### Annexe 3 : Conventions internationales de préservation de l'Environnement, contraintes d'application et mesures correctives proposées

Pays	Conventions	Date de ratification	Contraintes d'application	Mesures correctives
Cap Vert	<p>Convention internationale sur la biodiversité et, en 2002 et 2003</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convention sur les changements climatiques</li> <li>• Convention sur les espèces migratrices</li> <li>• Convention CITES</li> <li>• Convention de Ramsar</li> </ul>	<p>2005</p> <p>1995</p> <p>1995</p> <p>2005</p> <p>2005</p>	<p>Plusieurs conventions internationales visant la protection de l'environnement, la préservation de la biodiversité et l'habitat n'ont pas encore signés et ratifiés, même s'il existe une volonté politique de les mettre en œuvre afin de répondre aux objectifs généraux des politiques en la matière</p>	<p>Instaurer un programme de d'adhésion des conventions internationales en vigueur en matière de biodiversité, d'habitat et de la qualité de l'eau</p>
Gambie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convention on Biological Diversity (CBD);</li> <li>-Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES);</li> <li>-Convention on Wetlands of International Importance (Ramsar);</li> <li>-Convention on Marine and Coastal pollution (MARPOL),</li> <li>-Covering the Protection of the World Cultural and Natural Heritage;</li> <li>-United Nations Convention on the Law of the Sea;</li> <li>-United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC);</li> <li>-Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer and the London</li> </ul>			

	<p>Amendments to the Montreal Protocol on Substances that deplete the Ozone Layer;</p> <p>-Basel Convention on the Control of Transboundary Movement of Hazardous Wastes and their Disposal;</p> <p>-Treaty Banning Nuclear Weapon tests in the Atmosphere in Outer Space and under Water.</p> <p>-Convention for Cooperation in the Protected and Development of the Marine and Coastal Environment of the West and Central African Region (WACAF);</p> <p>-Protocol Concerning Cooperation in Combating Marine Pollution in cases of Emergency in West and Central African Region (WACAF);</p> <p>-African (Algiers) Convention on the conservation of nature and natural resources, etc.</p>			
Guinée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</li> <li>- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001</li> <li>- Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</li> <li>- Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets</li> </ul>	<p>6 septembre 1985</p> <p>11 décembre 2008</p> <p>30 janvier 1991</p> <p>Adhésion 26 avril 1995</p>		

	<p>dangereux et leur élimination</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convention SOLAS (Londres 1974)</li> <li>- Convention COLREG du 20 octobre 1972</li> </ul> <p>Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources ou convention d'Alger - 12 décembre 1969.</p> <p>Convention sur le Commerce International des Espèces de faune et de Flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ou Convention de Washington - 20 décembre 1981.</p> <p>Convention sur les Zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine ou Convention de Ramsar - 24 septembre 1992.</p> <p>Convention sur la diversité biologique - 7 mai 1993.</p> <p>Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification dans les pays touchés par la Sécheresse et /ou la Désertification en Afrique. -19 avril 1997.</p> <p>Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques (CCNUCC)</p> <p>Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses ressources naturelles (UICN) - 24 septembre 1992.</p>	<p>19 avril 1981(entrée en vigueur en Guinée)</p> <p>Ratifié mais date non indiquée</p>		
Guinée-Bissau	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</li> <li>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques</li> </ul>	<p>25 août 1986</p> <p>6 août 2008</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de synergies au niveau national et international</li> <li>- Manque de partenaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En 2007, la Direction Générale avait remis les textes traduits de la</li> </ul>

	<p>persistants de 2001</p> <p>-Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</p> <p>-Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p> <p>La Convention de la CITES</p> <p>La Convention de RAMSAR La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques</p>	<p>1er mars 1991</p> <p>Adhésion 9 février 2005</p> <p>2005</p> <p>1995</p>	<p>efficents</p> <p>- Manque d'engagement de la communauté scientifique</p> <p>Depuis 2004, pays sous embargo de la CITES à travers la Notification n° 2004/024 de 30/04/2004, à cause de trois raisons fondamentales :</p> <p>1- La non communication périodique des rapports annuels d'activités</p> <p>2-La non-conformité des législations nationales (Loi Forestier et la Loi de la Faune) avec les exigences de la Convention.</p> <p>Elle n'a pas pu rien depuis la création du Parc Naturel des Lacs de Cufada, site Ramsar à cause d'un conflit interinstitutionnel : Point Focal logé au Secrétariat d'État à l'Environnement et Développement Durable tandis que la structure d'exécution est localisée au Ministère de l'Agriculture et du</p>	<p>Loi Forestier ainsi que de la Loi de la Faune pour appréciation, mais la Convention a trouvé que leurs contenus ne sont pas du tout en conformité avec les exigences de la Convention.</p> <p><b>Un effort doit être fait pour se mettre en conformité.</b></p> <p>Lutter pour la levée de l'embargo à travers la Notification n° 2008/071 de 19/12/2008, reprise des contacts avec la CITES tout en sachant que l'Organisation avait fixé au pays la date limite jusqu'à janvier/09 pour avoir approuvé ses instruments juridiques.</p>
--	--	---	--	---

			<p>Développement Rural.</p> <p>Après la ratification de la Convention sur les Changements Climatiques avec la déposition des instruments de ratification, et suite à l'élaboration de la Première Communication Nationale le pays a pu arriver à la conclusion de sa difficulté de s'adapter aux effets néfastes des changements climatiques à travers la préparation du Programme d'Action National d'Adaptation aux effets des Changements Climatiques (PANA)</p>	
Maroc	<p>,-Le Maroc, un des premiers signataires de la Convention sur la Diversité Biologique, a commencé à s'organiser pour la mise en œuvre de la CBD</p> <p>-Projet de loi 29.05 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le contrôle de leur commerce (CITES).</p> <p>-Convention relative aux zones humides d'importance internationale Ramsar</p> <p>-Protocole en vue d'amender la Convention relative aux zones humides d'importance internationale</p>	<p>1992</p> <p>2010</p> <p>1980</p> <p>1985</p>	<p>- Le premier obstacle correspond à « la mise en oeuvre de la CBD elle-même et ses différents stades de planification tels que proposés par la convention ». Dans ce cas, l'obstacle majeur correspondrait à l'absence, en plus de moyens humains suffisants, d'une force motrice pour que les notes / décisions / recommandations, ... des différentes instances de la</p>	<p>Selon les conclusions du quatrième rapport national sur la biodiversité au Maroc (2009) pour que la SPANB soient mis en oeuvre, il faut: - que les décideurs des principaux départements concernés par la biodiversité, soient convaincus de la pertinence, l'utilité et l'importance de la réalisation des activités qui leur</p>



			<p>CBD soient débattues au sein du CNB et hiérarchisées selon les pôles de compétences, les prérogatives des différents départements concernés, ... pour être portées, enfin, au niveau des décideurs concernés.</p> <p>- Le second concerne «la mise en oeuvre de la SPANB, comme stipulé dans les phases III et IV de la planification suggérée par la CBD. C'est une stratégie et un plan d'action validés depuis 2004 (2001 pour les stratégies thématiques et les indicateurs) mais qui n'ont pu être mis en application que partiellement à cause de certains obstacles dont le plus important demeure l'insuffisance de coordination et de dynamisme</p>	<p>sont proposées dans cette SPANB, - que les décideurs soient persuadés que ce sont des activités qui rentrent parfaitement dans leurs champs d'action ; - qu'ils soient rassurés que la réalisation de ces activités ne pèse pas lourd sur leurs budgets respectifs et, enfin, - que tout le monde soit conscient que la mise en oeuvre de la SPANB est une responsabilité commune et partagée. Ce rôle de communication, d'information et de sensibilisation envers ces départements d'Etat, (et envers tous les acteurs nationaux, en général) incombe, avant tout, au Point Focal National sur la Biodiversité (PFNB).</p>
Mauritanie	<p>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</p> <p>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques</p>	<p>17 juillet 1996</p> <p>22 juillet 2005</p>		

	<p>persistants de 2001</p> <p>-Convention sur le l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</p> <p>-Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p> <p>-Convention SOLAS (Londres 1974)</p> <p>-Convention COLREG du 20 octobre 1972</p> <p>-Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures, modifié par le protocole du 19 novembre 1976</p> <p>Ramsar, Bonn et de CITES</p> <p>Convention sur les Changements Climatiques(Framework Convetion on Climate Change, FCCC),</p> <p>Convention sur la Biodiversité (Convention on Biological Diversity ; CBD)</p> <p>Convention on Désertification Combat (CCD).</p> <p>-convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.</p>	<p>31 janvier 2011</p> <p>Adhésion 16 août 1996</p> <p>24 février 1998 (entrée en vigueur en Mauritanie)</p> <p>Ratifiée mais date non déterminée</p> <p>15 février 1996 (entrée en vigueur en Mauritanie)</p> <p>2013</p>		
--	---	--	--	--

	<p>Depuis lors, des actions ont été entreprises en vue de la mise en œuvre des recommandations y afférentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</li> <li>• La convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région d’Afrique de l’Ouest et du Centre (Abidjan 1981).</li> </ul> <p>-ratification de la convention de RAMSAR</p>			
Sénégal	<p>-La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (Montego Bay 1982) ;</p> <p>-Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants de 2001</p> <p>-Convention sur le l’interdiction d’importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux (Bamako, 30 janvier 1991)</p> <p>-Convention de Bales de 1989 concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination</p> <p>-Convention SOLAS (Londres 1974)</p> <p>-Convention COLREG du 20 octobre 1972</p> <p>-Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les</p>	<p>15 octobre 1984</p> <p>8 octobre 2003</p> <p>16 février 1994</p> <p>Adhésion 10 novembre 1992</p> <p>16 avril 1997</p> <p>Ratifié mais date à déterminer</p>	<p>Le Sénégal n’a pas encore ratifié certaines conventions internationales de l’OMI d’une importance capitale pour ses intérêts en matière de protection de l’environnement marin (conventions CLC 92, FIPOL..., Gestion des eaux de ballast, Bunker spill compensation 2001 and hazardous and noxious substances compensation, HNS 1996, etc.).</p>	<p>Mettre en place un comité national de ratification des conventions aux fins du règlement diligent de cette situation et de la prise en compte de tous les aspects liés à la ratification de toute autre convention maritime.</p>



	1992 ; -la Convention de Londres de 1972 relative à l'immersion de déchets en mer.			
--	---	--	--	--

#### Annexe 4 : Extrait des Termes de références

##### Description GÉNÉRALE DES TÂCHES confiées ET DES OBJECTIFS À ATTEINDRE

Sous la supervision générale du Coordinateur de la Convention d'Abidjan et du Coordinateur Régional du Projet CCLME, sous l'orientation et la supervision directe du Responsable de la composante thématique – Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau, le consultant devra, sur la base des recommandations du Groupe de travail Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau, préparer un rapport consolidé des rapports produits par les membres dudit groupe de travail en avril 2012. Pour cela, il se référera aux termes de référence de la première réunion du groupe de travail ainsi qu'aux rapports nationaux qui en sont issus.

Spécifiquement, le consultant devra :

- Proposer un plan de travail pour la rédaction du rapport régional répondant aux objectifs de la première réunion du groupe de travail biodiversité ; l'habitat et la qualité de l'eau. Ce plan sera soumis à l'Unité Régionale de Coordination du projet CCLME pour adoption avant la rédaction du rapport
- Faire une étude bibliographique, en collaboration avec les membres du groupe de travail, sur les informations produites et disponibles sur la zone CCLME
- Elaborer un plan portant sur les données et informations sur la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau dans les pays du CCLME, en ressortant les insuffisances des politiques et réglementations en matière de leur protection
- Le rapport fera des propositions pour combler les insuffisances politiques et législatives dans les domaines de la protection de la biodiversité, l'habitat et la qualité de l'eau et fera, à partir des rapports « nationaux » un inventaire de données disponibles sur la pollution et la santé de l'écosystème
- Présenter le rapport à la prochaine réunion du groupe de travail Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau.

## Annexe 5 : Méthodologie de recherche d'informations et d'analyse de données

**I. Méthode de réalisation de l'inventaire des informations disponibles** : pour chaque thématique, il sera procédé à l'inventaire annoté suivant :

### - Mesures Politiques

<b>Pays</b>	<b>Mesures en vigueur</b>	<b>Sources</b>	<b>Insuffisantes de mise en œuvre</b>	<b>Mesures correctives</b>
Cap Vert				
Gambie				
Guinée				
Guinée-Bissau				
Maroc				
Mauritanie				
Sénégal				

### - Mesures réglementaires

<b>Pays</b>	<b>Mesures en vigueur</b>	<b>Sources</b>	<b>Insuffisantes de mise en œuvre</b>	<b>Mesures correctives</b>
Cap Vert				
Gambie				
Guinée				
Guinée-Bissau				
Maroc				
Mauritanie				
Sénégal				

- **Conventions internationales**

<b>Pays</b>	<b>Conventions</b>	<b>Date de ratification</b>	<b>Contraintes d'application</b>	<b>Mesures correctives</b>
Cap Vert				
Gambie				
Guinée				
Guinée-Bissau				
Maroc				
Mauritanie				
Sénégal				

**II. Sources des informations** : les informations seront tirées des rapports des pays présentés lors de la première réunion du Groupe de travail Biodiversité, Habitat et Qualité de l'Eau d'Avril 2012 et des recherches bibliographiques

**III. Données à collecter et analyser**

Pour chaque thématique nous allons, autant que faire se peut, essayer d'identifier les données pertinentes détaillées et préciser leurs sources. Le tableau suivant a été conçu à cet effet. De même nous allons inventorier les Conventions internationales pertinentes ratifiées.

III.1 Habitats

	<b>Informations à collecter</b>	<b>Sources</b>
1.	<b>Réglementation du chalutage ?</b> - Interdiction totale ou localisée en zone côtière?	
2.	<b>Réglementation d'autres moyens de pêche</b> - Dragues  - Dynamite  - Autre mode de pêche ayant un impact négatif sur les habitats	
3.	<b>Adoption d'un zonage des activités de pêche</b> - Fermeture temporaire de certaines zones de frayères ou nurseries... - Interdiction temporaire de zones - Réglementation des zones côtières - Mise en place d'EBSA...	
4.	<b>Politique de protection de zones à statut spécial</b> - Existe-t-il des statuts AMP ? - Réserves Marines ? - Existe-t-il d'autres habitats ou écosystèmes	



	protégés/hotspots (récifs, mangroves, monts sous-marins, canyons...)? - Y a-t-il une politique de protection de parties du littoral (objectifs de créer des aires protégées en % du littoral, quels sont ces pourcentages?)? - Quel est le % de ces aires dans le littoral?	
5.	<b>Existe-t-il une loi du littoral</b>	
6.	<b>Existe-t-il des structures de gestion/suivi des habitats ? lesquelles ?</b>	

### III.2 Biodiversité

	Informations à collecter	Sources
1	Quels sont les modes de gestion durables des ressources adoptés dans les pays ?	
2	<b>Réglementation des captures accessoires et rejets</b>	
3	Taille minimale de captures	
4	Protection d'espèces menacées et/ou emblématiques	
5	Réglementation sur l'introduction d'espèces ?	
6	Existence de plans d'actions nationaux d'adaptations au changement climatique dans votre pays ? comportent-ils un volet pêche?	
7	Gouvernance de la biodiversité et des habitats (structures)	
8	Existe-t-il des programmes ou projets portant sur la biodiversité et les habitats ? leur protection, leur reconstitution ?	
9	Est-ce que les EIE et les études environnementales stratégiques sont obligatoires dans la mise en place de projet ?	

### III.3 Qualité de l'eau

	Informations à collecter	Sources
1	Existence de stations d'épuration ?	
2	Réglementation sur les rejets - Rejets chimiques industriels, - Pesticides - huiles de vidange - eaux de ballast	
3	Y a-t-il un plan Polmar ? réglementation sur les déversements des hydrocarbures ?	
4	Réglementation de l'utilisation des engrais et fertilisants	
5	Y a-t-il une réglementation du développement de l'aquaculture, surtout : - Emplacement par rapport aux écosystèmes sensibles - Renforcement de la réglementation des rejets d'effluents,	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction d'espèces exotiques</li> <li>- Réglementation des médicaments utilisés en aquaculture</li> </ul>	
--	--	--

### III. 4 Conventions internationales

Analyse de l'état de mise en œuvre de Conventions Internationales qui ont un impact positif sur la protection de la biodiversité, des habitats et sur la préservation de la qualité de l'eau et qui ont été ratifiées par les pays du CCLME. Il s'agit notamment des Conventions suivantes :

- Convention sur la Diversité Biologique
- Convention de Ramsar ou Convention relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, aussi couramment appelée convention sur les zones humides,
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES)
- Convention Internationale Marpol (Marine pollution)
- Convention internationale de 1990 sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures (OPRC)
- la Convention internationale du 27 juin 1972 pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures, avec ses amendements ;
- la Convention d'Abidjan du 23 mars 1981 relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (c'est le texte de base en matière de protection de l'Environnement marin et côtier) ;
- la Convention des Nations Unies sur le Droit de la mer signée à Montego Bay le 10 décembre 1982 (elle définit les compétences de l'Etat notamment dans sa mer territoriale, son plateau continental et sa zone contiguë) ;
- la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques de juin 1992 ;
- Les Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures (les FIPOL) pour les trois organisations intergouvernementales (le Fonds de 1971, le Fonds de 1992 et le Fonds complémentaire), mises en place par les Etats pour indemniser les victimes de dommages par pollution résultant de déversements d'hydrocarbures persistants provenant de navires-citernes
- La convention de 1972 sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets connue sous le nom de Convention de Londres 1972
- convention cadre sur les changements climatiques,
- convention sur la lutte contre la désertification
- Et autres Conventions