

**Consultation Nationale sur « L'importance de
l'avancement des sciences de l'océan et la
nécessité de mieux intégrer les connaissances
dans la prise de décisions en Afrique »**

RAPPORT GENERAL



2018

Publié par l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS)

61, Boulevard Djily Mbaye, Boite Postale 4344 Dakar RP – Sénégal.

Emails: academie.st@ansts.sn; academ.sc@orange.sn

Site web: www.ansts.sn

ISSN 2517-8660

Avertissement et Mention légale

Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'ANSTS aucune prise de position quant au statut juridique de tout pays, territoire, ville ou région ou de ses autorités, ni à la délimitation de ses frontières ou limites territoriales.

Les idées et opinions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs; elles ne sont pas nécessairement celles de l'ANSTS et n'engagent en aucun cas l'ANSTS.

Ni l'ANSTS ni aucune personne agissant pour le compte de l'ANSTS n'est responsable de l'utilisation qui sera faite du présent document.



**CONSULTATION NATIONALE SUR
« L'IMPORTANCE DE L'AVANCEMENT DES
SCIENCES DE L'OCEAN ET LA NECESSITE DE MIEUX
INTEGRER LES CONNAISSANCES DANS LA PRISE
DE DECISIONS EN AFRIQUE »**

RAPPORT GENERAL

*Dakar, Sénégal
23 et 24 mai 2018*



ANSTS: 61, Boulevard Djily MBAYE, Boite Postale 4344 Dakar RP - SENEGAL
Tél: (221) 33 849 10 99- Fax: (221) 33 849 10 96
Email: academ.sc@orange.sn / academie.st@ansts.sn -Site web: www.ansts.sn

TABLE DES MATIERES

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	1
I. INTRODUCTION	5
1.1. Contexte et justification	5
1.2. Objectifs de la Consultation Nationale	6
1.3. Phase préparatoire de la Consultation Nationale.....	7
1.3.1. Réunions du Comité ad hoc ou du Groupe de Travail (GdT)	7
1.3.2. Réunions du Comité National d'Organisation et du Comité Scientifique	7
II. DEROULEMENT DE LA CONSULTATION NATIONALE	9
2.1. Session 1. Cérémonie d'ouverture	9
2.1.1. Allocution du Pr. Doudou BA, Président de l'ANSTS.....	9
2.1.2. Allocution du Pr Amadou Thierno GAYE, Représentant de Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation	10
2.1.3. Présentation et validation de l'agenda	10
2.1.4. Note introductive de la consultation nationale.....	11
2.2. Session 2. Présentation et discussions des thématiques.....	12
2.3. Session 3. Synthèse des recommandations et clôture officielle de la Consultation Nationale sur les Océans.	21
III. RECOMMANDATIONS FINALES	23
ANNEXES	27
Annexe 1. Agenda	28
Annexe 2. Notes conceptuelles validées durant la réunion de la CNO du 18 avril 2018 au Radisson Blu.	30
Annexe 3. Album Photo de la Consultation Nationale sur les Océans	47
Annexe 4. Liste des participants	54

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AAAS	Association Américaine pour l'Avancement des Sciences
ABNJ	Areas Beyond National Jurisdiction
AECongolais	Alliance Evangélique Congolais
AIMS	Stratégie Africaine Intégrée pour les Mers et les océans
AMP	Aire Marine Protégée
ANAD	Acoord de Non -Agression et de Défense
ANAM	Agence Nationale des Affaires Maritimes
ANAT	Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire
ANER	Agence Nationale Electrification Rurale
ANJSS	Académie Nationale des Jeunes Scientifiques du Sénégal
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ANSTS	Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal
APRAPAM	Association pour la Promotion et la Responsabilisation des Acteurs de la Pêche Artisanale Maritime
ASAN	Association Senegalaise des Amis de la Nature
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation
CDA	Chaine de Distribution Alimentaire
CDN	Contribution déterminée au niveau National
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CERES-Locustox	Centre Régional de Recherche en Ecotoxicologie et de Sécurité Environnementale
CHU FANN	Centre Hospitalier Universitaire/FANN
CIPA	Comité Interprofessionnel des Produits de l'Aquaculture
CLPA	Conseils Locaux de Pêche Artisanale
CNDST	Centre national de documentation scientifi- que et technique
CNO	Consultation Nationale sur les Océans
COMFISH	Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future in Senegal
CONIPAS	Conseil National Interprofessionnel de la Pêche Artisanale au Sénégal
CRODT	Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye
CS	Comité Scientifique
CSE	Centre de Suivi Écologique
CSRP	Commission Sous-Régionale des Pêches
DAMCP	Direction des Aires Marines Communautaires Protégées
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DGEFM	Direction de la gestion et de l'exploitation des fonds marins
DGPPE	Direction Générale de la Planification des Politiques Économiques
DGRI	Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation
DIAT	Direction des Investissements et des Aménagements Touristiques
DITP	Direction des Industries de Transformation de la Pêche
DMG	Direction des Mines et de la Géologie
DP	Didactique professionnelle
DPM	Direction des Pêches Maritimes

DSPR	Direction des Stratégies et de la Planification de la Recherche
EDEQUE	Ecole Doctorale Eau Qualité et Usages de l'Eau
EDJPEG	Ecole Doctorale des Sciences Juridiques, Politiques, Économiques et de Gestion
ESP	Ecole Supérieure Polytechnique
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FENAGIE	Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Économique de Pêche du Sénégal
FiTI	Fisheries Transparency Interactive
FMPO	Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odonstomatologie
FNRAA	Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires
FST	Faculté des Sciences et Techniques
GdT	Groupe de Travail
GIDEL	Gestion Intégrée et Développement durable du Littoral ouest africain
GIE	Groupement d'Intérêt Économique
HASSMAR	Haute Autorité chargée de la Sécurité, de la Sûreté maritime et de la Protection de l'Environnement Marin
IFAN	Institut Fondamental d'Afrique Noire
INP	Institut National de Pédologie
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
IST	Institut des Sciences de la Terre
ITA	Institut de Technologie Alimentaire
ITIE	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
LERPDES	Laboratoire d'études et de recherches en politique droit de l'environnement et de la santé
LINC	Laboratoire de Recherches sur les Institutions et la Croissance
LPAOSF	Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan-Simeon Fongang
MAE	Ministère des Affaires Étrangères
MAER	Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEFP	Ministère de l'Économie des Finances et du Plan
MESRI	Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation
MINT	Ministère de l'Intérieur
MMG	Ministère des Mines et de Géologie
MOLOA	Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain
MPE	Ministère du Pétrole et des Énergies
MPEM	Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime
NAS	Académie Nationale des Sciences des États-Unis
ODD	Objectif de Développement Durable
OMI	Organisation Maritime Internationale
OSU	Université de l'Oregon
PAD	Port Autonome de Dakar
PANA	Plan d'Actions National d'Adaptation
PERL	Plateforme pour l'Environnement et la Réappropriation du Littoral
PIB	Production Intérieure Brut
PINN	Pêche Illégale Non déclarée et Non autorisée

SA	Secrétaire Administratif
SDLOA	Schéma Directeur du Littoral Ouest Africain
SN	Sénégal
STI	Science, Technologie et Innovation
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
TWAS	Académie Mondiale des Sciences pour l'avancement des Sciences dans les Pays en voie de Développement
UA	Union Africaine
UASZ	Université Assane Seck de Ziguinchor
UCAD	Université Cheikh Anta DIOP
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine
UNCLOS	Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International
USAID/COM FISH	Agence des États Unis pour le Développement International/Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future in Senegal
USSEIN	Université du Sine Saloum El Hadji Ibrahima Niass
WASCAL	West African Sciences Services Center on Climate Change and Adapt Land Use
ZEE	Zone Économique Exclusive
ZPP	Zone de Pêche Protégée
AAAS	Académie Américaine pour l'Avancement des Sciences
ABNJ	<i>Areas Beyond National Jurisdiction</i>
AIMS	Stratégie Africaine Intégrée pour les Mers et les océans
AMP	Aire Marine Protégée
ANAM	Agence Nationale des Affaires Maritimes
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
ANSTS	Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal
ASN	Association Sénégalaise de Normalisation
CDN	Contribution déterminée au niveau National
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CLPA	Conseils Locaux de Pêche Artisanale
CNO	Consultation Nationale sur les Océans
CONIPAS	Conseil National Interprofessionnel de la Pêche Artisanale au Sénégal
CRODT	Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye
CSE	Centre de Suivi Écologique
CS	Comité Scientifique
CSRP	Commission Sous-Régionale des Pêches
DAMCP	Direction des Aires Marines Communautaires Protégées
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DGPPE	Direction Générale de la Planification des Politiques Économiques
DGRI	Direction Générale de la Recherche et de l'Innovation
DITP	Direction des Industries de Transformation de la Pêche
DPM	Direction des Pêches Maritimes
DSPR	Direction des Stratégies et de la Planification de la Recherche
FiTI	Fisheries Transparency Interactive
FNRAA	Fonds National de Recherches Agricoles et Agro-alimentaires

FST	Faculté des Sciences et Techniques
GdT	Groupe de Travail
GIDEL	Gestion Intégrée et Développement durable du Littoral ouest africain
GIE	Groupement d'Intérêt Économique
HASSMAR	Haute Autorité chargée de la Sécurité, de la Sûreté maritime et de la Protection de l'Environnement Marin
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISRA	Institut Sénégalais de Recherches Agricoles
IST	Institut des Sciences de la Terre
ITA	Institut de Technologie Alimentaire
ITIE	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
MAER	Ministère de l'Agriculture et de l'Équipement Rural
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MEFP	Ministère de l'Économie des Finances et du Plan
MESRI	Ministère de l'Enseignement Supérieur de la Recherche et de l'Innovation
MOLOA	Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain
MPEM	Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime
MAE	Ministère des Affaires Étrangères
MPE	Ministère du Pétrole et des Énergies
NAS	Académie Nationale des Sciences des Etats-Unis
ODD	Objectif de Développement Durable
OMI	Organisation Maritime Internationale
OSU	Université de l'Oregon
PIB	Production Intérieure Brut
PINN	Pêche Illégale Non déclarée et Non autorisée
PANA	Plan d'Actions National d'Adaptation
SDLOA	Schéma Directeur du Littoral Ouest Africain
STI	Science, Technologie et Innovation
TIC	Technologie de l'Information et de la Communication
TWAS	Académie Mondiale des Sciences pour l'avancement des Sciences dans les Pays en voie de Développement
UA	Union Africaine
UASZ	Université Assane Seck de Ziguinchor
UCAD	Université Cheikh Anta DIOP
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine
UNCLOS	Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International
ZEE	Zone Économique Exclusive
ZPP	Zone de Pêche Protégée
COMFISH	Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future in Senegal

I. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification

De nos jours les océans et particulièrement les zones côtières sont reconnus comme étant des milieux vitaux pour le développement et la prospérité de l'Afrique, puisqu'ils fournissent des emplois, la sécurité alimentaire et une source importante de loisirs et de valeur spirituelle à plusieurs millions de populations du continent.

Les écosystèmes marins et côtiers de l'Afrique (y compris la diversité, la richesse et la complexité des habitats en particulier les mangroves, les herbiers marins, les récifs coralliens, les dunes de sables et les plages), sont d'une importance écologique et socio-économique capitale à travers la fourniture d'une multiplicité de biens et de services inestimables à une population sans cesse croissante. En effet, les zones marines et côtières africaines sont le siège d'une pluralité d'activités économiques en particulier **la pêche, le tourisme côtier, le transport maritime, l'extraction de ressources minérales et autres ressources renouvelables et non renouvelables, le pétrole, le gaz, etc.** Les statistiques actuelles indiquent qu'environ 30 % de la population de l'Afrique de l'Ouest vit sur la côte ouest de l'océan Atlantique.

Toutefois, en dépit des énormes ressources qu'ils ne cessent de procurer à l'Afrique, les océans sont de plus en plus menacés avec comme défis majeurs le changement climatique qui affecte déjà de nombreux pays côtiers africains, y inclus l'augmentation des concentrations du CO₂ atmosphérique et autres gaz à effet de serre liés aux activités humaines provenant de la combustion des énergies fossiles ; ce qui a conduit à l'acidification d'environ 30 % des eaux océaniques de surface par rapport à l'époque préindustrielle. La réduction de l'oxygène dissous et le réchauffement des océans sont deux facteurs importants liés aux rejets et aux émissions du CO₂ dû à l'homme.

Ainsi, force est de constater que la demande en termes de ressources marines et côtières ne cesse de croître pour les populations littorales de l'Afrique, tout comme les pressions multiformes qui s'exercent sur l'environnement marin (surexploitation et/ou exploitation peu contrôlée des ressources naturelles, pollution due aux activités terrestres et marines, dégradation des habitats naturels, effets et impacts cumulatifs des changements du climat, etc.).

Pour faire face à cette situation déjà critique, la préservation des milieux marins sains, productifs et résilients, basée sur une gestion durable et intégrée des biens et services écologiques des océans, constituent l'un des éléments-clefs pour soutenir le développement humain, l'éradication de la pauvreté et la croissance économique en Afrique. Il est donc impératif de passer à des modes d'exploitation et de gestion plus équilibrés des océans en Afrique ; ce qui exige le renforcement des connaissances scientifiques ainsi que l'innovation et l'ingénierie, la technologie et le développement des capacités des chercheurs africains, en particulier dans le domaine des sciences de la mer afin de mettre de plus en plus l'accent sur les perspectives de sécurité et de sûreté maritime et donc de paix, de prospérité pour une gestion durable de nos environnements marins et côtiers.

C'est dans cette perspective que l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS) a participé à une Conférence Internationale sur le « *Développement durable des océans en Afrique* », organisée à l'Ile Maurice en 2016 par l'Ile Maurice et le Département d'Etat des Etats-Unis d'Amérique en collaboration avec l'Association Américaine pour l'Avancement des Sciences (AAAS), l'Académie Mondiale des Sciences (TWAS), l'Université de l'Oregon (OSU), l'Académie Nationale des Sciences des Etats-Unis (NAS) et l'Académie Mondiale pour les Jeunes.

A l'issue de cette rencontre internationale, et au regard du faible niveau d'avancement de l'Afrique dans le domaine des sciences de la mer, il a été fortement recommandé le développement d'une « **Initiative sur l'Avancement des Sciences de l'Océan en Afrique** » dont l'objectif final est de mettre l'accent sur l'importance des sciences de la mer par la recherche et la formation, la science et le développement d'innovations technologiques, la communication et l'information scientifique ainsi que la nécessité de mieux intégrer les connaissances dans les processus décisionnels en termes de politiques publiques de gestion et de gouvernance des océans en Afrique.

C'est dans ce contexte, que l'ANSTS s'est proposée d'organiser une Consultation Nationale sur les Océans/CNO à Dakar les **23 et 24 mai 2018**, dont le thème est : « *L'importance de l'avancement des sciences de l'océan et la nécessité de mieux intégrer les connaissances dans la prise de décisions en Afrique* ».

1.2. Objectifs de la Consultation Nationale

L'objectif de cette Consultation Nationale était d'engager tous les acteurs intervenant dans le milieu océanique et dans la zone côtière sénégalaise dans un processus de concertation et de réflexion inclusive et participative dans l'optique de produire un document national consensuel sur les préoccupations et les priorités des communautés locales et des autorités du Sénégal.

L'objectif final était de constituer une base de travail que l'ANSTS pourrait utiliser pleinement lors d'une prochaine Conférence Internationale sur les Océans (probablement sous l'égide de la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO ou COI), mais aussi en direction de l'Agenda 2063 de l'Union Africaine à l'échelle continentale.

Les recommandations formulées à l'endroit des décideurs devraient permettre de « cerner » les contours d'une politique nationale cohérente et intégrée de gouvernance susceptible de contribuer au développement des sciences et des innovations technologiques dans le domaine de la mer et de la zone côtière au Sénégal.

Les discussions et réflexions de cette Consultation Nationale se sont articulées autour des cinq (05) principales thématiques suivantes :

- **Socio-économie des communautés littorales** (activités et impacts sur les éco-socio-systèmes littoraux du Sénégal...) Le rôle de la science ;
- **Problématique des questions émergentes liées aux océans** (pollution, changement climatique qui affectent nos océans et l'interface océan-atmosphère ; les impacts des activités humaines provenant des milieux terrestres, mais aussi les impacts des activités provenant des océans, des eaux de ballast en particulier, mais aussi dans le futur, des explorations et exploitations des ressources en gaz et pétrole , la question des risques et catastrophes, l'élévation du niveau marin et l'érosion côtière, le réchauffement des eaux marines de surface, leurs pertes d'oxygène et leur acidification, etc...);
- **Ressources, écosystèmes, biens et services écosystémiques et habitats** (l'halieutique, l'aquaculture, le tourisme côtier, les transports maritimes, les ressources du sous-sol marin dont le gaz, le pétrole, les minéraux lourds, etc.) ;
- **Questions politico-juridiques et économiques dont l'économie bleue : droit de la mer** en rapport avec UNCLOS, le Plateau continental et la ZEE, ABNJ (areas beyond national jurisdiction) et BBNJ (marine biodiversity of areas beyond national jurisdiction), ILLB (international legally binding instrument on marine biodiversity) ; le potentiel de l'Economie Bleue dont les ressources renouvelables, la désalinisation, les questions liées au droit, à la protection, à la sûreté et à la sécurité maritime, etc. ;
- **Promotion de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans le domaine des sciences de la mer et du développement durable**, y inclus, la géo-ingénierie des océans, l'exploitation du gaz et du pétrole et des ressources minières en mer.

Le choix de ces thématiques est en cohérence avec la *Vision de l'Union Africaine (UA) sur le développement durable des océans de notre continent* conformément aux orientations stratégiques de *l'Agenda 2063 de l'UA*, de la *Stratégie AIMS/African Integrated Marine Strategy 2050 (UA/AIMS 2050)* et de son *Plan d'Action issu des Sommets de Yaoundé et de Lomé*. En plus, ces thématiques s'inscrivent en droite ligne des Objectifs de Développement Durable (*ODD 14 - Marine & Coasts, 13 - Climat - et 15 - Biodiversité -*).

1.3. Phase préparatoire de la Consultation Nationale

En prélude de la Consultation Nationale, plusieurs réunions préparatoires ont été organisées par le Comité *ad hoc* (Groupe de travail) mis en place à cet effet et le Comité National d'Organisation.

1.3.1. Réunions du Comité ad hoc ou du Groupe de Travail (GdT)

Le Groupe de Travail a tenu trois (03) principales réunions, notamment :

- **26 Juillet 2017 de 15 h 00 à 16 h 30** : Une première réunion a été organisée dans les locaux de l'ANSTS, elle avait pour objectif de discuter de l'organisation de la Consultation Nationale sur les Océans (CNO). Elle a permis de proposer des dates approximatives de la tenue de la consultation (**23 au 25 mai 2018**), d'identifier les institutions partenaires devant être impliquées dans le processus, les principales thématiques et de discuter des modalités pratiques de l'organisation de la CNO ;
- **16 Octobre 2017 de 15 h 00 à 16 h 30** : Cette deuxième réunion a permis de faire la situation sur l'état d'avancement des notes conceptuelles des 5 thématiques retenues, le suivi des contributions des membres du GdT relatives aux informations complémentaires à fournir, la proposition d'un projet de budget, et le suivi des recommandations et des propositions pour la mise en place d'une « task force » en vue d'appuyer l'organisation de la consultation ;
- **20 Novembre 2017 de 15 h à 16 h 00** : Lors de cette troisième réunion, les principaux points discutés étaient la situation des notes conceptuelles et les TdRs de la task force proposée afin d'appuyer l'organisation de la consultation.

1.3.2. Réunions du Comité National d'Organisation et du Comité Scientifique

- **10 janvier 2018** : A l'issue de la réunion du 20 Novembre 2017, le GdT avait décidé de mettre en place un Comité National d'Organisation afin d'impliquer l'ensemble des institutions et des structures concernées par la CNO. Ledit comité s'est ainsi réuni le 10 janvier 2018 dans les locaux de l'ANSTS. Cette réunion avait pour objectifs : (i) d'examiner et de valider la note conceptuelle introductive ainsi que les différentes thématiques proposées ; (ii) d'identifier les principales parties prenantes et institutions qui devraient être impliquées dans le processus ; (iii) d'élargir le GdT à d'autres membres et de mettre en place un Comité Scientifique sur la base d'une adhésion volontaire des experts ; et enfin (iv) de discuter du format et de la période d'organisation de la consultation.

L'un des points discutés lors de la réunion du Comité National d'Organisation était la mise en place du Comité Scientifique (CS) chargé d'approfondir et de valider les notes conceptuelles. Le CS s'est réuni à deux (2) reprises notamment :

- **19 Février 2018** : la première réunion du CS sur les Océans, élargie aux nouveaux membres du Comité National d'Organisation avait pour objectifs : *(i)* de faire le point sur les notes conceptuelles relatives aux cinq grandes thématiques retenues ; *(ii)* de passer en revue les institutions nationales qui feront l'objet de contact pour la collecte d'informations et de données dans le cadre de l'organisation de la consultation nationale et *(iii)* de valider la proposition d'agenda préliminaire de la CNO prévue du 23 au 25 mai 2018.

- **18 Avril 2018** : la deuxième réunion du CS s'est tenue le 18 avril. Elle avait pour buts de consolider et d'harmoniser le format des versions finales des notes conceptuelles et de valider la mouture finale de l'agenda de la Consultation Nationale sur les Océans prévue du 23 au 25 mai 2018. L'organisation de cette réunion s'est faite par des travaux de groupe avec comme objectifs, l'harmonisation du format et la consolidation des notes conceptuelles, la restitution des travaux de groupe en séance plénière, l'examen et la validation de la version finale de l'agenda de la CNO prévue du 23 au 25 mai 2018.

II. DEROULEMENT DE LA CONSULTATION NATIONALE

2.1. Session 1. Cérémonie d'ouverture

2.1.1. Allocution du Prof. Doudou BA, Président de l'ANSTS



La cérémonie d'ouverture a été présidée par le Directeur Général de la Recherche et de l'Innovation, Représentant Mr. le Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche de l'Innovation (MESRI), avec les mots de bienvenue et de remerciements du Président de l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS), le **Prof. Doudou BA**.

Dans son allocution, le **Prof. Doudou BA** a rappelé que la consultation nationale sur les océans fait suite à la première conférence internationale sur les océans tenue à l'Île Maurice en 2016. L'une des principales recommandations a été le choix porté sur l'ANSTS pour l'organisation d'une deuxième conférence internationale. Toutefois, l'ANSTS a jugé utile d'organiser d'abord une Consultation Nationale sur les Océans (CNO) avec comme thème « *L'Importance de l'avancement des sciences de l'océan et la nécessité de mieux intégrer les connaissances dans la prise de décision en Afrique* ».

Le **Prof. Doudou BA** est aussi revenu sur l'importance de la science dans les politiques publiques de gestion et de gouvernance des océans ainsi que le niveau de progression des connaissances scientifiques dans le domaine. Aussi, a-t-il rappelé la prise de conscience de l'ANSTS concernant l'importance de la Science, de la Technologie et de l'Information dans le domaine des sciences de la mer.

Il a également rappelé quelques objectifs de la CNO notamment l'engagement de tous les acteurs dans un processus de concertation, d'échange et de réflexion inclusive et participative afin de produire un document national consensuel axé sur les priorités des populations et des autorités sénégalaises.

Enfin, il notera que la CNO devrait permettre de formuler d'une part, des recommandations destinées aux autorités et d'autre part, une contribution scientifique significative à l'occasion de la prochaine conférence internationale sur les océans, probablement sous l'égide de la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO (COI).

2.1.2. Allocution du Prof. Amadou Thierno GAYE, Représentant de Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Le **Prof. Amadou Thierno GAYE**, Directeur Général de la Recherche et de l'Innovation (DGRI) a tout d'abord remercié les autorités présentes, les membres de l'ANSTS ainsi que les participants. Il a présenté les excuses de **Monsieur le Ministre Mary Teuw NIANE**, qui aurait bien voulu présider cet atelier mais qui a eu des empêchements de dernière minute.

Il a ensuite transmis les félicitations de Monsieur le Ministre à l'endroit de l'ANSTS pour cette initiative importante pour le développement durable de notre pays, une gestion rationnelle et durable des ressources de l'océan et également pour une meilleure préparation de notre pays à une gestion saine et efficace des ressources pétrolières et gazières.

Le **Prof. A. T. GAYE** a également rappelé comme son prédécesseur que la CNO fait suite à la conférence internationale sur les océans à laquelle l'ANSTS a participé activement ; conférence où il a été fortement recommandé de mettre en place une initiative qui vise à améliorer les connaissances dans le domaine des sciences de l'océan. C'est pour mettre en œuvre cette recommandation que l'Académie après l'avoir inscrite dans son plan stratégique 2017 - 2021, a tenu à organiser cette CNO en collaboration avec toute la communauté scientifique ainsi que les communautés locales représentées par des autorités locales et des acteurs intervenant dans le milieu marin et côtier. Cette implication de l'Académie ne surprend guère car elle joue un rôle majeur dans le développement socio-économique de notre pays en particulier en contribuant à fournir des conseils au gouvernement et en œuvrant pour la promotion et une meilleure diffusion de la culture scientifique.

Le **Prof. A. T. GAYE** a aussi rappelé que la thématique retenue entre en droite ligne dans les priorités de l'Etat. En effet, le gouvernement du Sénégal en décidant des réformes de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation a choisi de faire de la Science, de la Technologie et de l'Innovation les moteurs de son développement économique et social. A cet effet, le MESRI est entrain de développer les politiques et stratégies de gouvernance de la recherche et les infrastructures de recherche mutualisées à la Cité du Savoir avec le Calculateur Haute performance, les plateformes mutualisées de recherche, les espaces d'innovation, les formations dans des domaines émergents : robotique, IA, big data et objets connectés, cybersécurité, simulation et modélisation numérique, physique nucléaire et applications, sciences et techniques spatiales, changements climatiques, etc.

En conclusion, le Directeur Général de la Recherche Scientifique et de l'Innovation a déclaré ouverte la consultation nationale sur les océans dont le thème porte sur : ***l'Importance de l'avancement des sciences de l'océan et la nécessité de mieux intégrer les connaissances dans la prise de décision en Afrique.***

2.1.3. Présentation et validation de l'agenda

La cérémonie officielle a été suivie d'un tour de table qui a permis aux différents participants de se présenter. Au total, 117 personnes représentant des institutions publiques, privées et des structures de la société civile (ONG, organisationnelles professionnelles...) ont participé aux travaux de la Consultation Nationale.





Par la suite, le **Prof. Bhen Sikina TOGUEBAYE**, Président de la Commission Scientifique de l'ANSTS a présenté l'agenda de l'atelier qui a été validé et approuvé par les participants sans amendements. Les principaux points de l'agenda sont les suivants :

- Cérémonie d'ouverture ;
- Présentation des participants, de l'agenda et de la consultation nationale ;
- Présentations et discussions des 5 thématiques de la consultation ;
- Travaux de groupes ;
- Restitution des travaux de groupes ;
- Présentation du rapport de synthèse et des recommandations.

2.1.4. Note introductive de la Consultation Nationale



A l'entame de son propos, le **Prof. Salif DIOP**, Coordonnateur Scientifique de la CNO a rappelé le rôle primordial des océans et des zones côtières dans le développement et la prospérité de l'Afrique surtout en termes d'emplois et de sécurité alimentaire.

En effet, le littoral africain offre de réelles potentialités économiques (pêche, tourisme côtier, transport maritime, extraction de ressources minérales et autres ressources renouvelables et non renouvelables, pétrole, gaz, etc.).

Toutefois, il demeure fortement menacé par la poussée démographique et la concentration de la population sur les côtes (30 % de la population de l'Afrique de l'Ouest) et des activités économiques, le changement climatique, la surexploitation des ressources vivantes, les impacts issus de l'exploitation des ressources non vivantes etc. Cette situation critique interpelle la recherche, la science, l'innovation et

les technologies pour une gestion plus durable de nos océans et de nos régions côtières. Aussi est-il impératif de renforcer les connaissances scientifiques ainsi que l'innovation et l'ingénierie, la technologie et le développement des capacités des chercheurs africains, en particulier dans le domaine des sciences de la mer afin de mettre de plus en plus l'accent sur les perspectives de sécurité et de sûreté maritime et donc de paix, de prospérité et de gestion à long terme de nos environnements marins et côtiers. C'est dans cette perspective que l'ANSTS a organisé cette CNO, objet de la rencontre de deux (2) journées de réflexion autour des cinq (5) thématiques susmentionnées.

Il a ensuite précisé que l'objectif principal de cette consultation était de mieux préparer la prochaine Conférence Internationale sur les Océans - qui pourrait être organisée par la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO - et de contribuer à l'élaboration d'une politique nationale cohérente et intégrée de gouvernance des océans et du littoral à la lumière des résultats de la recherche, de la science et de l'innovation.

2.2. Session 2. Présentation et discussions des thématiques

La Conférence Nationale sur les Océans a été organisée sous forme de séances plénières avec cinq (05) principales thématiques et des travaux de groupes, suivis de discussions. Pour chaque thématique, un présentateur, un rapporteur et des commentateurs ont été désignés.

Thématique 1 : « Socio-économie des communautés littorales (activités et impacts sur les systèmes socio-écologiques et socio-économiques des littoraux du Sénégal) : Rôle de la science »



Mr. Moustapha DEME (CRODT/ISRA), en abordant l'état de la question, a mis en relief la marginalisation des sciences sociales dans la gestion des ressources marines et côtières liée à des problèmes de légitimité scientifique. Au Sénégal, le dispositif de recherches halieutiques s'est toujours reposé sur les sciences dites « exactes » notamment la biologie, la biogéochimie, l'océanographie, etc., avec comme référentiel de légitimation les connaissances et l'expertise scientifiques. Et au cœur de cette approche biologique la question de la production constitue le pivot de la gestion des pêcheries. Toutefois, le bilan mitigé de l'approche biologique des pêches notamment en termes de compréhension et d'éléments explicatifs de la forme, du

niveau et de l'évolution de l'effort de pêche à partir des seules variables biologiques et biogéochimiques a questionné les sciences sociales en tant que disciplines importantes et pertinentes dans la gestion et l'aménagement des pêcheries à partir des années 80.

Mr. DEME a également fait état de la profonde crise du secteur de la pêche liée à la surexploitation généralisée des ressources consécutives à la surcapitalisation des moyens de production, à la faible transformation des produits halieutiques, créatrice de valeur ajoutée (exportations constitués à 90 % de poisson entier congelé ou frais), à la pêche illégale, non déclarée et non autorisée (PINN), aux problèmes de gouvernance (gestion toujours centralisée malgré les expériences de cogestion), aux effets des changements climatiques, à la faible coordination des activités de recherches et à la faiblesse des financements nationaux alloués à la pêche et ce malgré la création du Fonds National de Recherches Agricoles et Agroalimentaires (FNRAA). La combinaison de tous ces facteurs a entraîné un épuisement des stocks de poissons, avec comme corollaire la vulnérabilité, la précarité et l'insécurité alimentaire des communautés côtières.

En termes de recommandations pour contribuer à l'atteinte de l'**ODD 14**, relatif à la conservation et l'exploitation des océans, des mers et les ressources marines à des fins de développement durable, **Mr. DEME** a formulé les principales recommandations suivantes :

- Former des ressources humaines de qualité dans le domaine de la recherche en sciences sociales, économiques et juridiques orientées vers le développement durable de nos pêcheries ;
- Promouvoir l'exploitation durable des ressources marines ainsi que la protection de certains habitats sensibles et des communautés littorales côtières afin d'anticiper sur de potentiels conflits ;
- Etudier les impacts potentiels de l'exploitation pétrolière et gazière sur les communautés de pêche (impact de l'occupation de l'espace dans les communautés de pêcheurs, plan d'aménagement et de développement intégré de la zone côtière, Loi sur le littoral) ;
- Privilégier un soutien financier public qui va dans le sens des « efforts de sauvetage et de restauration de la pêche nationale et des emplois locaux qui lui sont liés » ;
- Proposer des produits élaborés pour améliorer la valeur ajoutée générée par la pêche et par ricochet la contribution du secteur de la pêche à la production intérieure brut (PIB), à la consolidation des emplois et des moyens d'existence des communautés de pêche (transformation artisanale et genre, industries de farine de poisson, problématiques des pélagiques côtiers.) ;
- Mener des études sur les bilans coûts/bénéfices, des risques environnementaux et d'éventuelles mesures de précaution, d'adaptation et d'atténuation afin de réduire au maximum les risques d'accidents et de catastrophes possibles ;
- Actualiser les indicateurs de performance de la pêche ;
- Développer des outils appropriés de portée socio-économique pour évaluer les impacts des Aires Marines Protégées (AMP) et des Zones de Pêche Protégées (ZPP) sur les communautés côtières.

A la suite de la présentation, **Dr. Ibrahima NIAMADIO, Président de séance** est revenu sur les points saillants notamment la problématique de la formation afin de disposer de ressources humaines de qualité et en quantité suffisante, la nécessité d'évaluer l'impact des subventions dans le secteur de la pêche ainsi que leur réorientation au profit des pêcheurs artisans qui s'investissent dans la satisfaction des besoins de sécurité alimentaire nationale, l'intégration des connaissances endogènes dans les processus de gestion des ressources marines et côtières, la pertinence et l'urgence de l'actualisation des principaux indicateurs de la pêche dans l'optique d'aider les processus décisionnels, de planification et de gouvernance des pêcheries.

Le Prof. Alioune KANE (GIDEL/UCAD), modérateur, a quant à lui insisté sur les enjeux territoriaux, économiques et stratégiques qui agitent les mers et les océans. Il a aussi rappelé que les espaces océaniques, marins et côtiers sont des territoires très convoités et soumis à de multiples pressions et vulnérabilités et à un jeu de pouvoirs multiformes qui méritent une gouvernance particulière liée à la complexité des interactions de l'interface terre/mer, à la diversité des usages et des acteurs aux intérêts divergents voire concurrentiels et aux impacts du changement climatique.

Pour le **Prof. A. KANE**, la crise dans le domaine continental au niveau mondial fait que le développement des 30 à 50 prochaines années reposera, sans aucun doute, sur la gestion durable des océans qui offrent d'énormes potentialités, particulièrement les transports maritimes qui ont été le « *véhicule de la mondialisation* » (« océans mondialisés »).

Toutefois, très peu de connaissances scientifiques sur les océans et en particulier sur les ressources sont disponibles alors que la clé du futur réside dans les zones côtières et océaniques en raison de la concentration des activités économiques, industrielles et surtout des établissements humains (équation démographique) ; d'où l'intérêt de développer des connaissances pour mieux gérer cet espace côtier et marin.

Il a enfin attiré l'attention sur le fait que depuis longtemps la gestion du littoral a toujours reposé sur les ressources halieutiques selon le paradigme biologique alors que plusieurs secteurs d'activités (tourisme, industries, transport maritime, etc.) se disputent la zone côtière. Et l'un des paradoxes de la zone côtière est que, malgré la forte littoralisation des activités économiques, elle abrite des taux de pauvreté de plus en plus inquiétants au sein des communautés de pêche ; ce qui les pousse à

développer des stratégies d'adaptation dont, entre autres, la reconversion des pêcheurs dans d'autres secteurs d'activités.

Mr. Saïdou KANDE de la Direction des Pêches Maritimes (DPM) et commentateur, a insisté sur la problématique de la gouvernance des pêcheries qui devient un enjeu majeur en relation avec les zones de découverte et d'exploitation du pétrole et du gaz, correspondant à des espaces d'opération des pêcheurs artisans. **Mr. KANDE** affirme qu'il existe un réel risque de disparition des pêcheries artisanales au large si des mesures adéquates de suivi des exploitations pétrolières et gazières ne sont pas prises.

Revenant sur la gouvernance en tant que mode de régulation et de coordination, **Mr. KANDE** a souligné le fait que même si la gestion des pêches est de nature centralisée, les politiques actuelles s'ouvrent de plus en plus vers des processus de cogestion locale à travers les Conseils Locaux de Pêche Artisanale (CLPA), considérés comme des organes de gouvernance locale. Cette nouvelle approche, n'est certes pas très aboutie, mais constitue un processus d'apprentissage qui permettra de réorienter et de réadapter la démarche participative au gré des acquis et des contraintes sur le terrain (gestion adaptative).

Mr. KANDE a également réinterrogé la question de la subvention des pêcheurs. Pour lui, la question fondamentale ne doit pas être posée en ces termes : « *Doit-on continuer à subventionner les acteurs de la pêche dans un secteur qui traverse une crise sans précédent ?* ». La formule qui devrait être plutôt utilisée est : « *Comment réorienter la subvention afin qu'elle soit plus efficiente et plus profitable aux pêcheurs artisans qui assurent l'approvisionnement du marché national, tout en étant en adéquation avec les orientations stratégiques des politiques en vigueur* »?

Abordant la question de la recherche participative, **Mr. KANDE** a mis l'accent sur le fait qu'elle est essentiellement basée sur la demande. Or, les centres et instituts de recherche doivent développer de véritables programmes de recherche-action, associant à la fois scientifiques et professionnels, en vue de valoriser les résultats et leur mise à l'échelle au bénéfice du secteur. Il soulignera également le fait qu'il existe plusieurs centres de recherche qui travaillent sur la gestion des pêcheries au sens large alors qu'ils ne sont pas sous la tutelle du Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime (MPEM). A ce propos, il dira qu'un réel effort de coordination est plus que nécessaire pour la mise en commun et le partage des connaissances et des données scientifiques produites par ces différentes institutions. Pour terminer son intervention, **Mr. KANDE** a déploré la marginalisation du secteur de la pêche concernant les financements et/ou subventions du Fonds National de Recherches Agricoles Agro-alimentaires (FNRAA)

Quant à Mme BA de l'Institut de Technologie Alimentaire (ITA), commentatrice, elle s'est appesantie sur le rôle crucial que devrait jouer la valorisation et/ou la transformation des produits halieutiques dans un contexte particulier de raréfaction de la ressource (exemple du thiof). L'enjeu actuel est de créer de la valeur ajoutée (plus-value) aux produits transformés pour accroître de manière substantielle les rentes commerciales et les revenus des professionnels. A ce titre, elle a évoqué les innovations technologiques développées par l'ITA, qui garantissent l'hygiène et la qualité des produits notamment les saucissons et conserves de poissons, la tartina de poissons, la marinade de coquillages, les coquillages séchés etc. Elle suggère de développer des stratégies de gestion durable avec plus de synergies entre acteurs pour valoriser les produits de la mer.

Mr. Abdoulaye SAMBA de la Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Economique de la Pêche (FENAGIE PECHE), commentateur, est revenu sur la nécessité de mettre à la disposition de la recherche des moyens adéquats afin d'accompagner les professionnels de la pêche. Il insistera également sur la nécessité de produire des connaissances scientifiques sur les effets et impacts des changements climatiques sur la biologie des ressources marines et côtières. Poursuivant son propos, **Mr. SAMBA** a évoqué la nécessité de la valorisation et de la mise en échelle des résultats de la recherche, notamment dans le domaine de la transformation artisanale à travers la mise en place de petites unités modernes de traitement et de transformation à l'image de celle de Cayar qui dispose d'un agrément pour l'accès au marché européen de deux (2) de leurs produits.

A la suite des commentaires du présidium, la parole a été donnée aux participants et les discussions ont essentiellement porté sur : (i) la possibilité de cultiver du plancton pour faire face à l'épuisement des stocks et à la surpêche, dont la disponibilité est d'ailleurs largement suffisante dans la zone côtière sénégalaise ; (ii) la faiblesse des connaissances scientifiques sur les ressources, y compris le plancton et des dynamiques sociétales ; (iii) la baisse des captures comblée par les « importations de poissons » venant des pays voisins tels que la Mauritanie, la Gambie, la Guinée-Bissau, le Sierra Léone (environ 150 000 tonnes par an) ; (iv) l'exploration des potentialités de la mise en place de systèmes d'écloseries pour ensemercer les zones de pêche, assorties de mesures de gestion durable en fonction des espèces comme par exemple le thiof ou mérour ; (v) la pauvreté croissante des communautés côtières alors que la pêche contribue à hauteur de 200 milliards de F CFA sur la balance commerciale et 2,5 % du PIB ; (vi) la mise en place de mécanismes de financements fiables et efficaces ; (vii) l'adoption de meilleures pratiques de valorisation (transformation) des produits halieutiques à la lumière des expériences de démonstration des résultats de la recherche et surtout en se posant les deux bonnes questions suivantes : pour qui ? et comment valoriser ? ; (viii) les craintes de privilégier les activités extractives (pétrole et gaz) au détriment des autres secteurs comme la pêche, le tourisme, etc. ; (ix) la nécessité d'imposer des systèmes de prévention et de gestion des risques et des accidents liés à l'exploitation du pétrole et du gaz et la mise en place de dispositifs ou de mesures de compensation en cas de pollution au profit des acteurs de la pêche et des autres secteurs d'activités.

En guise de synthèse des discussions, **Mr. Moustapha DEME (CRODT/ISRA)** a insisté sur les principaux points faisant l'objet d'un large consensus notamment : (i) la gestion intégrée du littoral ; (ii) la démarche participative incluant une multiplicité d'acteurs, (iii) la promotion de bonnes pratiques de valorisation des produits halieutiques (mettre sur le marché des produits élaborés et éviter la valorisation sous forme de farine de poissons...) ; (iv) un meilleur ciblage des subventions de l'état au profit des unités de pêche artisanales essentiellement tournées vers la sécurité alimentaire (au lieu de privilégier les professionnels de la pêche industrielle, enrichissant ainsi une minorité d'acteurs).

Thématique 2 : Problématique des questions émergentes



Dans sa présentation, le **Prof. Bachir DIOUF (Département de Géologie/FST/UCAD)** a passé en revue les questions émergentes qui ont trait aux océans. Ces dernières font référence à la pollution pouvant provenir d'exploitations pétrolières et gazières ; aux changements climatiques qui menacent nos océans et la zone côtière ; à l'acidification des océans ; au réchauffement des eaux de surface des océans, etc. La majeure partie des activités économiques et industrielles ainsi que 54 % de la population sont localisées dans la zone côtière, vulnérable et très sensible à l'érosion et au recul du trait de côte ainsi qu'aux inondations. Les défis d'aujourd'hui sont de protéger et de préserver l'environnement marin et côtier et les ressources marines dans une perspective de durabilité. Un cadre allant dans ce sens existe déjà avec des notes de politiques sectorielles, des plans nationaux d'adaptation aux effets des changements climatiques, des politiques de gestion du domaine côtier, etc. Ce cadre devrait être accompagné de recherches pluridisciplinaires, menées par des équipes de chercheurs sénégalais de divers horizons mais aussi la mise en synergie de la Recherche, de la Formation et de l'Emploi. Pour arriver à une meilleure prise en charge des questions émergentes sur les océans, les principales recommandations sont les suivantes :

- Renforcer les capacités en matière d'études exhaustives d'impacts et de contrôle environnemental avant toute exploitation d'envergure des ressources du sous-sol marin (minerais, gaz, pétrole, etc.) ;
- Développer et mettre en œuvre des programmes de recherche-action sur la typologie et l'évaluation des risques côtiers et de vulnérabilité des zones côtières à travers des

méthodologies robustes reconnues au niveau international (exemple Coastal Hazard Wheel methodology, méthodes de simulation, etc.).

- Approfondir la réflexion sur les approches et les stratégies d'intégration des connaissances scientifiques, technologiques et traditionnelles dans la prise de décision;
- Appuyer la mise en place de l'Observatoire National du Littoral pour la production de connaissance en vue de sous-tendre les processus décisionnels en zone côtière et marine sénégalaise ;
- Harmoniser les différents codes et textes de loi qui concernent le littoral et les océans ;
- Finaliser l'adoption de la loi sur le littoral qui codifie l'utilisation du littoral en rapport avec les différents usages dont il est le siège ;
- Mettre en place, parallèlement au Plan National d'adaptation (PNA), un plan d'aménagement et de gestion intégrée et durable de la zone côtière et du littoral sénégalais en cohérence avec les politiques définies dans les secteurs ayant compétence sur ces domaines.

Le Président de séance, Mr. MALOU (DEEC/MEDD) a résumé la présentation suivant trois (03) principaux points notamment :

- les enjeux et défis qui s'articulent autour : (i) de l'accroissement rapide de la population côtière accompagnée d'une forte concentration des activités économiques et des principales villes ; (ii) de l'augmentation du niveau de la mer avec comme conséquences la recrudescence et l'amplification de l'intensité des phénomènes d'érosion côtière et d'inondations ; et (iii) des pollutions et du phénomène d'acidification des eaux marines qui impactent à la fois les habitats et les espèces halieutiques ;
- les opportunités en termes de stratégies de gestion intégrée des zones côtières conformément aux ODD 13 et 14 et à l'Agenda 2063 de l'UA et son plan d'action AIMS/African Integrated Marine Strategy (en anglais) ;
- la promotion de la recherche pour sous-tendre les processus de planification et de la gestion intégrée des régions côtières et des risques côtiers dans une perspective de coopération régionale.

Dr. Anastasie MENDY (Département géographie/UCAD), modératrice, a abordé les conséquences des changements climatiques sur les ressources, la dégradation des sols, la pollution des eaux, etc. Elle a aussi souligné la forte urbanisation du littoral qui a des impacts significatifs sur les ressources. Ces problèmes sont en relation avec les modes d'exploitation et la mauvaise gestion des ressources. Le rôle des chercheurs est important dans la prise de décision pour aider à la préservation du milieu côtier. Elle a particulièrement mis l'accent sur la planification spatiale et la gestion intégrée du littoral ; la création d'alliances et de synergies fortes entre chercheurs, politiques, professionnels, populations locales, etc. ; la promotion de l'économie bleue, des énergies renouvelables et d'innovations technologiques pour une meilleure adaptation des communautés côtières.

Le Colonel Ndome FAYE (ANAM), commentateur, a axé son intervention sur (i) la question lancinante de la sécurité en mer à travers le dispositif national de surveillance mis en place depuis les années 1990 (plateforme, bateaux, aéronefs, etc.) en suggérant la mise en place d'un cadre qui permettrait aux chercheurs du milieu marin d'accéder aux plateformes pétrolières afin de suivre l'exploitation pour prévenir d'éventuels risques environnementaux ; et (ii) la diplomatie préventive des frontières avec la Mauritanie, la Gambie et la Guinée Bissau pour préserver la paix et la cohésion à la suite de la découverte de gisements de pétrole et de gaz, ressources qui pourraient générer de potentiels conflits.

Concernant le suivi et la gestion de l'érosion côtière, le **Colonel FAYE** déplore le manque d'actions d'envergure régionale. Cette question ne saurait être résolue en se cantonnant à des actions et à des réponses prises individuellement dans les pays littoraux respectifs. Une approche régionale est plus

que nécessaire et urgente en vue de mobiliser les ressources adéquates (financières, connaissances et données pertinentes, expertise et technologies appropriées).

L'intervention du Capitaine de vaisseau Alioune NDIOP (HASSMAR), commentateur, a été focalisée sur trois points notamment :

- La prévention et la prospective (sécurité en mer, sécurité des frontières) en relation avec l'exploitation du pétrole et du gaz qui doit être réglementée de manière stricte : dans la législation actuelle, l'exploitation de tout gisement est assujettie à un dépôt préalable de rapports d'EIES validés par la Division Etude d'Impact (DEEC/MEED). Toutefois, il est impératif d'associer des chercheurs et experts sénégalais dans ces études. Ce nouveau contexte, marqué par de réelles menaces multiformes, a entraîné la conjonction des efforts et la coordination à travers l'élaboration d'un Plan National d'Urgence d'Intervention en mer sous l'égide de l'HASSMAR, de l'ANAM et de la Marine Marchande (Plan Polmar, Plan SAR, etc.);
- Les communautés côtières : en raison de la localisation des gisements de pétrole dans des zones frontalières soumises à une diversité de menaces, une véritable diplomatie préventive aux frontières doit être développée entre le Sénégal et ses pays voisins en particulier la Mauritanie et la Guinée Bissau, conformément aux recommandations de l'OMI. Toutefois, il juge nécessaire de sensibiliser les communautés côtières sur la souveraineté des Etats voisins ; par conséquence ces dernières doivent observer le respect strict de l'application des lois et règlements en vigueur dans ces pays ;
- La stratégie : face aux menaces de toutes sortes, combinées à la diversité et au manque de lisibilité des textes législatifs et réglementaires, au problème de chevauchement ou de conflits de compétences institutionnelles et à la pluralité des stratégies (ANAM, HASSMAR, Marine marchande), le Sénégal est en train d'élaborer une Politique Nationale Maritime dans l'objectif de mieux prendre en charge et de mieux coordonner et opérationnaliser les stratégies sectorielles en articulation avec les recommandations de l'OMI, de l'Union Africaine (UA), de la CEDEAO et du Code de conduite de Yaoundé.

Mr. Amadou CISSE du Ministère en charge du Tourisme, commentateur, s'est focalisé sur la problématique de l'exploitation future du pétrole et du gaz, en mettant l'accent sur la nécessité de concilier les activités économiques, la conservation de la biodiversité et le développement durable. En termes de conciliation, **Mr. CISSE** entend l'anticipation des risques et des échecs liés à l'industrie extractive en « *privilégiant l'aménagement avant l'investissement* ». En effet, ce nouveau contexte nécessite impérativement le temps qu'il faut pour procéder, sur la base de données scientifiques fiables, à une planification intégrée sérieuse et rigoureuse de la zone côtière et des eaux territoriales sous juridiction sénégalaise, permettant la cohabitation des différents usages. Il faut prendre le temps nécessaire pour bien planifier au risque de subir les mêmes travers et déboires de certains pays comme le Gabon qui avait délaissé pratiquement toutes les autres activités économiques du littoral au profit de l'exploitation pétrolière, or, l'exploitation des ressources extractives est limitée dans le temps.

Les discussions ont été axés sur : (i) la gestion des conflits intercommunautaires, l'éducation et la formation des acteurs depuis le jeune âge sur les changements climatiques et leurs impacts en zone côtière ; (ii) l'appui à la création de l'Observatoire National du Littoral initié dans le cadre de la Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain (MOLOA/UEMOA), dans la production et le partage de connaissances et de données scientifiques pour apporter un éclairage scientifique au processus de planification et de gestion intégrée ; (iii) la contribution de la recherche et de la science dans le développement des technologies de production d'énergie marémotrice et houlomotrice et de la valorisation des déchets solides en zone littorale ; (iv) la piraterie maritime et la nécessité de la mise en place de stratégies de prévention et de protection en rapport avec l'exploitation pétrolière et gazière en offshore ; (v) les stratégies d'exploitation des eaux de mer à la suite de l'expérience pilote du Projet de désalinisation à Dakar (Ouakam) avec l'appui de la coopération japonaise ; (iv) le renforcement de l'approche et la coordination régionale dans la gestion des risques côtiers (érosion côtière) initiée dans le cadre du Programme Régional de Lutte Contre l'Erosion Côtière par l'UEMOA, qui a réalisé un

diagnostic régional, élaboré un Schéma Directeur du Littoral Ouest Africain (SDLOA) et créé la MOLOA ; (vi) l'application des textes et règlements relatifs à la zone côtière ; et (vii) une meilleure connaissance des phénomènes d'acidification des eaux marines et côtières sénégalaises et de leurs impacts sur les habitats et les ressources en lien avec les changements climatiques.

Thématique 3 : Ressources, écosystèmes, biens, services écosystémiques et habitats au Sénégal



Dr. Massal FALL (ISRA/CRODT) a présenté les caractéristiques physiques de la côte sénégalaise avec ses ressources vivantes (ressources halieutiques) et non vivantes (ressources minérales, hydriques et énergétiques). Ces ressources constituent des biens et services écosystémiques qui assurent la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations, contribuent significativement dans l'économie nationale, pourvoient des emplois, permettent des activités de loisirs, etc. Les enjeux aujourd'hui c'est d'assurer une gouvernance optimale de ces ressources pour en faire bénéficier les générations actuelles et futures ; de préserver la biodiversité animale et végétale ; de suivre, de comprendre et

d'anticiper la dynamique de l'écosystème, sans oublier la formation d'un personnel qualifié. Un écosystème favorable, une population de pêcheurs rompus à la tâche et décidés à vivre de la pêche et une approche participative en matière de gouvernance des ressources, constituent des opportunités qui peuvent assurer la durabilité des activités côtières.

Les principales recommandations formulées par le **Dr. M. FALL** sont :

- Accorder un soin particulier à l'étude et à la prise en charge des impacts de l'exploitation programmée du gaz et du pétrole au large du Sénégal en 2021 ;
- Généraliser et prendre effectivement en compte toutes les compétences requises pour les études d'impact environnemental et social (EIES) liées à l'exploitation des ressources au large du Sénégal (ressources halieutiques, en eau, ressources minières et autres) ;
- Faire la promotion de l'aquaculture marine ;
- Renforcer les structures de recherche et/ou de formation halieutiques et/ou aquacoles en ressources humaines, matérielles et financières ;
- Mettre en place des équipes pluridisciplinaires pour mieux prendre en charge les questions transversales ;
- Promouvoir la transparence dans les systèmes de gouvernance des ressources naturelles à travers le respect des conventions régionales et internationales et le renforcement de la participation du Sénégal aux initiatives internationales telles que la Fisheries Transparency Interactive (FiTI) et l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE).
- Veiller à ce que les activités de transformation du poisson en farine destinée à l'alimentation aquacole, avicole ou porcine (i) se fassent exclusivement en exploitant les déchets de poissons (au vu de la raréfaction actuelle de la ressource) (ii) soient assujetties à l'élimination des fumées et autres types de polluants qui sont très gênants par des moyens écologiquement appropriés.

Mme Dielynaba BEYE de la Commission Sous Régionale des Pêches (CSRP), modératrice, a axé ses commentaires sur les ressources génétiques et surtout la gouvernance en termes de conditions d'accès à la ressource. Elle a indiqué qu'il y a une pluralité d'acteurs ; ce qui nécessite de définir des conditions d'exploitation qui assurent la préservation des zones économiques. L'attribution des licences et des autorisations de pêche doit aussi suivre des procédures rigoureuses et claires. **Mme BEYE** a particulièrement plaidé pour l'obligation de la contribution des pêcheurs artisans au budget de l'Etat à travers l'achat des permis de pêche, tout en soulignant les difficultés de disposer d'un

registre national des pêches et les problèmes de suivi régulier des ressources par les observateurs dans le cadre des licences et autorisations de pêche.

Elle a également mis en relief les contradictions entre l'état de surcapacité et de surexploitation des principaux stocks de poissons et la politique nationale de subventions des pêcheurs artisans ; ce qui nécessite la révision des conditions de subventions du secteur de la pêche dans son ensemble. Elle recommande de rediscuter les accords de pêche dans un cadre de concertation sous régional pour la gestion des stocks partagés. Elle termine ses propos par la pêche illicite qui doit être elle aussi réglementée dans un cadre sous régional en renforçant les plateformes de surveillance, la transparence à travers la Fisheries Transparency Interactive (FiTI) et l'Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE).

Mr. Mbacké NIANG, Architecte, commentateur, a souligné le problème d'innovations malgré les résultats de la recherche. Il suggère d'intégrer la mer et le continent dans les politiques d'aménagement du territoire afin de transformer les contraintes en opportunités. Ainsi, **Mr. NIANG** a évoqué le projet dans lequel il travaille en particulier la mise en place sur la côte dakaroise d'une plateforme modulaire flottante combinant plusieurs sources d'énergies en particulier l'énergie thermique, l'énergie marémotrice, l'énergie des vagues/houles, l'éolienne et le solaire. Ce projet pilote permettra de démontrer les potentialités d'habiter la mer et par conséquent de décloisonner les barrières et le caractère conflictuel entre la mer et le continent en matière d'urbanisme.

Le Prof. Matar NDIAYE de l'IST/UCAD, commentateur, propose de prendre en compte toutes les compétences (chercheurs, populations, promoteurs, etc.) dans la recherche de solutions durables du littoral. Il indique qu'il y a un problème de connaissance de nos océans par rapport aux ressources halieutiques, et pourtant il est prévu d'exploiter le pétrole et le gaz sans disposer des savoirs nécessaires sur ces ressources.

Mr. Abdou GUEYE, doctorant a soulevé des craintes liées à la fiabilité des données des études d'impact environnemental sur le pétrole et le gaz et le niveau de connaissance de nos océans. Selon **Mr. GUEYE**, les estimations des gisements fournies sont de 650 milliards m³ pour le gaz et de 563 millions de barils pour le pétrole.

Dans les discussions, il a été souligné l'utilité d'évaluer la ressource et de développer des connaissances pour sa gestion optimale combinée à la réduction des taux de rejets des poissons. La problématique de l'avancement de la mer a été également mentionnée et les communautés littorales attendent les conclusions des travaux et des actions pertinentes pour soulager leurs maux. De surcroît, la question des licences de pêche et des pêcheurs artisanaux de Guet Ndar souvent confrontés aux gardes côtes mauritaniens a été abordée.

Thématique 4 : Aspects juridiques et institutionnels et l'économie bleue.



Le Prof. Ibrahima LY, dans sa présentation a décliné les objectifs de la Consultation Nationale sur les océans dans le domaine juridique et institutionnel. Ce volet consiste à rappeler les règles et principes déjà en vigueur dans la communauté internationale et au sein des Etats. Les textes juridiques doivent être harmonisés dans une logique de préservation des ressources halieutiques (lutte contre la pêche INN, repos biologique, réduction de l'effort de pêche, etc.). Ils devront permettre de maintenir et de consolider des parts de marché, pour ce qui concerne le pétrole pour le Sénégal, les textes juridiques, en vigueur, sont en cours de révision. Il a noté qu'il y'avait une prise de conscience au niveau national, sous régional et continental sur les enjeux du milieu marin et côtier avec la mise en œuvre de la Stratégie Africaine Intégrée pour les Mers (AIMS 2050).

Au sein de l'Union Africaine, une perspective de recherche sur l'économie bleue est ouverte (Guide de l'économie bleue). De plus, une autre perspective de recherche sur la planification spatiale marine a été financée par l'Union Européenne, avec la participation de l'Université Cheikh Anta Diop et l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

Les principales recommandations formulées par le **Prof. I. LY** sont les suivantes :

- Elaborer une Politique Nationale Maritime/Stratégie nationale de développement de l'économie bleue ;
- Prendre en compte les aspects de sûreté et de sécurité dans la définition de la politique nationale maritime ;
- Harmoniser les dispositions des textes juridiques relatifs à la mer et au littoral ;
- Proposer une stratégie pour la mise en œuvre des ODD et le suivi des indicateurs ;
- Mettre en œuvre une stratégie opérationnelle de préservation de la ressource halieutique ;
- Définir et mettre en œuvre la Contribution Déterminée Nationale (CDN) comprenant une stratégie d'adaptation en tenant compte du mécanisme de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux changements climatiques ;
- Définir une stratégie pour accroître la compétitivité et étendre les capacités du Sénégal dans les domaines des activités portuaires et du transport maritime ;
- Adopter des techniques, produits et procédés propres et durables dans les opérations pétro-gazières notamment en adaptant les différents secteurs du cadre juridique national ;
- Renforcer la coopération bilatérale et sous régionale.

Madame Sokhna Dié KA, commentatrice, a mis l'accent sur l'importance de renforcer la coopération bilatérale et sous régionale pour mieux gérer d'éventuelles conséquences environnementales, mais aussi de consolider la synergie entre les acteurs du littoral. Elle a aussi mis l'accent sur la révision du code de l'environnement de 2001. En effet, le Laboratoire LERPDES dirigé par le **Prof. Ibrahima LY** est entrain de finaliser l'avant-projet de loi-cadre portant sur la qualité de l'environnement. L'adoption de cette loi-cadre permettrait d'avoir un texte de base qui fixerait les grands principes et limiterait les incohérences entre les textes sectoriels.

Mr. Ahmed FALL quant à lui, a insisté sur l'intégration de la santé, de la sécurité et de l'environnement dans les politiques juridiques et une vulgarisation des projets afin de permettre aux populations de donner leurs avis.

Le Capitaine de vaisseau, Alioune DIOP souligne que la problématique des textes juridiques est liée à une sectorisation des aspects qui fait que certains acteurs ne sont pas pris en compte. Il note que dans certains cas, il y a un problème d'articulation des textes, par exemple, l'emploi des forces de la mer répond au code de la pêche alors que la marine nationale est rattachée au Ministère des Forces Armées.

Thématique 5 : Promotion de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans le domaine des sciences de la mer et du développement durable



Dans sa présentation, Dr. Bamol Ali SOW (UASZ) est revenu sur l'Agenda 2063 de l'Union Africaine qui reconnaît la science, la technologie et l'innovation (STI) comme des outils multifonctionnels et des éléments clés de la réalisation des objectifs de développement sur le continent. Cet Agenda vise à répondre aux besoins de transformation de l'Afrique en une société basée sur la connaissance et impulsée par l'innovation. Les domaines prioritaires sont l'agriculture, la sécurité alimentaire, la gouvernance et l'intégration africaine, les TIC, etc.

Au plan sous régional, l'Agenda est ancré dans le traité révisé de la CEDEAO et le protocole A/P3/1/03 sur l'éducation et la formation où les chefs d'Etats et de gouvernements reconnaissent la Science et la Technologie comme étant les dénominateurs communs du développement de notre sous-région.

Au niveau national, c'est le Plan Sénégal Emergent (PSE) qui est le nouveau cadre de référence des politiques visant à conduire le pays sur la voie de l'émergence à l'horizon 2035.

L'interaction océan - atmosphère - continent aboutit au développement de phénomènes extrêmes qui impactent les littoraux. Les prévisions font état d'un quadruplement de la population africaine à l'horizon 2100.

Les actions phares sont : une concertation nationale sur l'enseignement et les décisions présidentielles issues du conseil présidentiel de l'enseignement supérieur de la recherche et de l'innovation ; une réorientation du système d'enseignement supérieur vers les sciences et la technologie ; les formations professionnelles courtes ; la construction de la cité du savoir de Diamniadio, etc.

Les principales recommandations du **Dr. SOW** sont :

- Développer une approche systémique de la recherche en sciences de l'océan
- Mettre en place une association (unités de Recherche et de formation) sur l'océan (avec des équipes pluridisciplinaires et/ou transdisciplinaires) ;
- Identifier les besoins prioritaires en matière de recherche dans le domaine des changements climatiques et de la pollution marine et côtière ;
- Identifier les besoins en matière d'infrastructures et d'équipements pour la formation, la recherche, ainsi que l'innovation ;
- Innover à travers le développement de services climatiques (intégration des connaissances dans la prise de décision de décision et la planification) ;
- Rapprocher les acteurs de la recherche, les entreprises et les institutions publiques.

Dr. Eric MACHU de l'IRD, commentateur, a d'abord fait la synthèse des points évoqués dans la présentation et ensuite déploré la rareté d'océanographes physiciens au Sénégal. L'IRD a formé plus d'une dizaine d'océanographes physiciens. Toutefois, il préconise la formation de techniciens sénégalais en maintenance afin de réduire les sollicitations de l'expertise étrangère (française). Il recommande aussi le transfert de connaissances entre acteurs (connaissances endogènes) et experts scientifiques de la mer pour un avancement de la recherche.

Dr. Todd CAPSON, Consultant, commentateur, a insisté sur la prise en compte du réchauffement climatique et de l'acidification des océans dans les stratégies de développement durable des littoraux.

2.3. Session 3. Synthèse des recommandations et clôture officielle de la Consultation Nationale sur les Océans

A la suite de la restitution des travaux de groupes, le **Prof. Salif DIOP**, coordonnateur scientifique de la CNO a procédé à un résumé des recommandations qui ont été consolidées en séance plénière. L'ensemble de ces recommandations sont résumées et réorganisées sous forme de « clusters » plus cohérents afin d'éviter les redondances (voir le tableau des recommandations ci-dessous).

La Cérémonie de clôture, effectuée vers 17 h 00, a été présidée par le **Dr. Taib DIOUF** de l'ANSTS qui a vivement remercié l'ensemble des participants et s'est félicité de la présence massive d'institutions et de leurs contributions positivement appréciées ; ce qui témoigne, à suffisance, de l'intérêt de cette CNO.

Ensuite le **Dr. Taib DIOUF** dira qu'un grand chantier est ainsi ouvert, assorti de recommandations fortes et pertinentes que l'ANSTS pourrait utiliser pour conseiller l'Etat du Sénégal dans la définition

des politiques publiques relatives à la gouvernance des mers et des océans. Il notera que l'ANSTS est très satisfaite des résultats de cette CNO qui devront faire l'objet de suivi. En termes de perspectives, **Dr. Taib DIOUF** soulignera que la CNO a balisé un chemin qui devra être parcouru par l'ensemble des acteurs interagissant dans la zone côtière sénégalaise. C'est un legs qui devrait se poursuivre, compte tenu de l'importance des mers et des océans dans l'économie nationale, la sécurité alimentaire, la régulation des écosystèmes, la paix et la sécurité dans la région.

Mr. Alioune NDIAYE, Président de la Société des Amis de l'ANSTS, a également remercié et félicité les participants pour les discussions et les débats très riches et surtout les recommandations très pertinentes qui ont été formulées à l'endroit des autorités publiques.

Le Prof. Amadou Thierno GAYE, représentant de Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, a remercié et félicité, au nom du Ministre, les participants, le coordonnateur scientifique, les membres du Comité National d'Organisation, les présidents et commentateurs, qui ont travaillé d'arrache-pied durant les deux journées de travail et de discussions intenses. Il a salué aussi le travail réalisé au préalable par les membres du CNO et des Groupes de Travail qui a grandement facilité la tâche à l'ensemble des participants pour échanger sur des questions et sur des problématiques aussi cruciales. **Le Prof. A. T. GAYE** dira que les objectifs de cette réunion ont été largement atteints puisque cette CNO a été une opportunité pour une pluralité d'acteurs (scientifiques, populations, élus locaux, agents de l'administration, ONG, etc.), de débattre et d'échanger sur le devenir de nos océans.

Après avoir souhaité un bon retour aux participants dans leurs foyers respectifs, **le Prof. A. T. GAYE** a officiellement clôturé la Consultation Nationale sur les Océans qui avait pour thème : « **L'Importance de l'avancement des sciences de l'océan et la nécessité de mieux intégrer les connaissances dans la prise de décision en Afrique** ».

III. RECOMMANDATIONS FINALES

Les recommandations consolidées et présentées lors des travaux de groupes ont été validées en séance plénière. Dans un souci de meilleure clarté de la présentation et afin d'éviter les redondances, les recommandations ont été classées en six (06) grands domaines comme indiquées dans le tableau ci-dessous.

DOMAINES	RECOMMANDATIONS	INSTITUTION DE COORDINATION DE LA MISE EN OEUVRE	POINT FOCAL
I. FORMATION	R.1.1. Renforcer et diversifier l'offre de formation initiale et continue dans le domaine des sciences de la mer et des océans	MESRI	Direction Formation
	R.1.2. Créer un Institut Supérieur d'Enseignement Professionnel sur les métiers de la mer et des océans	MESRI	Direction Formation
	R.1.3. Evaluer les besoins de formations et développer des programmes et des offres spécifiques sur la gouvernance des ressources naturelles marines en offshore à travers la mise en place d'équipes pluridisciplinaires pour mieux prendre en charge les questions transversales	MESRI	Direction Formation
	R.1.4. Développer des offres de formation sur les technologies de production d'énergies marines renouvelables (énergie thermique, des vagues et houles, des marées, solaire, éolienne)	Ministère du Pétrole et des Energies (MPE)	MPE
II. RECHERCHE	R.2.1. Faire un état des lieux (institutions, personnel), identifier et évaluer les besoins complémentaires en ressources humaines et prioritaires en matière de recherche dans le domaine océanique et des changements climatiques	MESRI	DGRI
	R. 2.2. Renforcer les structures de recherche et/ou de formation halieutique et/ou aquacole en ressources humaines, matérielles et financières	MAER	MAER
	R.2.3. Appuyer la mise en place de l'Observatoire National du Littoral pour la production et le partage de connaissances en vue de sous-tendre les processus décisionnels de planification et de gouvernance de la zone côtière et marine sénégalaise	MEDD	Centre de Suivi Ecologique
	R.2.4. Développer et mettre en œuvre des programmes de recherche-action sur la typologie et l'évaluation des risques côtiers et de la vulnérabilité des zones côtières à travers des méthodologies robustes aux niveaux national et régional	MEDD	Centre de Suivi Ecologique
	R.2.5. Mettre sur pied des équipes de recherche interdisciplinaires avec des thèmes essentiellement axés sur l'écosystème marin	MESRI	DGRI/DSPR

	<p>R.2.6. Développer des outils appropriés de portée socio-économique pour évaluer les impacts des AMP, des ZPP et des APAC sur les communautés côtières</p> <p>R.2.7. Réactualiser les indicateurs de performance de la pêche au Sénégal</p> <p>R.2.8. Etudier la faisabilité du développement des sources d'énergies marines sur des plateformes modulaires flottantes en mer (approche intégrée des énergies renouvelables : solaire, éolien, houles/vents, marées, énergie thermique)</p> <p>R.2.9. Mettre en place des moyens pour conduire des recherches en zone profonde (500 à 3 000 m) pour la cartographie des fonds marins</p>	<p>MPEM & MEDD</p> <p>MPEM</p> <p>MPE</p> <p>MPE</p>	<p>CRODT</p> <p>CRODT</p> <p>MPE</p> <p>MPE</p>
	<p>R.3.1. Elaborer une Politique Nationale Maritime pour mettre en cohérence et rendre plus efficace les interventions des différentes institutions compétentes</p> <p>R.3.2. Réviser et harmoniser les textes juridiques sectoriels relatifs à la gestion et à la gouvernance du littoral sénégalais</p> <p>R.3.3. Promouvoir la transparence et de bonnes pratiques dans la gouvernance des ressources naturelles dans le respect des conventions régionales et internationales.</p> <p>R.3.4. Renforcer les acquis de la mise en œuvre de la politique nationale sectorielle des pêches du Sénégal</p> <p>R.3.5. Appliquer le mécanisme de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux changements climatiques</p> <p>R.3.6. Elaborer un plan d'aménagement et de gestion intégrée et durable du littoral sénégalais en cohérence avec les politiques sectorielles (aménagement du territoire, urbanisme, architecture, construction et des paysages, tourisme, industries, pêches....)</p> <p>R.3.7. Promouvoir une meilleure implication des collectivités locales et prise en charge des dynamiques et pratiques endogènes dans la gestion durable des ressources marines et côtières</p> <p>R.3.8. Mettre en place un cadre fonctionnel de gouvernance du littoral et de la ZEE pour une gestion et une cohabitation harmonieuse de toutes les activités socio-économiques</p> <p>R.3.9. Inciter et/ou contraindre les entreprises à respecter les normes de rejets (pollutions des eaux et de l'air) dans la planification, l'aménagement et la gestion de l'espace marin et côtier</p> <p>R.3.10. Elaborer et mettre en œuvre une stratégie d'adaptation intégrant les meilleures options technologiques de gestion des risques côtiers relatifs aux changements climatiques applicables au littoral sénégalais</p>	<p>Primature</p> <p>Primature</p> <p>Primature</p> <p>MPem & MEDD</p> <p>MEDD</p> <p>Ministère en charge de l'Aménagement du territoire</p> <p>Ministère en charge des Collectivités territoriales</p> <p>MEFP</p> <p>Ministère en charge de l'Industrie</p> <p>MEDD</p>	<p>HASSMAR</p> <p>Secrétariat Général du Gouvernement</p> <p>Primature</p> <p>DPM & DAMCP</p> <p>DEEC/MEDD</p> <p>Ministère en charge de l'Aménagement du territoire</p> <p>Direction des Collectivités territoriales</p> <p>DGPP</p> <p>Association Sénégalaise de Normalisation (ASN)</p> <p>MEDD</p>
III. GOUVERNANCE DU LITTORAL			

	<p>R.3.11. Renforcer le dispositif de renseignements et de suivi des indicateurs des ODD notamment les ODD 2 ; 13 ; 14 et 15</p>	Ministère en charge des Finances	ANSID
<p>IV. GESTION & VALORISATION DES RESSOURCES MARINES ET CÔTIÈRES RENOUVELABLES</p>	<p>R.4.1. Evaluer et consolider l'approche cogestion (participative) dans une perspective de doter les communautés de base de plus de responsabilités et de prérogatives dans la gouvernance locale des pêches</p>	MPEM	DPM
	<p>R.4.2. Elaborer et mettre en œuvre des plans d'aménagement et de gestion des pêcheries fondés sur des données scientifiques pour la restauration des stocks de poissons en tenant compte de leurs caractéristiques biologiques</p>	MPEM	DPM
	<p>R.4.3. Intégrer et valoriser les pratiques et connaissances endogènes des communautés côtières dans la gestion des ressources halieutiques et l'aménagement du littoral.</p>	MPEM	DPM
	<p>R.4.4. Confier la tutelle et la gestion des Aires Marines Protégées à un seul ministère par souci de cohérence dans la gestion des ressources halieutiques et de la biodiversité marine et côtière</p>	Présidence	Primature
	<p>R.4.5. Promouvoir les potentialités de développement de l'aquaculture en mer pour faire face à la raréfaction des ressources halieutiques</p>	MPEM	MPEM
	<p>R.4.6. Développer des actions, des projets et programmes ainsi que des stratégies de gestion durable de nos océans permettant de contribuer de manière substantielle à l'atteinte des ODD 13, 14 et 15,</p>	MEDD	MEDD
	<p>R.4.7. Promouvoir l'exploitation durable des ressources marines et côtières ainsi que la protection de certains habitats sensibles et des communautés littorales afin d'anticiper sur de potentiels conflits</p>	MPEM	DPM
	<p>R.4.8. Promouvoir de petites unités de transformation pour améliorer la valeur ajoutée générée par la pêche et par ricochet sa contribution à la production intérieure brute (PIB), à la consolidation des emplois et aux moyens d'existence des communautés de pêche.</p>	Ministère de l'Industries	ITA
	<p>R.4.9. Veiller à ce que les activités de transformation du poisson en farine se fassent exclusivement en exploitant les déchets de poissons et soient assujetties à l'élimination des fumées et autres types de polluants néfastes aux populations</p>	MPEM	DPM & DITP
	<p>R.4.10. Définir une stratégie pour accroître la compétitivité du Sénégal dans le domaine de la pêche, des transports maritimes et des activités portuaires</p>	MEEFP	MEEFP
<p>V. EXPLOITATION DES RESSOURCES MARINES NON RENOUVELABLES</p>	<p>R.5.1. Adopter des politiques économiques et environnementales incitatives au choix des meilleures technologies propres disponibles dans l'exploitation du pétrole et du gaz (technologies non polluantes)</p>	MEEFP	MEEFP
	<p>R.5.2. Exiger et généraliser de manière transparente les études d'impact</p>	MEDD	DEEC

(PETROLE ET GAZ)	environnemental et social (EIES) liées à l'exploitation pétrolière et gazière		
	R.5.3. Etudier les impacts potentiels de l'exploitation pétrolière et gazière sur les communautés de pêche, les ressources et les écosystèmes marins et côtiers	MEDD	DEEC
	R.5.4. Exiger l'installation de dispositifs de collecte de données (capteurs) au niveau des plateformes d'exploitation du pétrole et du gaz		
	R.5.5. Exiger des compagnies pétrolières et gazières la mise en place de dispositifs de prévention et de gestion risqués d'accidents (utilisant les dernières technologies) conformément à la Charte de Lomé	MEDD & Primature	MEDD & Primature
	R.5.6. Mettre en place un fonds de compensation au profit des professionnels et des communautés côtières	MEFP	DG Trésor
	R.5.7. Renforcer la coopération régionale, communautaire et internationale et développer une diplomatie frontalière pour anticiper les risques de conflits entre le Sénégal et ses pays voisins;	Ministère des Affaires Etrangères (MAE)	MAE
	R.6.1. Evaluer le soutien financier public/privé et réorienter les politiques de subvention	MEPM	CRODT
VI. FINANCEMENT	R.6.2. Inviter l'Etat à assurer un budget minimal pour l'exécution des activités de souveraineté permettant ainsi aux institutions publiques de recherche de se positionner sur les guichets nationaux/internationaux pour la mobilisation de fonds complémentaires	MEPM	CRODT
	R.6.3. Développer des programmes et des projets conjoints pour saisir les opportunités de financements durables des océans à travers la coopération bilatérale et multilatérale	MEFP & MEDD	MEFP et Centre de Suivi Ecologique (CSE), CRODT

ANNEXES

Annexe 1. Agenda

JOUR 1	
HORAIRES	ACTIVITES
09 :00- 10h40	SESSION D'OUVERTURE
09:00 – 09:30	Accueil/Mise en place des participants
09:30 – 09:45	Mots d'ouverture Allocution de bienvenue : Professeur Doudou BA, Président ANSTS Discours d'ouverture de la Consultation : Professeur Amadou Thierno GAYE, Directeur Général de la Recherche et de l'Innovation (DGRI)
09:45 – 10:00	Présentation des participants
10:00 – 10:10	Présentation et adoption de l'agenda Professeur Bhen Sikina TOGUEBAYE/ANSTS, Président du Comité Scientifique de la CNO
10:10 – 10:40	Présentation de la consultation nationale sur les océans Professeur El Hadji Salif DIOP/ANSTS, Coordonnateur Scientifique de la CNO
10:40 – 11:10	PAUSE-CAFE
11 : 10- 15 :50	SESSION SCIENTIFIQUE : PRESENTATIONS ET DISCUSSIONS DES THEMATIQUES DE LA CONSULTATION
11:10 – 11 :50	Thématique 1 : « Socio-économie des communautés littorales : Quel est le rôle de la science ? » Président : Dr. Ibrahima NIAMADIO (SA-ANSTS) Modérateur : Prof. Alioune KANE (GIDEL/UCAD) Présentateur : Moustapha DEME, chercheur CRODT/ISRA Commentateurs : Saidou KANDE (DPM), Mme Nene Gallé FALL BA (ITA) & Mr. Abdoulaye SAMBA (FENAGIE PECHE) Discussions
11 : 50 – 12 : 30	Thématique 2 : « Problématique des questions émergentes » Président : Luc Mathurin MALOU (DEEC/MEDD) Modérateur : Dr. Anastasie MENDY (Département géographie/UCAD) Présentateur : Prof Bachir DIOUF, UCAD Commentateurs : Colonel Ndome FAYE (ANAM), Capitaine Alioune NDIOP (HASSMAR) & Mr. Ahmadou CISSE (Ministère en charge du Tourisme) Discussions
12:30 – 13:10	Thématique 3 : « Ressources, Ecosystèmes, Biens, Services Ecosystémiques et habitats au Sénégal » Président : Babacar Banda DIOP (MPEM) Modérateur : Mme Dieynaba BEYE (CSRP) Présentateur : Dr Massal FALL (CRODT) Commentateurs : Mr. Mbacké NIANG (Architecte), Prof. Matar Ndiaye (IST/UCAD) Discussions
13:10 – 14:30	PAUSE DEJEUNER/PRIÈRE
14:30 – 15:10	Thématique 4 : « Aspects juridico-institutionnels et économie bleue » Président : Colonel Ndome FAYE (ANAM) Modérateur : Dr. Ababacar FALL Commentateurs : Mme Sokhna Dié KA (LERPDES/UCAD), Capitaine Alioune DIOP

	(HASSMAR) Présentateur : Prof Ibrahima LY, UCAD Discussions
15:10 – 15:50	Thématique 5 : « Promotion de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans le domaine des sciences de la mer et du développement durable » Président : Mr. Sellé MBENGUE (DGEFM/MPÉM) Modérateur : Dr. Eric MACHU (IRD) Commentateurs : Dr. Todd CAPSON (Consultant) Présentateur : Dr. Bamol Ali SOW (UASZ) Discussions
JOUR 2	
HORAIRES	ACTIVITES
09:00 – 11:15	TRAVAUX DE GROUPES
11:15 – 11:30	PAUSE-CAFE
11 : 30 – 13 : 30	RESTITUTION DES TRAVAUX DE GROUPE
13:30 – 14:30	PAUSE DEJEUNER/PRIÈRE
14:30 – 15:00	Préparation du rapport de synthèse par les rapporteurs et consultants
15 :00- 16 :30	Présentation du Rapport de synthèse et des recommandations phares par S. Diop, Coordonnateur scientifique de la CNO Discussions
16:30– 17:00	CLOTURE OFFICIELLE /ANSTS

Annexe 2. Notes conceptuelles validées durant la réunion de la CNO du 18 avril 2018 au radisson blu.

Thématique 1 : Socio-économie des communautés littorales (activités et impacts sur les systèmes socio-écologiques et socio-économiques des littoraux du Sénégal) : Rôle de la science

Membres : Moustapha DEME (ISRA/CRODT), Dr. Ousmane THIAM (ANAT), Chérif Younouss NDIAYE (APRAPAM), Dr. Claude SENE (IE2D, Consultant), Ndane B. DIOUF, (CESE) et Rokhaya SENE (Vice-présidente de l'ANSTS)

1. Etat de la question

Les sciences sociales, fortement marginalisées dans la gestion des ressources marines se trouvent confrontées au problème de leur légitimité scientifique. Jusqu'à une date relativement récente, la biologie et la bio-géochimie particulièrement étaient quasi hégémoniques dans le dispositif de recherches halieutiques au Sénégal. Cet état de fait reposait sur un présupposé faisant de la production le pivot de toutes les activités de la filière pêche. Cette démarche a très vite montré ses limites. Les biologistes se sont trouvés confrontés à des problèmes importants pour expliquer la forme, le niveau et l'évolution de l'effort de pêche à partir des seules variables biologiques et biogéochimiques (état des stocks, biodiversité, abondance relative des espèces, variabilité des paramètres physico-chimiques et biogéochimiques, notamment), d'où l'importance de la pleine prise en compte des sciences sociales dans les recherches en sciences de la mer au Sénégal. Cette nécessité se justifie aussi par la complexité même du concept de développement durable intégrant trois pôles équidistants et inter-liés (le développement économique, le développement social et la viabilité environnementale) et dont les problématiques imbriquées ne peuvent être circonscrites que par l'apport convergent de toutes les sciences.

2. Enjeux et défis

Malgré l'importance économique et sociale de la pêche, le secteur est confronté à une profonde crise en raison d'une surexploitation généralisée des ressources, elle-même liée à plusieurs facteurs dont la surcapitalisation des moyens de production, l'émergence d'une pêche illégale, non déclarée et non autorisée (INN) et les effets des changements climatiques sur les ressources marines. La combinaison de tous ces facteurs contribue à l'épuisement des stocks de poissons, ce qui accroît particulièrement la vulnérabilité et la précarité des populations côtières et menace la sécurité alimentaire des pays côtiers africains, y compris le Sénégal.

Plus de 90% des tonnages de poisson exportés par le Sénégal le sont en l'état (entier congelé ou frais). Ce qui laisse une place réduite à la transformation élaborée. Cette situation n'est pas satisfaisante du point de vue environnemental, l'exportation de produits non transformés conduisant à privilégier les volumes sur les marges. Ce qui n'est pas favorable à une gestion durable des ressources halieutiques. Sur le plan économique, le niveau de valeur ajoutée des produits est loin d'être optimisée.

Jusqu'au début des années 2000, on a assisté à une gestion centralisée des pêcheries avec une participation très limitée des acteurs dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques de

pêche. Face aux limites de cette approche « Top down », l'Etat a introduit la cogestion des pêcheries, nouvelle approche ascendante et participative supposée donner plus de responsabilité aux communautés de pêche. Cette nouvelle orientation mise en œuvre ces quinze dernières années tarde à donner des résultats escomptés. La place concédée aux professionnels dans le processus de gestion des ressources est encore réduite. La gestion des ressources halieutiques reste toujours marquée par l'empreinte de l'administration. Ce qui a beaucoup limité la portée de la réforme.

Une diversité d'organisations et institutions de recherche travaillent sur des thèmes très variés, couvrant pratiquement tous les aspects relatifs à l'exploitation et à la connaissance des ressources halieutiques. Cependant, le choix des thèmes et l'exécution des recherches se font généralement avec peu de consultations et souvent sans coordination. Les relations et les collaborations entre les fournisseurs de services de recherche n'ont jamais été systématiques et demeurent occasionnelles. La jeunesse des structures non publiques (ONG et associations), les faibles moyens dont elles disposent et leurs zones d'intervention confinées ne permettent pas, à l'heure actuelle, de développer suffisamment de synergies d'actions en vue d'une prise en charge permanente et opérationnelle des objectifs de développement du secteur halieutique à l'échelle nationale. L'absence de cadre et de procédures établies et connues de tous constitue également un frein à la collaboration institutionnelle. Le besoin de développer des synergies et de mutualiser les ressources humaines et financières est évident pour une prise en charge concertée des objectifs de développement durable du secteur halieutique particulièrement dans les sciences sociales où les équipes de recherche sont relativement réduites au sein des institutions.

3. Opportunités pour des solutions durables

Une « Recherche pilotée par la Demande » est amorcée par les institutions publiques (CRODT, ITA..). L'approche participative et inclusive est adoptée ces dernières années afin de mieux remplir les missions de génération de technologies et de connaissances scientifiques.

Les réformes et dynamiques de développement engagées dans la pêche multiplient les acteurs favorables à la définition de nouveaux rapports égalitaires entre eux et les services publics de recherche halieutique. D'où le développement d'une demande plus formalisée et l'émergence de partenaires plus critiques et plus exigeants.

Le financement de la recherche halieutique était assuré en grande partie par des sources relativement instables (accords de pêche principalement). Au sein de l'ISRA, le CRODT a été pendant longtemps exclu de tous les financements disponibles pour la recherche agricole. Le Fonds National de Recherches Agricoles et Agroalimentaires (FNRAA) a pu mobiliser des fonds endogènes, stables et conséquents et le secteur de la pêche est éligible sur ce financement. Ainsi, parmi les thèmes jugés prioritaires par le FNRAA figurent l'étude des ressources halieutiques, l'amélioration des systèmes de pêche continentale et maritime et la mise au point de technologies de transformation et de conservation des produits halieutiques.

4. Recommandations

Les activités de recherche-formation proposées vont dans le sens de l'objectif 14 relatif à la conservation et l'exploitation des océans, des mers et les ressources marines à des fins de développement durable :

- Former des ressources humaines de qualité en matière de recherche en sciences sociales, économiques et juridiques orientées vers le développement durable de pêcheries nationales.
- Promouvoir l'exploitation durable des ressources marines ainsi que la protection de certains habitats sensibles et des communautés littorales côtières afin d'anticiper sur nombre de conflits potentiels (territorialité/migrations des pêcheurs).
- Développer une certaine complémentarité entre les activités de pêche et les industries extractives et assurer un suivi environnemental régulier pour sécuriser les zones côtières, les zones touristiques et les zones potentielles pour le développement aquacole.
- Etudier les impacts potentiels de l'exploitation pétrolière et gazière sur les communautés de pêche (impact de l'occupation de l'espace dans les communautés de pêcheurs, plan d'aménagement et de développement intégré de la zone côtière, Loi littoral..).
- Privilégier un soutien financier public qui va dans le sens des « efforts de sauvetage et de restauration de la pêche nationale et des emplois locaux qui lui sont liés » et actualiser les indicateurs de performance de la pêche..
- Proposer des produits élaborés pour améliorer la valeur ajoutée générée par la pêche et par ricochet la contribution du secteur de la pêche à la production intérieure brut (PIB), à la consolidation des emplois et des moyens d'existence des communautés de pêche (transformation artisanale et genre, industries de farine de poisson, problématiques des pélagiques côtiers..).
- Conduire des études des rapports coûts/bénéfices, des risques environnementaux et d'éventuelles mesures de précaution, d'adaptation et d'atténuation afin de réduire au maximum les risques d'accidents et de catastrophes possibles
- Intégrer les pratiques et connaissances endogènes des communautés côtières dans la gestion des ressources halieutiques et l'aménagement du littoral et consolider l'approche co-gestion dans une perspective de doter ces communautés de plus de responsabilités et de prérogatives dans la gestion de leur secteur au niveau local.
- Développer des outils appropriés de portée socio-économique pour évaluer les impacts des Aires marines Protégées (AMP) et des Zones de Pêche Protégées (ZPP) sur les communautés côtières.

Thématique 2 : Problématiques des questions émergentes

Membres : Prof. Bachir DIOUF (Département de Géologie/FST/UCAD), Mme Marième Nancy SECK (Ministère du Tourisme), Mr. Mamadou DIALLO (Amis de la Nature/UICN), Colonel Ndome FAYE (ANAM), Abdoulaye SAMBA (FENAGIE PECHE), Mme Saly SAMBOU (EDEQUE/UCAD)

1. Contexte

La rencontre internationale sur le « Développement durable des océans en Afrique » organisée sous l'égide du Département d'Etat américain a permis de noter le faible avancement du continent dans ce domaine et recommandé que les différents états africains s'engagent à atteindre l'objectif de développer les sciences de la mer à travers la recherche-développement, l'innovation technologique, la vulgarisation de l'information scientifique.

L'ANSTS a pris part à cette rencontre aux côtés des autres académies africaines et pris la mesure de l'importance des STI dans le domaine des Sciences de la mer.

Au Sénégal, l'appropriation des conclusions de cette rencontre internationale a suscité la mise en place d'un comité ad hoc chargé d'organiser une consultation nationale autour des domaines portant sur les thématiques suivantes:

- **Socio économie des communautés littorales** (activités et impacts sur les systèmes socio-écologiques et socio-économiques des littoraux du Sénégal...). Quel est le rôle de la science?
- **Problématiques des questions émergentes** (pollution pouvant notamment provenir d'exploitations pétrolières et gazières, changement climatique qui affecte nos océans et l'interface océan-atmosphère; impacts des activités provenant des milieux terrestres, impacts des activités provenant des océans ; la question des risques et catastrophes, les impacts de l'élévation du niveau marin, l'érosion côtière, le réchauffement des eaux de surface, l'acidification des océans, etc...);
- **Ressources, écosystèmes, biens et services écosystémiques et habitats** (l'halieutique, l'aquaculture, le tourisme côtier, les transports maritimes, les ressources du sous-sol marin dont le gaz, le pétrole, les minéraux lourds, etc...)
- **Questions politico-juridiques et économiques dont l'économie bleue ; Droit de la mer** en rapport avec UNCLOS, Plateau continental et ZEE, ABNJ et BBNJ, etc.; le potentiel de l'Economie Bleue dont les ressources renouvelables, la désalinisation, etc...; les questions liées au droit et à la protection et la sécurité maritime.
- **Promotion de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans le domaine des sciences de la mer et du développement durable**, y inclus, la géo-ingénierie des océans, l'exploitation du gaz et du pétrole et des ressources minières en mer.

L'objectif de cette consultation nationale est (i) d'enrichir les cinq thématiques proposées par un élargissement de l'expertise nationale sur les questions traitées et (ii) d'élaborer une contribution nationale majeure en direction de l'agenda continental (Agenda 2063 de l'UA et AIMS 2050 et la Plan d'Action sur le développement durable de nos océans.

Les recommandations formulées dans ce document, à l'endroit des décideurs, permettront de contribuer à la construction d'une politique nationale cohérente, inclusive et participative susceptibles de contribuer au développement des sciences et des innovations technologiques dans le domaine des mers et des océans au Sénégal.

Cette note développe de façon spécifique le thème « **Problématiques des questions émergentes** » et justifie les fondements de la prise en charge de cette thématique pour assurer une meilleure gestion des risques et catastrophes, asseoir une meilleure résilience des zones côtières et des communautés littorales face au changement climatique et prendre en charge les impacts dus aux diverses activités anthropiques en milieu terrestre comme en domaine marin.

2. Enjeux et défis

Le littoral sénégalais est long d'environ 700 km du Nord au Sud. La majeure partie de cette zone côtière est faite de littoraux sableux très sensibles aux conséquences des changements climatiques (érosion côtière, inondation...) et aux actions anthropiques (prélèvement de sable marin notamment). Or, la côte sénégalaise est l'un des poumons de l'économie du pays à travers la pêche et le tourisme, activités majeures qui mobilisent une bonne partie de la population active.

Avec une population croissante, qui devrait atteindre 9 milliards d'ici 2050, la pollution et les impacts marins vont probablement s'accumuler à moins qu'une action mondiale soit prise pour gérer et protéger durablement les océans et les écosystèmes côtiers. A ce titre, la pollution en milieu océanique affecte essentiellement les écosystèmes côtiers sénégalais et elle est mal connue. En effet, la pollution océanique au Sénégal a comme principales sources les épandages de déchets sur les fonds marins, les rejets des navires de la pêche industrielle, les rejets en mer de pollutions urbaines et industrielles, le rejet continental des pesticides utilisés en agriculture.

En 1995, plus de 100 gouvernements dont le Sénégal ont déclaré « leur engagement à protéger et préserver l'environnement marin des impacts des activités terrestres (Déclaration de Washington de 1995), notamment ceux résultant des eaux usées, des polluants organiques persistants, des substances radioactives, des métaux lourds, du gaz et des hydrocarbures, des éléments nutritifs, de la mobilisation des sédiments, et l'altération physique et la destruction de l'habitat. D'où l'importance de la prise en compte des enjeux environnementaux liés aux explorations et futures exploitations du gaz et du pétrole en offshore aux larges des côtes du Sénégal.

Avec un rythme actuel d'augmentation de 3 millimètres par an, l'élévation du niveau marin pourrait tripler pour atteindre 10 millimètres supplémentaires chaque année d'ici la fin du siècle (Académie Américaine des Sciences, 2018). Mais deux phénomènes provoquent une hausse de l'accélération du niveau des eaux. La fonte rapide des glaces dans les pôles, qui peut potentiellement doubler la montée des océans d'ici 2100 et le réchauffement climatique engendré par les concentrations accrues de gaz à effet de serre dans l'atmosphère ont provoqué l'augmentation de la température de l'eau. En tout, le niveau des eaux pourrait augmenter de 65 centimètres d'ici 2100. Et cela mettra en danger de nombreuses villes côtières.

L'augmentation des concentrations du CO₂ atmosphérique liée aux activités humaines telles que la combustion des énergies fossiles a conduit à l'*acidification* d'environ 30 % des eaux

océaniques de surface par rapport à l'époque préindustrielle. La *réduction de l'oxygène dissous* et le *réchauffement des océans* sont deux facteurs importants également liés au CO₂. *La ressource halieutique du Sénégal est menacée par l'augmentation du CO₂* de plusieurs manières. Une étude révèle que *le réchauffement des océans provoque d'ores et déjà le déplacement des poissons vers des eaux plus froides d'autres pays*. Elle souligne ainsi la nécessité d'élaborer des plans d'adaptation aptes à minimiser les impacts sur l'économie et la sécurité alimentaire des communautés côtières.

Le DD doit répondre aux besoins actuels tout en préservant la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Ses dimensions sont multiples, à la fois éthique, normative et politique. Il est un projet de société dans lequel les populations s'identifient et suppose une certaine prudence écologique qui permet, entre autres de conserver le potentiel des écosystèmes. Il intègre enfin une dimension économique en ce qu'il s'adosse à des objectifs de développement viable. Pour un Etat côtier comme le Sénégal, il est donc essentiel d'exploiter les ressources naturelles et de gérer l'océan contigu dans un esprit de durabilité en bien cernant les enjeux et les défis à relever, enjeux et défis d'ordre environnemental, socio-économique, institutionnel.

Il est essentiel de garantir l'équilibre de ce que l'UNESCO (1997) définit comme un « éco-socio-système ». A défaut, les risques côtiers (avancée de la mer, inondations, etc.) actuellement notés et attribués à la péjoration climatique que nous vivons continueront à hanter le sommeil de nos populations.

3. Opportunités pour des solutions durables

L'Etat du Sénégal a élaboré dans différents domaines des notes de politique sectorielle mais également des plans nationaux d'adaptation aux effets du changement climatique. Il existe donc une bonne production documentaire permettant de faire un **état des lieux exhaustif sur les problématiques identifiées** : pollution marine, changement climatique et risques associés sur les milieux, état des tendances immobilières actuelles et leurs impacts sur l'environnement littoral et côtier... Il existe, par ailleurs, différentes études analysant les tendances évolutives du littoral sénégalais et proposant des pistes pour **identifier les différentes opportunités** qui s'offrent et qui peuvent permettre d'améliorer substantiellement les prises de décisions.

Beaucoup de problèmes identifiés dans la zone littorale sénégalaise ont au moins connu des débuts de solution et des programmes de mise en cohérence des politiques de gestion du domaine côtier ont vu le jour ou sont en train d'être initiés (projet de gestion intégrée de la zone côtière GIZC, programme de protection du littoral Saint Louis, Saly etc.). Au plan institutionnel et réglementaire, le Sénégal possède différents codes et règlements qui cherchent à organiser les compétences et codifier l'usage de ses ressources y compris celles relatives aux secteurs littoral et marin. Il est important de **faire le point sur ces questions institutionnelles et réglementaires** en relation avec la problématique, de faire une revue critique de leur application.

Le domaine littoral a souvent été l'objet dans le passé d'une recherche pluridisciplinaire par des équipes de chercheurs sénégalais d'horizons divers. La nécessaire synergie recherche – formation - emploi impose de relever le défi de la **redynamisation des équipes de recherche** et d'une mise en **adéquation des formations offertes avec les opportunités d'emploi** avec un accent particulier dans le domaine des STI. C'est cette nouvelle vision qu'il faudra avoir si le pays veut **disposer des ressources humaines de qualité** en matière de développement

durable des océans dans l'optique de la **réalisation des ODD 13, 14** et du Plan d'action et de la Stratégie AIMS-2050/ de l'UA ;

4. Recommandations :

- Faire en sorte que les activités qui pourraient avoir des incidences nuisibles importantes sur le milieu marin soient évaluées préalablement (exploitation pétrole, gaz, etc). Ce qui nécessite le renforcement des capacités en matière d'études exhaustives d'impacts et de contrôle environnemental avant toute exploitation d'envergure des ressources du sous-sol marin (minerais, gaz, pétrole, etc.) ;
- Mettre au point, en cas de besoin, des mesures d'incitation économique favorisant l'application de technologies non polluantes et d'autres moyens compatibles avec l'internalisation des coûts écologiques, le principe "pollueur-payeur" par exemple, afin d'éviter la dégradation du milieu marin
- Développer et mettre en œuvre des programmes de recherche-action sur la typologie et l'évaluation des risques côtiers et de vulnérabilité des zones côtières à travers des méthodologies robustes au niveau international (exemple coastal hazard wheel methodology, méthodes de simulation...). De tels programmes devront permettre l'acquisition de données scientifiques pertinentes et la formation d'une expertise nationale hautement qualifiée sur les problématiques des océans et des zones côtières au Sénégal. Ils devront également approfondir la réflexion sur les approches et les stratégies d'intégration des connaissances scientifiques, technologiques et traditionnelles dans la prise de décision ;
- Appuyer la mise en place de l'Observatoire National du Littoral pour la production de connaissance en vue de sous-tendre les processus décisionnels en zone côtière et marine sénégalaise
- Associer impérativement les communautés côtières (pêcheurs, mareyeurs, femmes transformatrices), les principales collectivités locales impactées par les modifications et changements des littoraux, notamment les communes de Saint Louis, Dakar, Cayar et celles de la Petite Côte (Mbour, Joal, îles du Saloum...), etc., l'Association des Maires et Elus Locaux du Sénégal, l'Union des élus locaux et autres acteurs clés...;
- Au vu de la question des ressources halieutiques et/ou pétrolières ou gazières, ressources partagées avec des pays voisins, développer une diplomatie frontalière pour anticiper les risques de conflits entre le Sénégal et ses pays voisins;
- Utiliser les meilleurs standards et les meilleures pratiques disponibles, en s'inspirant de ce qui se fait de mieux dans la sous-région et en Afrique. Il est urgent de disposer de mesures de prévention d'accidents et de réponses aux accidents de sorte à être conforme avec la Charte de Lomé qui lie la sécurité maritime et le développement économique et à consolider les procédures de permis, d'EIES et de contrôle environnemental ;
- Harmoniser les différents codes et textes de loi qui traitent du littoral. Il est nécessaire de les harmoniser en particulier il est urgent dans le cadre d'une gestion intégrée de la zone côtière sénégalaise de disposer enfin d'une loi sur le littoral qui codifie l'utilisation du littoral en rapport les différents usages dont il est le siège ;

- Les enjeux liés au changement climatique et à ses conséquences en domaine littoral et marin appellent une mise en place, parallèlement aux plans nationaux d'adaptation (PNA), d'un plan d'aménagement et de gestion intégrée et durable de la zone côtière et du littoral sénégalais en cohérence avec les politiques définies dans les secteurs ayant compétence sur ces domaines ;
- La Stratégie AIMS-2050 de l'UA appelle l'Etat du Sénégal à proposer des actions et programmes qui puissent contribuer de manière substantielle à l'atteinte des ODD 13, 14 et 15, ainsi que des stratégies de gestion durable de nos océans .

Thématique 3 : Ressources, écosystèmes, biens, services écosystémiques et habitats du Sénégal

Membres : Dr. Massal FALL (ISRA/CRODT), Dr. Alassane SAMBA (halieute), Dr. Taïb DIOUF (halieute), Prof. Malick DIOUF (IUPA/UCAD), Mr. Sellé MBENGUE (DGEFM/MPEM) et Dr. Eric MACHU (IRD)

1. Contexte

La **côte sénégalaise** (16°04N-12°20N), répartie en 3 zones (nord, centre et sud), basse et longue de 718 km environ, marquée par une pluralité de fonds : dunes/cordons littoraux, sable, vase, fosse de Kayar par 15°00 N, falaises, roche... Elle se signale par un plateau continental étroit au nord et au centre, s'élargissant vers le sud. Enserant les eaux gambiennes et incluant la Zone Maritime Commune entre le Sénégal et la Guinée-Bissau (azimuts 268° et 220° tracés à partir du Cap Roxo), elle regorge d'habitats critiques à l'image des vasières du nord et du sud riches en crevettes, des herbiers, des mangroves (Sine, Saloum et Casamance, notamment), des frayères et autres lieux de grossissement. Elle est caractérisée également par un phénomène d'upwelling (remontée saisonnière d'eaux froides profondes avec une quantité importante de nutriments) intense en saison froide du Maroc au Sénégal.

Les importantes **ressources naturelles** sont constituées de ressources vivantes et minérales. Les ressources vivantes comprennent, principalement, outre les algues, herbiers et autres végétaux, les **ressources halieutiques** telles que les poissons, crustacés et mollusques répartis en ressources pélagiques côtières et hauturières, démersales côtières et profondes. La plupart des ressources halieutiques du pays sont surexploitées (sardinelles, ethmalose, poulpe, pageot et surtout thiof, par exemple). Les autres sont en état de sous-exploitation (sardine, rouget, thiékem et merlus noirs, notamment) ou de pleine exploitation (ex : anchois, maquereau, chinchards noirs, pagre et gamba). La raréfaction de la ressource est accentuée par les effets négatifs des changements climatiques et par des actions anthropiques néfastes.

Les **ressources minérales** comprennent, essentiellement, le *pétrole* et le *gaz* (découvertes récentes en 2015-2016 de gisements à Rufisque, Sangomar, Djiffère, Kayar, Saint-Louis, zone commune entre le Sénégal et la Guinée-Bissau ou AGC...). On y retrouve aussi le *sel* (1^{er} rang ouest-africain avec une moyenne de 400 000 t/an, récolte en progression dans les marais salants du fait de la sécheresse, du recul de la mangrove et du manque d'entretien des digues), le *sable* (dont les prélèvements irréflechis expliquent grandement le niveau d'érosion côtière actuel), les *nodules polymétalliques* (19 317 000 t de nodules de manganèse + encroûtements), le *manganèse* (5 333 000 t), le *cuivre* (140 000 t), le *nickel* (107 000 t) et le *cobalt* (213 t), le *zircon* (à Diogo au nord, avec des investissements de 300 milliards FCFA, 3^{ème} producteur mondial), l'*ilménite* (oxyde de fer et de titane) et le *rutile* (à base d'oxyde de titane rouge à noir, très rare).

On peut citer, en outre, les ressources hydriques (perspectives de dessalement de l'*eau de mer* à court et moyen termes en région dakaroise, notamment) et énergétiques (*vents*, *vagues*, *houles* et *courants*).

2. Enjeux et défis

Les biens et services qu'on peut tirer de l'écosystème (ressources et milieux pris isolément et interagissant), au Sénégal, sont nombreux.

Les **ressources halieutiques** confèrent une sécurité alimentaire et nutritionnelle, sont utiles aux plans économique (pêche = 244 milliards FCFA en recettes à l'export en 2017, 3.2 % au PIB), socioculturel (600 000 emplois directs et indirects), sanitaire (graisses utiles pour les vaisseaux et le cœur/Oméga-3, médicaments à base d'extraits d'algues, de dérivés du foie...), ludique (pêche sportive, whale/dolphin watching...) et pour la biodiversité (la mer est la plus grande réserve mondiale d'espèces animales et végétales et de gènes).

Les autres ressources, minières notamment, peuvent avoir des retombées économiques indéniables : sources de fortes devises, contribution majeure au PIB (près de 17 712 milliards FCFA selon les projections pour le gaz entre la Mauritanie et le Sénégal), rééquilibrage de la balance énergétique nationale (facture pétrolière nationale actuelle : 400-700 milliards FCFA/an), appui financier à d'autres secteurs (pêche, agriculture, élevage, éducation, santé, etc.).

Les biens et services attendus du milieu renvoient également à de nombreux domaines/fonctions vitales : sport-loisir (voile, surf, baignades, régates, etc.), habitats (îles artificielles/naturelles, plateformes...), production d'oxygène (O₂), fixation du gaz carbonique (CO₂), production d'eau potable dessalée, santé (thalassothérapie, médicaments issus du milieu, etc.), extraction de sel riche en iode (propriétés anti-goitre) et autres substances minérales, sites d'aquaculture (ostréiculture, pisciculture, algoculture, marine ranching...), transport (Port de Dakar, entre régions à façade maritime, avec l'extérieur...) et sources d'énergie (courants marins et vagues, notamment).

Dès lors, **les enjeux et les défis** peuvent être résumés comme suit :

- *Assurer une gouvernance optimale des ressources naturelles* listées, sachant que tout échec à ce niveau se répercute sur les biens et services écosystémiques dont les générations actuelles et, surtout futures, risquent de ne pas bénéficier de manière durable
- *Contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle*. Ici, cet apport, dérivant des biens et services écosystémiques, peut être direct (ressources halieutiques) ou non (appui de la part des autres ressources). Ce rôle, vital, contribue de manière significative à la bonne santé et à la productivité des populations sénégalaises
- *Contribuer à l'éradication de la pauvreté*, cette dernière signifiant des populations démunies à tout point de vue. Il s'agit là d'un objectif majeur de défense des droits de l'homme, en termes d'égalité, d'équité et de dignité, notamment
- *Assurer une gestion intégrée des zones océaniques et côtières* pour tenir compte des nombreux usages liés à la mer et aux ressources naturelles qui peuvent en être extraites : pêche, tourisme, sport, baignade, plongée, plaisance, exploitation de minerais (pétrole, gaz, sel, zircon...) et autres ressources énergétiques (vents, houles, courants...), etc.
- *Lutter contre la dégradation de l'environnement marin* palpable à travers le prélèvement irréfléchi de sable marin, la coupe anarchique du bois (mangroves, filaos...), la réalisation d'ouvrages non pertinents ou mal conçus, l'élargissement continu de la brèche de Saint-Louis, les pollutions domestique et industrielle, etc. Un tel combat revêt une importance cruciale

- *Préserver la biodiversité animale et végétale*, autant pour ne pas détruire l'équilibre de la chaîne alimentaire océanique que pour assurer le salut de l'homme qui en tire des avantages indéniables
- *Suivre, comprendre et anticiper l'évolution de l'écosystème*, notamment par rapport à la brûlante actualité des changements climatiques et leurs effets pervers : augmentation des températures, élévation du niveau de la mer, acidification des océans, désoxygénation et événements météorologiques extrêmes
- *Résoudre l'insuffisance qualitative et quantitative des ressources humaines au niveau de l'administration et surtout des institutions de recherche et/ou de formation halieutique*, en raison de l'envergure de la tâche (718 km de côte, ZEE pouvant aller jusqu'à 400 miles nautiques, contexte de surexploitation et de rareté des ressources halieutiques, gestion des surcapacités de pêche, problématique de la coexistence pêche-autres usages des océans et des littoraux...)

3. Opportunités pour des solutions durables

- *Ecosystème favorable*. La zone économique sénégalaise héberge une pluralité de ressources animales, végétales, minérales et autres dont les générations actuelles et futures peuvent durablement bénéficier, à condition de veiller à la bonne santé de cet écosystème océanique ;
- *Population de pêcheurs rompus à la tâche et décidés à vivre de la pêche à l'instar de leurs ascendants*. La pêche, qui remonte au moins au 16^{ème} siècle au Sénégal, confère une expertise reconnue et un attachement des communautés locales au travail en milieu marin. De telles opportunités ne doivent pas être négligées ;
- *Promotion de l'approche participative en matière de gouvernance des ressources, prises au sens général pour s'approprier, partager les positions consensuelles, gages d'une gestion apaisée des ressources en question ;*
- *Demande mondiale sans cesse croissante en produits halieutiques*. De ce point de vue, il faudrait concevoir une stratégie durable à moyen ou long terme pour une part de marché rémunérateur, tant pour approvisionner le marché national (où les stocks halieutiques sont en déclin) que mondial ;
- *l'exploitation optimale des ressources, minières notamment, peut appuyer d'autres secteurs vitaux : pêche, agriculture, élevage, éducation, santé, industrie, transport, défense, etc.* Une telle pratique aplanira, tant soit peu, les perceptions négatives liées à la future exploitation du pétrole et du gaz au large du Sénégal, par ex.
- *capitaliser les échecs malheureux des autres Etats en matière d'exploitation des ressources minières, promouvoir une démarche d'équité et de partage des retombées liées à l'exploitation de ces ressources entre les populations*

4. Recommandations

- Accorder un soin particulier à l'étude et à la prise en charge des impacts de l'exploitation programmée du gaz et du pétrole au large du Sénégal ;
- Généraliser et prendre effectivement en compte toutes les compétences requises pour les études d'impact environnemental et social liées à l'exploitation des ressources au large du Sénégal (ressources halieutiques, en eau, minières et autres)
- Faire la promotion de l'aquaculture marine
- Renforcer les structures de recherche et/ou de formation halieutiques et/ou aquacoles en ressources humaines, matérielles et financières

- Mettre en place des équipes pluridisciplinaires pour mieux prendre en charge les questions transversales
- Promouvoir la transparence dans les systèmes de gouvernance des ressources naturelles à travers le respect des conventions régionales et internationales et le renforcement de la participation du Sénégal aux initiatives internationales telles que l'ITIE et la FiTI
- Veiller à ce que les activités de transformation du poisson en farine destinée à l'alimentation aquacole, avicole ou porcine (i) se fassent exclusivement en exploitant les déchets de poissons (cf. de raréfaction actuelle de la ressource) (ii) soient assujetties à l'élimination des fumées et autres types de polluants qui sont très gênants par des moyens écologiquement appropriés

Thématique 4 : Les aspects juridiques et institutionnels et l'économie bleue

Membres : Prof. Ibrahima LY (LERPDES) Prof. Joseph François CABRAL (EDJPEG), Prof. Ahmadou Aly MBAYE (WASCAL-UCAD), Mme Sokhna Dié Ka DIA (Doctorante – LERPDES), Mme Fatou NDIAYE (Doctorante-LERPDES), Mr. Souleye NDAO (Doctorant-LERPDES), Mr. Clément SAMBOU (Doctorant-WASCAL), Mme SAKHO Thiathie Coura FAYE (ANAM), Colonel Alioune DIOP (HASSMAR), Mme Khadidiatou DIA (Doctorante-LINC), Docteur Assion Lawson SIPOAKA (LINC), Mr. Mohamed Ayib DAFPE (Doctorant-LERPDES)

1. Contexte

La consultation nationale sur les océans a pour principal objectif de recueillir les principales informations permettant une gestion durable et intégrée des milieux marins et côtiers du Sénégal.

De façon spécifique, il s'agira de :

- Identifier les acteurs intervenant dans la prise de décision et analyse de leurs capacités et de leurs motivations principales ; (Haute Autorité chargée de la coordination de la Sécurité Maritime, de la Sureté Maritime et de la Protection de l'Environnement Marin-HASSMAR/Agence Nationale des Activités Maritimes -ANAM)
- Analyse critique des lacunes concernant l'application des textes internationaux, nationaux et des droits coutumiers ; (Laboratoire d'Etudes et de Recherches en Politique, Droit de l'Environnement et de la Santé-LERPDES)
- Faire l'état des lieux des ODD 2, 13, 14 et 15 pour le Sénégal ; (Laboratoire de Recherches sur les Institutions et la Croissance-LINC)
- Evaluation de l'impact de la surpêche sur les rendements ; (West African Science Service Center on Climate Change and Adapted Land Use-WASCAL)
- Evaluation des effets du changement climatique, en termes de pertes et préjudices (en basant sur le mécanisme de Varsovie), et de besoins d'adaptation ; (LERPDES)
- Evaluation des impacts des activités portuaires et du transport maritime sur la croissance économique (HASSMAR/WASCAL);
- Analyse de la sécurité et de la sureté maritime (HASSMAR/ANAM);
- Analyse de l'impact de l'exploitation pétrolière sur le développement durable (LINC) ;
- Evaluation de l'impact des changements climatiques sur le tourisme

Le volet juridique et économique de cette consultation va consister à rappeler les règles et principes déjà en vigueur dans la communauté internationale et au sein des Etats. Ces règles devront être présentées et discutées (dans une perspective d'amélioration de la prise des décisions) lors de l'atelier national sur « *l'importance de l'avancement des sciences de l'océan et la nécessité de mieux intégrer les connaissances dans la prise de décision en Afrique* ».

La démarche méthodologique va consister à mettre en évidence de manière intégrée à la fois les problèmes juridiques et les problèmes économiques applicables aux océans (du fait de leur forte imbrication et de leur transversalité) tout en tenant compte de leur développement durable. En effet, le statut juridique des océans, les conventions et normes internationales constituant le droit de la mer, la notion de patrimoine commun de l'humanité devront être abordées lors de la consultation nationale en tenant compte des aspects économiques (fiscalité, activités commerciales maritimes et portuaires, pêche, tourisme, industries extractives et plateformes pétrolières, etc.). Les problèmes soulevés devront en outre faciliter la prise des décisions en Afrique d'une manière générale et au Sénégal en particulier.

2. Enjeux et défis

- Multiplicité des acteurs ;
- Harmonisation des textes juridiques ;
- Problème de mise en œuvre des ODD et de suivi des indicateurs ;
- Préservation de la ressource halieutique (lutte contre la pêche INN, repos biologique, lutte antipollution, réduction de l'effort de pêche, etc.) ;
- Application du mécanisme de Varsovie dans le cadre de la CCNUCC et de l'Accord de Paris ;
- Analyse du rôle et de la place des activités portuaires et du transport maritime dans l'économie nationale ;
- Identification des menaces et proposition de solutions en matière de sécurité et sûreté maritimes ;
- Choix des technologies d'exploitation pétrolière qui préservent la ressource et contrôlent les acteurs et des opérations tout le long de la chaîne de production.
- Maintien et consolidation des parts de marché du Sénégal

3. Opportunités pour des solutions durables

- Elaboration et adaptation des politiques en vigueur ;
- Analyse et révision des textes juridiques en vigueur ;
- Ouverture d'une perspective de recherche sur l'économie bleue telle que consacrée par la Charte de Lomé de 2016 ;
- Ouverture d'une perspective de recherche sur la planification spatiale marine et côtière ;
- Définition de politiques publiques ;
- Prise de conscience au niveau continental et sous régional des enjeux du milieu marin ;
- Architecture de Yaoundé sur la sécurité et la sûreté maritime.

4. Recommandations

- Elaborer une politique nationale maritime qui permettra d'identifier et de préciser les rôles et attributions des différents acteurs ;
- Reformuler les textes juridiques en vue d'une harmonisation ;
- Proposer une stratégie de coordination pour la mise en œuvre des ODD et le suivi des indicateurs ;
- Mettre en œuvre la stratégie opérationnelle de préservation de la ressource halieutique ;
- Appliquer le mécanisme de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux changements climatiques ;
- Définir une stratégie pour accroître la compétitivité du Sénégal et étendre des capacités dans les domaines des activités portuaires et du transport maritime ;

- Prendre en compte les aspects de sûreté et de sécurité dans la définition de la politique nationale maritime ;
- Choisir une technologie propre pour préserver la ressource et adapter le cadre juridique à cette fin ;
- Définir une stratégie d'adaptation aux changements climatiques pour le secteur ;
- Renforcer la coopération entre les Etats.

Thématique 5 : promotion de la recherche, de la science, de la technologie et de l'innovation dans le domaine des sciences de la mer et du développement durable

Membres : Prof. Amadou Thierno GAYE (DGRI/MESRI), Bakary FATY, Adama GUENE, Prof. Matar NDIAYE (IST/UCAD), Sidiya DIOUF (DPM), Todd CAPSON (Consultant), Birame CISSE (CSE/EDEQUE), Babacar Banda DIOP (DPM)

1. Contexte

- Adoption lors du Sommet sur le développement durable tenu en septembre 2015 à New York, par les 193 États Membres de l'Organisation des Nations Unies, d'un nouveau programme de développement durable intitulé « Transformer notre monde : le Programme de développement durable à l'horizon 2030 ».
- Reconnaissance, par l'Agenda 2063 de l'Union Africaine, de la science, la technologie et l'innovation (STI) comme moteurs et catalyseurs clés de la réalisation des objectifs de développement. L'Agenda 63 indique que la croissance soutenue, la compétitivité et la transformation économique de l'Afrique nécessiteront des investissements durables dans les nouvelles technologies et les innovations continues dans les domaines tels que l'agriculture, les énergies propres, l'éducation, la santé et les sciences biologiques.
- Dans le domaine de la gouvernance des océans, l'UA a adopté la stratégie marine intégrée et le plan d'action AIMS 2050 qui vise avant toute chose, le développement durable des mers et des océans en Afrique. On retrouve les mêmes objectifs dans l'Agenda 2030 des NU et en particulier dans l'ODD 14.
- L'exploitation des ressources océaniques nécessite une connaissance approfondie de leur environnement (géologie marine et biocénose).
- Les plus grands événements de notre planète sont enregistrés dans les sédiments du plateau continental et au niveau du talus. Il est ainsi nécessaire de connaître toutes les composantes du système océanique : géologie, fluide océanique, interfaces (littoral, océan-atmosphère...).

2. Enjeux et défis

- Promouvoir la recherche sur le plateau continental jusqu'aux abysses afin de permettre une exploitation durable de nos ressources et une évaluation des risques liés l'exploitation des hydrocarbures en mer ;
- Renforcer et diversifier l'offre de formation initiale et continue dans le domaine des sciences de la mer;
- Identifier les besoins prioritaires en matière de recherche dans le domaine marin et côtier;
- Déterminer les besoins en techniciens et en chercheurs requis en tenant compte des différentes spécialités existantes en sciences de la mer;
- Identifier les besoins en infrastructures et équipements pour la formation, la recherche, ainsi que l'innovation en sciences de la mer;
- identifier les partenaires techniques et financiers stratégiques dans le domaine des sciences de la mer et du développement durable ;

- estimer les besoins en matière de financement et identifier les mécanismes de financement et de mobilisation des ressources nécessaires à la recherche dans nombre de domaines en mer profonde ainsi que sur les littoraux et au niveau des interfaces océan/atmosphère, océan/biodiversité, climat et géo-ingénierie des océans, etc.

3. Opportunités pour des solutions durables

- Le transfert de technologie marine ;
- La recherche scientifique sur les fonds marins ;
- L'amélioration de la conservation et l'utilisation durable des océans ;
- Approfondir les connaissances scientifiques sur les espèces marines (besoins nutritionnels) ;
- Des mesures en faveur de la restauration des océans pour rétablir la santé et la productivité des océans ;
- Contribuer à l'atteinte de l'ODD 14 et à la mise en œuvre du Plan d'Action de l'UA et d'AIMS 2050.

4. Recommandations

- Mettre sur pied des équipes de recherche interdisciplinaires (université et autres institutions de recherche scientifiques, des ingénieurs et des techniciens) avec des thèmes essentiellement axés sur l'écosystème marin;
- Renforcer et diversifier l'offre de formation initiale et continue dans le domaine des sciences de la mer;
- Identifier les besoins prioritaires en matière de recherche dans le domaine océanique : par exemple sur l'évolution du plateau continental sénégalais, le suivi régulier des sédiments du plateau continental, les levées bathymétriques régulières, la courantologie, le suivi des paramètres bio-géochimiques et le plancton, ...;
- Identifier les besoins prioritaires en matière de recherche dans le domaine des changements climatiques et de la pollution marine et côtière ;
- Identifier les besoins en matière d'infrastructures et d'équipements pour la formation, la recherche, ainsi que l'innovation;
- Mettre sur pied un observatoire des données océaniques ;
- Réduire l'acidité des océans ;
- Par le biais de la pêche et l'aquaculture réduire la faim et améliorer la nutrition ;
- Faire un plan de gestion fondé sur des données scientifiques en rétablissant les stocks de poissons en tenant compte de leur caractéristique biologique.



Annexe 3. Album photos de la Consultation Nationale sur les Océans

Cérémonie d'ouverture



De gauche à droite) : Professeur El Hadji Salif DIOP/ANSTS, Coordonnateur Scientifique de la CNO, Professeur Bhen Sikina TOGUEBAYE/ANSTS, Président du Comité Scientifique de la CNO, Professeur Doudou BA, Président ANSTS, Professeur Amadou Thierno GAYE, Directeur Général de la Recherche et de l'Innovation (DGRI), Professeur Oumar SOCK, ANSTS



Présentation et adoption de l'agenda / Présentation de la Consultation Nationale sur les Océans / Point de presse



Prof Doudou BA
Président ANSTS



Prof Oumar SOCK
Secrétaire perpétuel ANSTS



Prof Amadou Thierno GAYE
Représentant Ministre ESRI



Prof Salif DIOP Membre
ANSTS Coordonnateur
Scientifique de la CNO



Prof Bhen Sikina TOGHEBAYE
Membre ANSTS Président
Comité Scientifique de la CNO



Dr Alioune NDIAYE
Président SA-ANSTS

Point de presse CNO



Séance plénière : Présentation des thématiques par les leaders de groupe



**Moustapha DEME,
CRODT/ISRA 1**



**Prof. Bachir DIOUF,
UCAD**



**Dr. Massal FALL
CRODT/ISRA**



**Prof. Ibrahima LY,
UCAD**



**Dr. Bamol Ali SOW
UASZ**

Séances plénières



Présidents, Commentateurs et Rapporteurs des thématiques



Groupe de travail thématique 2 : Luc Mathurin MALOU (DEEC/MEDD), Dr. Anastasie MENDY (Département géographie/UCAD), Prof Bachir DIOUF, UCAD, Colonel Ndome FAYE (ANAM), Capitaine Alioune NDIOP (HASSMAR) & Mr. Ahmadou CISSE (Ministère en charge du Tourisme)



Groupe de travail thématique 3 : Babacar Banda DIOP (MPEM), Mme Dieynaba BEYE (CSRP), Dr Massal FALL (CRODT), Mr. Mbacké NIANG (Architecte), Prof. Matar Ndiaye (IST/UCAD)



Groupe de travail thématique 4: Colonel Ndome FAYE (ANAM), Dr. Ababacar FALL, Mme Sokhna Dié KA, Capitaine Alioune DIOP (HASSMAR), Prof Ibrahima LY, UCAD

Travaux de groupe sur les différentes thématiques



Groupe de travail : Thématique 1



Groupe de travail: Thématique 2



Groupe de travail : Thématique 3



Groupe de travail: Thématique 4



Groupe de travail : Thématique 5



L'ensemble des 05 groupes de travail

ANNEXE 4. LISTE DES PARTICIPANTS

N°	PRENOM/NOM	STRUCTURE	EMAIL
1	Arnaud APPRIOU	Délégation Union Européenne	Arnaud.pierre.appriou@eeas.europa.eu
2	Doudou BA	ANSTS	doudouba@hotmail.com 77-637-5563
3	Ibrahima Faty BA	Mairie de Joal Fadiouth	Baibou68@yahoo.fr
4	Momar Codé BA	CHU FANN	Banecode@hotmail.com 77-644-6250
5	Nene Gallé FALL BA	ITA	nba@ita.sn 77-655-4502
6	Cheikh Moussa CAMARA	ASAN	ccheikhmoussa@gmail.com 77-647-7625
7	Xavier CAPET		xclod@locean-ipsl.upmc.fr
8	Todd CAPSON	Consultant	capsont@gmail.com 77-165-3304
9	Ahmadou CISSE	Ministère du Tourisme	Ahmadou.cisse17@gmail.com 77-632-4676
10	Birane CISSE	CSE/UCAD	cissebirane@gmail.com 77-519-2476
11	Syr DESCAMPS	IFAN/UCAD	77-548-3359
12	Moustapha DEME	CRODT/ISRA	moustapha.deme@gmail.com
13	Khadidiatou DIA	LINC/EDJPEG/UCAD	kadiakacy@gmail.com
14	Sokhna Dié KA DIA	LERPDES/UCAD	fatimbinturassul@gmail.com 77-541-9589
15	Anta TAL DIA	ANSTS/FMPO-UCAD	Anta.dia@ucad.edu.sn 77-637-0253
16	Fatou DIAGNE	Petite Jambaaru Sine	77-342-7171
17	Anis DIALLO	CRODT/ISRA	Anisml.diallo@gmail.com 77-681-1595
18	Awa DIALLO	DGPPE/MEFP	Awa.diallo77@yahoo.com 77-846-8766
19	Mamadou DIALLO	ASAN	mamadjiby@hotmail.com 77-632-5447
20	Abdou Karim DIEDHIOU	DMG/MMG	Diedhiou28@gmail.com 70-564-7178

21	Mouhamed DIEDHIOU	Assemblée Nationale	diedhioumoha@hotmail.com 77-449-3092
22	Alioune DIOP	HASSMAR	amebdiop@gmail.com 77-639-4796
23	Babacar Banda DIOP	MPEM	babacarbanda@gmail.com
24	El Hadji Salif DIOP	ANSTS	esalifdiop@gmail.com 78-018-3388
25	Kader DIOP	ANER	Kader.diop@aner.sn 77-541-4128
26	Rokhaya DIOP	ANSTS	Rokhaya74@gmail.com 33-849-1099
27	Abdoulaye DIOUF	CONIPAS	Dioufcnps@yahoo.fr 77-457-1489
28	Babacar DIOUF	ANSTS	Bdiouf82@gmail.com 77-647-4746
29	Bachir DIOUF	Dpt. Géologie /FST/UCAD	basfgne@yahoo.fr 77-524-1919
30	Taïb DIOUF	ANSTS	taibdiouf42@gmail.com 77-644-6884
31	Djibril DOUMBOUYA	ANSO	Djibril.doumbouya@ansd.sn 77-686-9161
32	Alioune FALL	ISRA	Alioune.fall@isra.sn 77-569-0204
33	Aboubacar FALL	FALL & ASSOCIES-SCP	Fall_aboubacar@yahoo.fr 77-184-6545
34	Boubacar FALL	UCAD	
35	Massal FALL	CRODT/ISRA	massal.fall@gmail.com 77-648-3936
36	Moussa FALL	ANAT	Jodiop79@yahoo.fr
37	Ousmane FALL	ANSTS	fallusmane@gmail.com 77-544-1303
38	Charles Doudou FAYE	MINT/SRRG/DK	dreaddou@hotmail.com 77-795-1555
39	Ndome FAYE	ANAM/MPEM	Fayacor7@yahoo.fr 77-954-1957
40	Yaye Kène GASSAMA	ANSTS	ykgassama@yahoo.fr
41	Attou GAYE	INP	77-457-3586
42	Amadou Thierno GAYE	MESRI	atgaye@gmail.com 77-578-2838
43	Cheikh Bécaye GAYE	ANSTS	cheikhbecayegaye@gmail.com 77-425-7136
44	Mame Bineta GAYE	ANSTS	mbinetagaye@hotmail.com 77-450-0582

45	Ndickou GAYE	GDEL/UCAD	ndickougaye@gmail.com 77-540-9753
46	Adama GUENE	LERPDES/UCAD	ndoura40@yahoo.fr 77-249-7102
47	Abdou GUEYE	ENDA Energie	abourahmangueye@gmail.com 77-516-0977
48	Akihiro IWAI	Ambassade de Japon	33-849-5500
49	Sokhna Dié KA	LERPDES/consultante	fatimabinturassoul@gmail.com 77-541-9589
50	Saïdou KANDE	DPM/MPEM	Kandesaidou2001@gmail.com 77-641-5401
51	Alioune KANE	EDEQUE/UCAD	Alioune.kane@ucad.edu.sn 77-648-6718
52	Ousmane KANE	ANSTS	Enamsuok7@hotmail.com 77-637-0958
53	Arame NDIAYE KEITA	DPM/MPEM	arame.keita@gmail.com 77-633-4937
54	Bibalo Ida Josiane KI	Université de THIES	Daik2007@gmail.com 78-293-6477
55	Ibrahima LY	LERPDES/UCAD	lbraly2005@yahoo.fr 77-632-4826
56	Oumou Kalsoum LY	USAID/Amb USA	oly@usaid.gov 33-879-4307
57	Eric MACHU	IRD/LPAOSF	eric.machu@ird.fr
58	Luc Mathurin MALOU	DEEC	stlucke@yahoo.fr 77-548-2978
59	Ndèye Bineta MANE	SA-ANSTS	Bine.mane@gmail.com 77-652-8676
60	Lissa MBAYE	ANSTS	lissalimandiaye@yahoo.fr 77-524-2002
61	Mangoné MBAYE	Entente Intercommunale de la Petite Côte	mangonembaye@yahoo.fr 77-549-2340
62	Sellé MBENGUE	DGEFM	mbengueselle@hotmail.com 77-538-1337
63	Anastasie MENDY	Dept Géographie/UCAD	Anastasie.mendy@ucad.edu.sn 77-650-9791
64	Kaya MITH	AECongolais /UCAD	lithkaya@gmail.com 77-951-3118
65	Souleye NDAO, Doctorant	LERPDES/UCAD	julesndao2007@yahoo.fr 78-038-5828
66	Abdou Hamid NDIAYE	Mintère de la Justice	78-604-1662
67	Aissatou NDOUR NDIAYE	ANSTS	chalyndiaye@hotmail.com 77-609-0923

68	Aly NDIAYE	ISRA	Aly.ndiaye47@gmail.com 77-536-8198
69	Alioune NDIAYE	SA-ANSTS	aliunendiaye@gmail.com
70	Cherif Younouss NDIAYE	APRAPAM	younouscndiaye@gmail.com
71	Fatma NDIAYE	LERPDES/UCAD	fatamnd@gmail.com 77-272-1545
72	Fatou NDIAYE	LERPDES/UCAD	facapricorne@yahoo.fr 77-543-4797
73	Ibrahima Pierre NDIAYE	ANSTS	77-638-4017
74	Matar NDIAYE	IST/UCAD	matar.ndiaye@ucad.edu.sn 77-818-9677
75	Ndèye Issa NDIAYE	CIPA Transformatrice	Binetafaye4@gmail.com
76	Vaque NDIAYE	USAID/COMFISH	Vaque.ndiaye@yahoo.fr 77-653-9941
77	Seck NDONG	ICAD/SN	seckdong@gmail.com 77-568-2100
78	Mamadou NDOYE	ANSTS	Mamadoundoye1@hotmail.com 77-6470110
79	Siny NDOYE	LPADSF/UCAD	ndoyesiny@ucad.edu.sn 77-272-1308
80	Tafsir Ababacar NDOYE	DGRI/MESRI	ndoyetafsir@hotmail.fr 77-523-5513
81	Ibrahima NIAMADIO	SA-ANSTS	niamadio@gmail.com 77-567-5316
82	Mbacké NIANG	Arch/cher AARMBH	aarmbh@gmail.com 77-609-3036
83	Youga NIANG	CDA/ISRA	niangyouga@gmail.com 77-221-2820
84	Léonie SADIO	PAD	sadioleonie@yahoo.fr 77-585-9322
85	Mactar SAGNE	DGEFM/MPEM	masagne@yahoo.fr 77-568-4639
86	Guelaye SALL	ANSTS	mgsall@gmail.com 77-375-2117
87	Moussa SALL	CSE	sall@cse.sn 77-658-4926
88	Omar SALL	DGPPE/DP	enviomar@gmail.com 77-459-1694
89	Saïdou SALL	ESP/UCAD	Saidou.misall@gmail.com 77-538-5459
90	Abdoulaye SAMB	ANSTS	Layasamb18@gmail.com 77-634-6041
91	Abdoulaye SAMBA	FENAGIE PECHE	fenagiepeche@gmail.com 77-646-0800

92	Alassane SAMBA	APRAPAM	rahn.samb@gmail.com 77-640-0433
93	Clément SAMBOU	WASCAL/UCAD	clement.sambou@ucad.edu.sn 77-565-7037
94	Saly SAMBOU	EDEQUE/UCAD	sambousaly@gmail.com 77-512-9809
95	Pascal SAGNA	USSEIN	pascalsagna@hotmail.com 77-636-0314
96	Fatou Binetou SARR	PTE TAKKU LIGEEY	77-554-5260
97	Gabriel SARR	DP/GDPPE/MEFP	gsarr@hotmail.com 77-336-7833
98	Jaraf SECK	UCAD	76-680-0273 Diaraf.seck@ucad.edu.sn
98	Marième Nancy SECK	DIAT/Ministère du tourisme	mariemenancy@hotmail.fr 77-451-6351
99	Abdoulaye SENE	SA-ANSTS	abousene@caramail.com 77-639-4101
100	Claude SENE	Consultant	Sene_claude@hotmail.com 77-567-8245
101	Rokhaya SENE	Vice-présidente ANSTS	dabasene50@yahoo.fr
102	Fatou SOCK	FAO	Fatou.sock@fao.org 77-120-2808
103	Oumar SOCK	ANSTS	oumarsock@yahoo.fr
104	Bamol Aly SOW	UASZ	bsow@univ-zig.sn 77-901-4921
105	Mouhamadou M. SOW	CNDST	foyresow@gmail.com 77-333-1089
106	Mamadou SY	DGRI/DIPR	syndioum@yahoo.fr 78-637-0179
107	Fatou TABANE	MAER/CERES-Locustox	tabanefatou@yahoo.fr 77-413-6345
108	Dr Ousmane THIAM	ANAT	Ousmane.thiam@anat.sn 77-111-3221
109	Pathé Yéro THIOYE	Phares et balises/PAD	Pthioye2@yahoo.fr 77-5555035
110	Alassane TRAORE	ANJSS	alessanemeister@gmail.com 77-605-0845
111	Dienaba BEYE TRAORE	CSRP	Dienaba_beye@yahoo.fr 77-413-7123
112	Pape Bakary TRAORE	Ministère du Pétrole	Bakary.traore@cmesn.net 77-451-2400
113	Bhen Sikina TOGUEBAYE	ANSTS	77-558-3047
114	Abdou Karim TOURE	ANAD	maktoure@gmail.com 77-651-5526

115	Mouhamed Abdou Karim TOURE	PERL	maktoure@gmail.com 77-338-8989
116	Moctar TOURE	ANSTS	Mtoure44@gmail.com 77-441-7839
117	Laurent VIDAL	IRD	Laurent.vidal@ird.fr 77-569-7963

République du Sénégal
Un Peuple – Un But – Une Foi



61, Boulevard Djily MBAYE-BP 4344 Dakar
Tel (221) 33-849-1099 –Fax : (221) 33-849-1096
Email : academ.sc@orange.sn/academie.st@ansts.sn
Site web : <http://www.ansts.sn>