




ASSISTANCE TECHNIQUE POUR L'OBSERVATOIRE NATIONAL DU LITTORAL (ONL), LE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG) ET LE SYSTEME D'ALERTE PRECOCE (SAP)

Rapport de diagnostic des capacités techniques, du
personnel et des systèmes de toutes les agences
impliquées dans l'Observatoire National du Littoral
(ONL) : LIVRABLE 10 - ONL



	BRL ingénierie 1105 Av Pierre Mendès-France BP 94001 30001 NIMES CEDEX 5
	IDEV Rue PO11, Patte d'Oie Dakar, SENEGAL
	IRD Hann Mariste, Dakar SENEGAL

Date du document	17/12/25
Contact	François CARNUS

Titre du document	Rapport de diagnostic des capacités techniques, du personnel et des systèmes de toutes les agences impliquées dans l'observatoire national du littoral (Livrable 10_ONL)
Référence du document :	A00900
Indice :	V3

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
17/11/25	1	Version Provisoire	ABE - CCO	FCA
05/12/2025	2	Version Provisoire	ABE - CCO	FCA
17/12/2025	3	Version Finale	ABE - CCO	FCA

ASSISTANCE TECHNIQUE POUR L'OBSERVATOIRE NATIONAL DU LITTORAL (ONL), LE SYSTEME D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE (SIG) ET LE SYSTEME D'ALERTE PRECOCE (SAP)

RAPPORT DE DIAGNOSTIC DES CAPACITES TECHNIQUES, DU PERSONNEL ET DES SYSTEMES DE TOUTES LES AGENCES IMPLIQUEES DANS L'OBSERVATOIRE NATIONAL DU LITTORAL : LIVRABLE 10_ONL

PREAMBULE.....	8
I. RAPPEL des modalités de création de l'ONL et du cadre institutionnel de L'ONL.....	10
1.1. OBJECTIFS, MISSIONS & PRODUITS DE L'ONL	10
1.2. MODALITES DE CREATION DE L'ONL	11
1.3. ORGANES DE GOUVERNANCE DE L'ONL	13
1.4. PRINCIPES DE GOUVERNANCE DE L'ONL	19
II. Cadre institutionnel de la gouvernance littorale au Sénégal.....	20
2.1 Acteurs de la gouvernance littorale.....	20
III. Diagnostic des institutions	24
3.1 Ministères et directions associées	24
3.1.1 Informations générales.....	24
3.1.2 Production et gestion des données	26
3.1.3 Ressources humaines et financières	27
3.1.4 Coordination et gouvernance	29
3.1.5 Future collaboration avec l'ONL	30
3.1.6 Contraintes et besoins identifiés	31
3.2 Agences et établissements publics	32
3.2.1 Informations générales.....	32
3.2.2 Production et gestion des données	34
3.2.3 Ressources humaines et financières	35
3.2.4 Coordination et gouvernance	44
3.2.5 Future collaboration avec l'ONL	44
3.2.6 Contraintes et besoins identifiés	45
3.3 Centres de recherche et universités.....	46
3.3.1 Informations générales.....	47
3.3.2 Production et gestion des données	48

3.3.3 Ressources humaines et financières	49
3.3.4 Coordination et gouvernance	51
3.3.5 Future collaboration avec l'ONL	52
3.3.6 Contraintes et besoins identifiés	53
IV. Analyse transversale	55
4.1 Capacités existantes à valoriser	56
4.2 Gaps majeurs et déséquilibres	56
4.3 Problèmes de coordination ou de communication	57
4.4 Besoins communs identifiés	58
Conclusion	60
ANNEXES	62
Annexe 1. Liste des institutions enquêtées.....	63
Annexe 2. Questionnaire utilisé.....	68
Annexe 3. Liste des métadonnées associées à la base de données de l'Atlas de l'Environnement du Milieu Offshore et Côtier du Sénégal (AEMOC).....	70

TABLE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Organigramme de l'Observatoire National du Littoral - ONL (BRLi, 2024)	18
Figure 2. Parties prenantes actrices de l'ONL	21
Figure 3. Type de mandat des institutions en lien avec le littoral	26
Figure 4 : Nombre de personnes impliquées dans la production et la gestion des données	28
Figure 5. Origine des financements	29
Figure 6. Type de mandat en lien avec le littoral	33
Figure 7 : Origine des financements	36
Figure 8 : Type de mandat en lien avec le littoral	48
Figure 9. Origine des financements	50
Figure 10 : Sondage réalisé concernant les ressources financières des institutions	57
Figure 11 : Partage des données entre institutions	58
Figure 12 : Besoins en formations des institutions	59
Figure 13 : Besoins prioritaires de renforcement des capacités	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Missions, produits et services de l'ONL	11
Tableau 2. Liste d'institutions clés, potentiels fournisseurs de données à l'ONL	37
Tableau 3. Souhaits exprimés par les institutions et laboratoires de recherches vis-à-vis de l'ONL	52

GLOSSAIRE

ADM	Agence de Développement Municipal
ANACIM	Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie
ANAM	Agence Nationale des Affaires Maritimes
AEMOC	Atlas de l'Environnement du Milieu Offshore et Côtier du Sénégal
AFD	Agence Française de Développement
AMP	Aire Marine Protégée
ANAT	Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire
CEREMA	Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
COTECH	Comité Technique
CRODT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye
CSE	Centre de Suivi Ecologique
DAMCP	Direction des Aires Maritimes Communautaires Protégées
DCCTEFV	Direction du Changement Climatique, de la Transition Ecologique et des Financements Verts
DEEC	Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés
DEFCCS	Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols
DGL	Division de la Gestion du Littoral (DGL)
DGPPE	Direction de Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DGUA	Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Architecture
DPN	Direction des Parcs Nationaux
DPM	Direction des Pêches Maritimes
DPSP	Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches
DPVE	Direction de la Planification et de la Veille Environnementale
DREC	Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle
EDEQUE	Ecole Doctorale Eau, Qualité et Usage de l'Eau
ENSMG	Ecole Nationale Supérieure des Mines et de la Géologie
GEBCO	General Bathymetric Chart of the Oceans
GIDEL	Gestion Intégrée et Développement Durable du Littoral Ouest
GIZC	Gestion Intégrée de la Zone Côtière
GPS	Global Positioning System
GTA	Grand Tortue Ahmeyim

HASSMAR	Haute Autorité chargée de la coordination de la Sécurité maritime, de la Sureté maritimes et de la protection de l'environnement MARin
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ITIE	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
LERPDES	Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur les Politiques, le Droit et les Etablissements du Service public
LGE	Laboratoire de Géomatique et d'Environnement
LOSEC	Laboratoire d'Océanographie, des Sciences de l'Environnement et du Climat
LPAO-SF	Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon Fongang
METE	Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique
MPEM	Ministère des pêches et de l'Economie Maritime
MOLOA	Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain
MUIEA	Ministères de l'Urbanisme, des Infrastructures et de l'Eau et de l'Assainissement
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONL	Observatoire National du Littoral
ORLOA	Observatoire Régional du Littoral Ouest-Africain
OSM	Open Street Map
PRCM	Partenariat Régional pour la Conservation de la zone côtière et marine en Afrique de l'Ouest
PRLEC	Programme Régional de lutte contre l'érosion côtière
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
SAP	Système d'Alerte Précoce
SAPCO	Société d'Aménagement et de Promotion des Côtes et Zones Touristiques
SDLAO	Schéma Directeur du Littoral d'Afrique de l'Ouest
SIG	Système d'Information Géographique
SHOM	Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
UCAD	Université Cheikh Anta Diop de Dakar
UASZ	Université Assane Seck de Ziguinchor
UGB	Université Gaston Berger de Saint Louis
UIDT	Université Iba Der Thiam de Thiès
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNEP	UN Environment Programme
URICA	Unité de Recherche en Ingénierie Culturelle et en Anthropologie
USAID	Agence pour le Développement International des Etats-Unis
UTM	Universal Transverse Mercator
WACA ReSiP	West Africa Coastal Areas Program Resilience Investment Project
WCMC	Centre de surveillance de la conservation de la nature

PREAMBULE

CONTEXTE

Le Sénégal bénéficie du Programme régional d'Investissement Régional de Résilience des Zones Côtières en Afrique de l'Ouest (Projet WACA ResIP), financé par la Banque mondiale (BM) et le Fonds Nordique de Développement (FND), pour une meilleure gestion de son littoral et des risques côtiers.

La présente mission d'Assistance Technique (AT), confiée au consortium BRLi (mandataire), IDEV et IRD par la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC), s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la composante nationale du Projet WACA ResIP. La mission d'AT porte sur trois composantes :

- L'établissement et l'opérationnalisation de l'Observatoire National du Littoral et de la Mer (ONL) ;
- L'opérationnalisation et le renforcement du système d'information géographique (SIG) sur le littoral de la DEEC ;
- Le renforcement du système d'alerte précoce (SAP) de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM).

L'Assistance Technique, assurée par BRLi pour une durée de 27 mois, a pour mission de conduire les études diagnostiques et de faisabilité nécessaires à la mise en place de l'ONL et à l'amélioration du SAP, de renforcer les capacités, ainsi que de gérer les connaissances, dont les principaux dépositaires d'enjeux sont la DEEC et l'ANACIM.

Les données collectées par l'ONL serviront à construire des indicateurs permettant de suivre les évolutions du littoral, les pressions qui s'y exercent et les réponses apportées. L'ONL constituera une source d'informations fiable pour l'élaboration et l'évaluation des politiques publiques et la gestion durable du littoral, dans le cadre juridique défini par la loi sur le littoral en phase d'adoption. Ces données permettront en outre d'alimenter un SAP efficace et durable à l'égard des communautés littorales particulièrement exposées aux risques côtiers, qu'ils soient naturels (érosion côtière, submersion marine, tempêtes, etc.) ou anthropiques (pollutions, etc.).

OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'ONL repose sur une collaboration intelligente avec les institutions productrices de connaissances et une mise en réseau des universités, des instituts de recherche et des systèmes d'observation existants au niveau national et régional, pour permettre l'établissement de passerelles opérationnelles et durables entre le secteur du savoir et celui de la GIZC.

Il est donc important, pour l'ONL, de bien connaître et de décrire ces différents acteurs et partenaires. C'est l'objet de ce « rapport de diagnostic des capacités techniques, du personnel et des systèmes de toutes les agences impliquées dans l'observatoire national du littoral » qui constitue l'un des livrables prévus dans le contrat de l'Assistance Technique.

Les principaux objectifs de la présente étude sont :

- Évaluer les capacités techniques, humaines, organisationnelles et institutionnelles des structures impliquées dans la production et la gestion des données littorales au Sénégal, en lien avec l'Observatoire National du Littoral (ONL) ;
- Cartographier les acteurs concernés par la collecte, le traitement et la diffusion des données, afin de clarifier leurs mandats et domaines d'intervention ;

- Analyser les méthodologies de production, de gestion et de diffusion des données, ainsi que leur niveau d'harmonisation et de fiabilité ;
- Identifier les types de données disponibles, leur fréquence de mise à jour, leur qualité et leur accessibilité pour les utilisateurs ;
- Apprécier les ressources humaines, matérielles et financières mobilisées au sein des institutions, et identifier leurs besoins prioritaires en renforcement de capacités ;
- Examiner les systèmes d'information environnementale existants et les perspectives d'interopérabilité avec la base de données de l'ONL ;
- Étudier les mécanismes de coordination, de partage et de valorisation des données entre institutions, en évaluant leur efficacité et leur potentiel d'amélioration ;
- Évaluer la volonté et les conditions de collaboration des institutions avec l'ONL dans une logique de mutualisation des ressources ;
- Formuler des recommandations opérationnelles pour renforcer les capacités des acteurs, améliorer la coordination interinstitutionnelle et soutenir l'opérationnalisation durable de l'ONL.

METHODOLOGIE

La méthodologie adoptée repose sur une approche progressive et participative, structurée autour de plusieurs étapes complémentaires :

- **Analyse documentaire et cadrage contextuel** : un travail de revue des rapports institutionnels, bases de données, publications scientifiques et documents stratégiques (SN-GIZC, SDLAO, études de l'ONL, projet WACA, etc.) a permis de caractériser le contexte de gestion du littoral, d'identifier les producteurs de données et d'analyser le cadre juridique et institutionnel.
- **Conception des outils de collecte** : des questionnaires et guides d'entretien ont été élaborés à 34 institutions afin de recueillir des informations sur la production et la gestion des données, les ressources disponibles, les pratiques de partage et les besoins en renforcement de capacités.
- **Collecte des informations primaires** : des enquêtes et entretiens ont été menés auprès d'un échantillon représentatif d'institutions (ministères, agences techniques, universités, projets, ONG, etc.) afin de compléter les analyses documentaires par des données qualitatives et quantitatives.
- **Analyse et traitement des données** : les informations recueillies ont fait l'objet d'une double analyse — qualitative et quantitative — appuyée par une cartographie institutionnelle et une analyse SWOT mettant en évidence les forces, faiblesses, opportunités et menaces.
- **Restitution et validation participative** : un atelier de restitution permettra de présenter les résultats, de recueillir les contributions des parties prenantes et de consolider collectivement les conclusions et recommandations de l'étude.

I. RAPPEL DES MODALITES DE CREATION DE L'ONL ET DU CADRE INSTITUTIONNEL DE L'ONL

1.1. OBJECTIFS, MISSIONS & PRODUITS DE L'ONL

Les objectifs des observatoires appliqués au littoral peuvent être divers mais peuvent se regrouper sous ces paraphrases « **Observer pour mieux comprendre, mieux comprendre pour mieux décider** » ou « **Observer pour gouverner** ». L'Observatoire National du Littoral (ONL) se positionne comme un outil de production de connaissances et de données et surtout d'aide à la décision en apportant des éclairages scientifiques et techniques aux processus décisionnels liés à la gestion et à la gouvernance du littoral.

Il se positionne également comme une structure partenariale et d'interface entre une pluralité d'institutions, dans une démarche d'observation à long-terme visant l'acquisition de données synthétiques fiables, régulières et actualisées sur l'ensemble des enjeux sociétaux, économiques et environnementaux littoraux, et de leur mise à disposition auprès d'un large public. Ainsi, l'ONL est un outil de référence pour la connaissance, de veille, d'alerte et d'aide à la décision pour une gestion intégrée et durable du littoral sénégalais.

L'Objectif global de l'ONL est de « *Mettre au service de l'ensemble des acteurs du littoral un outil scientifique et technique d'aide à la décision, pour soutenir la planification, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de gestion intégrée et durable des zones côtières et des risques littoraux dans un contexte de changements climatiques* ».

Il sera un outil stratégique de gouvernance environnementale, créé pour centraliser, coordonner et valoriser les données relatives au littoral sénégalais. Il répond à un besoin de gestion intégrée face aux multiples pressions écologiques, économiques et sociales qui affectent les zones côtières.

- **Collecte, centralisation, gestion et diffusion des données :** L'ONL rassemble et organise les informations produites par divers acteurs sur la géomorphologie, la biodiversité, la qualité des eaux, le climat et les activités socio-économiques. Cette base de données partagée facilite l'accès à des informations fiables pour la recherche, la planification et la prise de décision.
- **Coordination interinstitutionnelle :** Il constitue un cadre de concertation et de coopération entre les institutions publiques, les agences techniques, les universités, les projets et ONG. En favorisant l'interopérabilité des systèmes d'information, l'ONL contribue à une meilleure cohérence des actions et s'inscrit dans des dynamiques régionales comme celles du MOLOA ou de l'ORLOA.
- **Aide à la décision et gestion des risques :** L'ONL fournit des données essentielles pour appuyer les politiques publiques, la planification côtière et la gestion des risques liés à l'érosion, la submersion et le changement climatique. Il renforce également le Système d'Alerte Précoce (SAP) en améliorant la disponibilité et la fiabilité des informations.
- **Appui à la recherche et à l'innovation :** En facilitant la veille scientifique et technologique, l'ONL soutient la recherche appliquée sur les dynamiques littorales. L'usage d'outils modernes — télédétection, SIG, modélisation — permet d'améliorer la connaissance et le suivi du littoral, tout en stimulant l'innovation au service de la gestion côtière.

- **Renforcement des capacités nationales et locales** : L'ONL joue un rôle clé dans le développement des compétences nécessaires à une gestion efficace du littoral. Il appuie les institutions nationales et les collectivités locales à travers des formations techniques, le transfert de savoir-faire et l'accompagnement à l'utilisation des données environnementales. Ces initiatives visent à renforcer l'autonomie des acteurs locaux, à améliorer la collecte et la diffusion de l'information, et à consolider la chaîne de décision à tous les niveaux.
- **Sensibilisation et participation** : L'ONL promeut la gouvernance participative en associant les communautés locales aux actions de gestion et en menant des campagnes de sensibilisation sur les enjeux environnementaux et les bonnes pratiques. Ces démarches renforcent la résilience des populations côtières face aux risques et favorisent une appropriation collective des enjeux de durabilité.

Tableau 1: Missions, produits et services de l'ONL

Missions	Produits et services
ONL comme outil de production et de diffusion de données et d'informations pour le suivi du littoral	Produits scientifiques (bases de données, rapports, cartes, données brutes, Etats du Littoral) ;
ONL comme outil d'expertise et d'aide à la décision	Produits d'aide à la décision (analyses statistiques et modélisations, tableaux de bord d'indicateurs, fiches d'indicateurs détaillées, synthèses, notes stratégiques, policy briefs...) ;
ONL comme outil de médiation, de mise en réseau et de renforcement de capacités	Produits d'habilitation destinés à accompagner les partenaires, soit dans l'utilisation des informations, soit dans la maîtrise des outils, proposés ;
ONL comme outil de communication, de visibilité et de plaidoyer	Produits de communication (émissions de radios, presse, articles sur le site de l'ONL, lettre ou bulletin d'information régulière, produits et documentaires audiovisuels...).

1.2. MODALITES DE CREATION DE L'ONL

Dans le cadre de l'analyse des modalités de création de l'ONL et du cadre institutionnel (**Cf. Livrable 2. Rapport diagnostic et de faisabilité technique et financière, BRLi, 2024**), il a été proposé cinq (05) options d'ancrage institutionnel notamment :

- **Option 1** : Ancrage de l'ONL au Centre de Suivi Ecologique (CSE)
- **Option 2** : Ancrage de l'ONL à la Direction du Changement Climatique, de la Transition Ecologique et des Financements Verts (DCCTEFV)
- **Option 3** : Ancrage de l'ONL à la Haute Autorité chargée de la Coordination de la Sécurité maritime, de la Sûreté maritime et de la protection de l'Environnement marin (HASSMAR)
- **Option 4** : Ancrage de l'ONL à la future Autorité Nationale de Gestion Intégrée du Littoral (ANGIL)
- **Option 5** : Création de l'ONL en tant que structure autonome chargée de l'observation du littoral et rattaché au Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE)

Sur la base d'une analyse des avantages et des inconvénients de ces différentes options, le choix final a porté sur l'Option 5 qui consiste à la **création de l'ONL en tant que structure autonome ayant un ancrage au METE**.

La création de l'Observatoire se fera selon une approche incrémentale à travers une phase de création et d'institutionnalisation, qui correspond à la durée restante du Projet (d'ici décembre 2025, soit environ 16 mois), puis une phase de consolidation et enfin une phase de maturité et d'autonomie.

La première étape, le processus création et d'institutionnalisation de l'ONL, a été conduite à travers deux composantes complémentaires, menées en parallèle :

1. Une Composante Technique à travers son **incubation au sein de la Division Gestion du Littoral (DGL)/DCCTEFV, avec la mise en place d'une « Unité Technique de Coordination de l'ONL » à la DGL**, dont la mise en œuvre se fera avec l'appui de l'Assistance Technique du projet (Consortium BRLi, IDEV & IRD). A ce titre, il a été retenu :

- **La mise à disposition d'une équipe au sein de la DGL, entièrement dédiée à la mise en place de l'ONL.** Cette équipe devrait servir d'interface entre l'ONL et l'Assistance Technique mais également avec les autres institutions partenaires. Elle sera idéalement composée :
 - d'un(e) coordonnateur de l'ONL nommé(e) par la Directrice de la DCCTEFV (spécialiste en GIZC, environnementaliste, géographe, biologiste ou équivalent spécialisé en gestion du milieu marin et côtier) ;
 - d'un(e) Assistant Technique au coordonnateur de l'ONL ;
 - d'un(e) administrateur du Centre de données (informaticien, géomaticien et data analyst) ;
 - d'un(e) animateur en charge de la mise en réseau des partenaires et son animation pour la remontée des données vers l'ONL et le suivi des indicateurs (spécialiste GIZC ou du littoral).
 - d'une assistante administrative (secrétaire)
 - d'un chauffeur

Ce personnel sera largement appuyé, formé et soutenu par l'Assistance Technique. Cette approche permettra de mettre en place et de renforcer les capacités de l'équipe technique de la DCCTEFV qui va assurer le fonctionnement et la durabilité de l'observatoire à la fin de l'Assistance Technique.

- La mise à la disposition de **bureaux et locaux fonctionnels pour ce personnel** avec toutes les commodités requises pour la réception, l'installation et le fonctionnement optimal du matériel informatique et autres équipements prévus par le Projet.
- La mise à disposition **d'un véhicule pour l'équipe dédiée par la DCCTEFV** (contribution de l'Etat).

2. Une Composante juridico-institutionnelle qui va concerner toutes les démarches nécessaires à l'obtention d'un décret présidentiel portant création officielle de l'ONL. Elle va être pilotée par le Cabinet du ministre en charge de l'environnement en relation avec la Directrice de la DCCTEFV.

Du point de vue du statut juridique, trois (03) options ont été proposées :

- L'Agence ou Organisme Gouvernemental doté du statut d'un Etablissement public à caractère scientifique, et placé sous la tutelle du METE ;
- Le Secrétariat Permanent rattaché au METE ;
- La Société privée régie par l'OHADA et les textes du COCC.

Sur la base de l'analyse des avantages et inconvénients, le statut juridique retenu est **l'Etablissement public à caractère scientifique, doté d'une autonomie administrative et financière, et rattaché au METE**. Le point d'ancrage au sein du METE sera la DCCTEFV. Cette option permet la continuité dans l'action de gestion du littoral par le METE. Elle permet aussi de combler le vide créé par l'absence de la loi sur le littoral et de l'ANGIL.

Dans un premier temps, le dispositif juridico-institutionnel sera basé sur un arrêté ministériel. A cet effet, la Directrice de la DCCTEFC, à la suite de la réunion du COTECH, **a adressé pour approbation et signature au Ministre de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE) un « Projet d'arrêté portant création et fixant les modalités d'organisation et fonctionnement de l'Unité technique chargée de la mise en place d'un Observatoire National du Littoral (ONL) »**, chargée de la coordination de la phase transitoire.

De plus, dans l'objectif d'anticiper les lourdeurs des procédures administratives, **un Projet de décret présidentiel portant création officielle de l'ONL a été transmis au Ministère de l'environnement**. L'étape suivante est la prise en charge du dossier par le Ministre pour conduire les démarches nécessaires pour la signature du décret présidentiel qui officialisera la

1.3. ORGANES DE GOUVERNANCE DE L'ONL

L'architecture retenue pour l'ONL est essentiellement orientée vers les objectifs d'une observation coordonnée et pérenne du littoral. Elle comprend les organes suivants :

- Un Comité de pilotage (COPIL) comme organe d'orientation et d'approbation ;
- Un Comité Scientifique (CS)
- Un Comité Technique (COTECH) comme organe d'instruction et de validation technique ;
- Une Unité de Gestion, comme organe d'animation et d'exécution.

LE COMITE DE PILOTAGE (COPIL)

Le Comité de Pilotage (COPIL) sera créé par arrêté du Ministre chargé de l'environnement. Il sera présidé par le Ministre chargé de l'environnement. Le Coordonnateur de l'ONL assure le secrétariat du COPIL. Le comité de pilotage est l'organe de gouvernance chargé de définir les orientations de l'ONL. En son sein doivent être représentées l'ensemble des structures et institutions intervenant sur la mer et le littoral afin de garantir son caractère participatif. Une telle option est de nature à garantir la prise en compte des nombreux secteurs concernés par le littoral.

Il pourrait comprendre de hauts fonctionnaires représentants des ministères concernés par le littoral, des institutions de recherche scientifique, de l'Académie Nationale des Sciences et Techniques du Sénégal (ANSTS), des collectivités territoriales du littoral, de l'Assemblée nationale, du Conseil Economique, Social et Environnemental, du Haut Conseil des Collectivités Territoriales, et de personnes qualifiées des organisations de la société civile et du secteur privé.

Le Comité de pilotage sera chargé notamment de :

- Définir les orientations de l'observatoire ;
- Approuver le programme d'activités de l'observatoire ;
- Adopter le budget et arrêter les comptes et les états financiers annuels ;
- Approuver les documents produits par l'observatoire ;
- Examiner les rapports d'activités de l'observatoire ;
- Formuler des directives et recommandations.

Il se réunira au moins deux fois par an et à chaque fois que de besoin sur convocation de son Président.

De manière pratique et non exhaustive, le Comité de Pilotage (COPIL) pourrait être ainsi composé , sous réserve d'approbation par le COTECH :

- Un (01) représentant de la Primature ;
- Un (01) représentant de l'Assemblée Nationale ;
- Un (01) représentant du Conseil Economique et Social
- Un (01) représentant du Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique ;
- Un (01) représentant du Ministère des Finances et du Budget ;
- Un (01) représentant du Ministère de l'Energie, du Pétrole et des Mines ;
- Un (01) représentant du Ministère des Transports terrestres et aériens
- Un (01) représentant du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation ;
- Un (01) représentant du Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime ;
- Un (01) représentant du Ministère de l'Urbanisme, des Collectivités territoriales et de l'Aménagement des territoires;
- Un (01) représentant du Ministère de l'Hydraulique et l'Assainissement
- Un (01) représentant du Ministère de l'Industrie et du Commerce ;
- Un (01) représentant du Ministre des Infrastructures ;
- Un (01) un représentant du Ministre de la Culture, de l'Artisanat et du Tourisme ;
- Un représentant du Haut Conseil des Collectivités Territoriales
- Un (01) représentant des collectivités territoriales (Association des Maires du Sénégal) ;
- Un (01) représentant du Centre de Suivi Ecologique (en tant que coordonnateur de l'Observatoire Régional du Littoral Ouest Africain - ORLOA)
- Un (01) représentant de la Haute Autorité chargée de la Coordination de la Sécurité et Sureté Maritime et de la Protection de l'Environnement marin (HASSMAR) ;
- un (01) représentant des Professionnels du pétrole et du gaz ;
- un (01) représentant des organisations professionnelles de la pêche ;
- un (01) représentant des ONG impliquées dans la protection de l'environnement marin et côtier ;
- Un (01) présentant de l'Académie Nationale des Sciences et Technique du Sénégal
- Un (01) représentant de la Plateforme des Partenaires Techniques et Financiers sur l'environnement

LE COMITE SCIENTIFIQUE

Le Comité Scientifique de l'ONL sera un organe consultatif mis en place pour renforcer la dimension scientifique et technique de l'observatoire. Ainsi, le CS sera consulté sur les programmes de l'Observatoire afin de garantir la qualité académique, scientifique et méthodologique des données et des rapports. Il fournira un appui technique dans la définition des stratégies et des problématiques et priorités de recherche et de formation, des missions ponctuelles (veilles, analyses, rapports...) et des avis scientifiques sur la pertinence et la valeur scientifique des résultats et des produits de l'ONL.

Le CS permettra d'améliorer la crédibilité des produits de l'ONL. Il pourrait être composé de personnalités issues des universités, instituts et centres d'excellence nationaux, dont la réputation scientifique et/ou technique est établie et reconnue internationalement, et ayant une connaissance approfondie des problématiques du littoral et dont l'intervention se fera à titre consultatif à la demande du Comité Technique. Il comprendra également des compétences de différents secteurs et opérateurs du littoral ainsi que des personnes ressources reconnues pour leurs connaissances et expériences sur les problématiques du littoral. Cette composition sera précisée au moment opportun.

Le CS se réunira deux fois l'an sur convocation de son Président. Il peut se réunir en réunion extraordinaire en cas de besoin. Le secrétariat du CS est assuré par l'Unité de Coordination de l'ONL.

Le Comité Scientifique pourrait être composé, sans être exhaustif et sous réserve d'approbation par le COTECH, les universités, instituts, centres et laboratoires de recherches spécialisés dans le suivi et l'analyse des dynamiques et impacts environnementaux, et socio-économiques sur le littoral notamment :

- Un (01) représentant du Centre de Suivi Ecologique (CSE) ;
- Un (01) représentant du Laboratoire Leidi de l'université Gaston Berger (UGB Saint-Louis) ;
- Un (01) représentant de l'Ecole doctorale eau, qualité et usages de l'eau (EDEQUE / UCAD) / Master GIDEL ;
- Un (01) représentant de l'Institut des Sciences de l'Environnement ISE / UCAD ;
- Un (01) représentant du Laboratoire de l'Atmosphère et de l'Océan - Simon Fongang (LPAO-SF / UCAD)
- Un (01) représentant du Département de Géologie (UCAD) ;
- Un (01) représentant du Laboratoire d'Etudes et de recherches en Politiques, Droit de l'Environnement et de la Santé (LERPDES) ;
- Un (01) représentant de l'UFR Sciences et Technologies Avancées (UFR STA / UAM) ;
- Un (01) représentant de l'Université du Sine Saloum El Hadji Ibrahima NIASS de Kaolack (USSEIN) ;
- Un représentant du Département Hydrosiences et Environnement de UFR Sciences et Technologie (UIDT/Thiès) ;
- Un (01) représentant du Laboratoire d'Océanographie, des Sciences de l'Environnement et du Climat (LOSEC - UASZ),
- Un (01) représentant du Laboratoire de Géomatique et d'Environnement (LGE - UASZ)
- Un (01) représentant du Centre de Recherches Océanographiques Dakar-Thiaroye / CRODT / ISRA)
- Un représentant de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) ;
- Un (01) représentant
- Un représentant du Centre National de Coordination de la Lutte contre la Pollution marine (CENPOLMAR / HASSMAR)
- Un (01) représentant du Centre régional de Recherches en Écotoxicologie et en Sécurité environnementale (CERES-Locustox) ;

En fonction des activités à mener ou des thématiques à traiter, le Comité Scientifique pourrait s'adjoindre toute expertise dont la contribution serait jugée pertinente pour mener à bien ses travaux.

LE COMITE TECHNIQUE

Le Comité Technique sera chargé de la validation des données, avant publication en l'occurrence les notes de conjoncture, le Dashboard, les fiches d'indicateurs et les rapports périodiques et tout autre rapport, produits par l'ONL et relatifs à la situation du littoral. En outre, en tant que bras technique de l'ONL, il sera chargé des tâches suivantes :

- Promouvoir une nomenclature, une échelle, des règles et des protocoles d'observation du littoral, communs à tous les secteurs et acteurs ;
- Appuyer la mise en place d'un référentiel commun du littoral (plateforme informatique de partage des données au sein de l'ONL) ;
- Partager des données avec l'ONL pour lui permettre de mettre à la disposition des décideurs publics, privés, nationaux et internationaux, des informations pertinentes et de qualité sur le littoral ;

- Faciliter les échanges horizontaux et verticaux entre les secteurs et les acteurs du littoral;
- Appuyer l'ONL dans le choix et le renseignement d'une batterie d'indicateurs pertinents couvrant l'ensemble des thématiques et des domaines pour le suivi de la dynamique du littoral pour les domaines retenus ;
- Promouvoir, autant que possible, la prise en compte des indicateurs de l'ONL, par les différents secteurs et acteurs producteurs de données, au niveau de leurs systèmes d'information ;
- Susciter et promouvoir des analyses prospectives facilitant la gestion prévisionnelle du littoral ;
- Veiller à la mise en phase du dispositif de suivi de l'ONL, notamment des indicateurs, en lien avec la SN-GIZC et le PAQ-GIZC ;
- Formuler des recommandations au gouvernement pour améliorer l'efficacité de ses politiques et de son action au niveau du littoral ;
- Faciliter la coopération avec les autres observatoires régionaux (ORLOA, OBAPAO, etc.,) ou internationaux opérant dans le domaine du littoral au service du renforcement des capacités de l'ONL ;
- Proposer des actions en faveur du renforcement des capacités, en matière de collecte et de partage des données, des producteurs et consommateurs d'informations sur le littoral ;
- Promouvoir une veille technologique pour repérer les évolutions technologiques (matériels, logiciels, ...) pouvant renforcer le dispositif d'observation du littoral ;
- Veiller à la conformité des plans d'actions de l'ONL, avec les objectifs en matière de gestion et développement durable du littoral ;

Le Comité Technique sera créé par arrêté du Ministre chargé de l'environnement qui en fixera sa composition, son organisation et son fonctionnement. Il regroupera des représentants de toutes les institutions membres de l'ONL (ministères, agences d'exécution, universités, secteur privé, société civile). Ces membres seront désignés par le chef de l'administration à laquelle ils appartiennent sur la base de leur qualification et de leur expérience dans le domaine du littoral. Son président nommé par le Ministre chargé de l'Environnement doit avoir une expérience et des qualifications de haut niveau dans le domaine du littoral et de la mer.

Il est important de noter que dans le cadre de l'Assistance Technique (AT), un Comité Technique (COTECH), regroupant les représentants de 38 institutions (ministères, agences d'exécution, universités, secteur privé, société civile), est créé par arrêté du Ministre chargé de l'environnement qui a fixé sa composition, son organisation et son fonctionnement. Ce COTECH est chargé de la validation de tous les livrables de l'Assistance Technique. Ainsi, ce COTECH pourrait être maintenu dans son format actuel et/ou remanié au besoin et sous réserve d'approbation par le COTECH.

Le Coordonnateur de l'ONL assure le secrétariat du Comité Technique, qui se réunit tous les trimestres et à chaque fois que de besoin sur convocation de son président. Il pourra se doter également d'un règlement intérieur conforme à son arrêté de création. Il pourra mettre en place à chaque fois que de besoin des groupes de travail sur l'observation du littoral.

Ces groupes de travail sont centrés sur des domaines particuliers relatifs à la protection, à l'aménagement ou à l'exploitation du littoral en cohérence avec les axes prioritaires de l'ONL tels que :

- Etat du milieu marin et littoral ;
- Risques côtiers, anthropiques et changement climatique ;
- Activités économiques littorales et maritimes ;
- Démographie, occupation du sol, logement et patrimoine culturel ;
- Pollutions diverses ;
- Outils de gestion, de protection de la nature, d'aménagement et d'urbanisme ;
- Pression des activités humaines terrestres et maritimes.

Ces groupes de travail seront composés d'experts en provenance de toutes les institutions travaillant sur le littoral sénégalais.

L'UNITE DE COORDINATION

L'Unité de Coordination est l'organe d'exécution (opérationnel) de la gouvernance de l'ONL. C'est une sorte d'Unité de Gestion de Projet (UGP) en charge de la conduite des opérations de l'ONL, au quotidien dans le cadre des orientations définies par le Comité de Pilotage. Il comprend un ensemble de structures et personnes placés sous l'autorité du Coordonnateur, nommé par le Ministre en charge de l'environnement pour la gestion administrative, budgétaire et financière d'une part et pour l'exploitation des outils d'observation, les relations de partenariat, la communication, la publication et la diffusion des données après leur validation par l'organe attitré, d'autre part.

Le Coordonnateur sera assisté par une équipe permanente composée du personnel administratif, technique et de service de la DCCTEFV du METE. Des antennes locales d'observation peuvent être mises en place au niveau des régions, départements ou simplement au niveau de sites spécifiques, selon le besoin. Ils vont surtout permettre de remonter l'information locale et les besoins spécifiques en matière d'observation en rapport notamment avec les collectivités territoriales et les services déconcentrés.

A terme (c'est-à-dire la phase de maturité et d'autonomie de l'ONL), les structures de l'Unité de Coordination sont :

Le Cabinet du Coordonnateur

- Un Coordonnateur
- Un spécialiste de la Gestion Intégrée des zones côtières ;
- Un Responsable Administratif et Financier (Chef de Département) ;
- Un Responsable du Suivi évaluation ;
- Un Assistant administratif ;
- Un comptable ;
- Une secrétaire ;
- Trois Plantons/gardiens ;
- Trois chauffeurs.

Le Département Exploitation

- Un Chef de Département
- Un Informaticien, chargé de la gestion du matériel et du SI de l'observatoire) ;
- Un spécialiste en développement informatique ;
- Un informaticien, responsable de la gestion du site Web de l'observatoire ;
- Un spécialiste en communication interne et externe, chargé du suivi des publications
- Un spécialiste en Système d'Information Géographique (SIG) ;
- Un statisticien économiste ;
- Un environnementaliste ;
- Un géologue marin et côtier, spécialiste des risques côtiers ;
- Un archiviste / documentaliste

Dans la première phase (phase d'incubation ou de création et institutionnalisation), la DCCTEFV, mettre à la disposition une équipe de 06 personnes, qui va constituer, dans un premier temps, l'Unité de Coordination (Coordonnateur, Assistant Technique au coordonnateur de l'ONL, Géomaticien - administrateur informatique, Animateur, Assistante Administrative et Chauffeur) pour assurer le fonctionnement de l'ONL à la fin de l'Assistance Technique, en attendant que l'ONL soit officiellement créé et doté d'un budget par l'Etat.

L'organigramme de l'ONL comprend deux composantes (Figure 1) :

- **La Composante Stratégique et Tactique**, composée du Comité de Pilotage (CP), du Comité Scientifique (CS) et du Comité Technique (CT). Il s'agit ici de relations relatives à la définition des orientations, programmes de l'observatoire. Il ne s'agit pas de relations fonctionnelles de l'exécutif.
- **La Composante Gouvernance Opérationnelle** comprendra une Unité de Coordination, qui sera dirigée par un Coordonnateur proposé par la Directrice du CCTEFV et nommé par le Ministre en charge de l'environnement. L'Unité de Coordination comprendra les postes pour la gestion administrative, budgétaire et financière ainsi que les postes techniques chargés de l'exploitation des outils de suivi (SI, SIG, réseau, base de données,...). Il disposera également d'un personnel d'appui et fera au besoin appel à des expertises particulières de longues ou courtes durées.

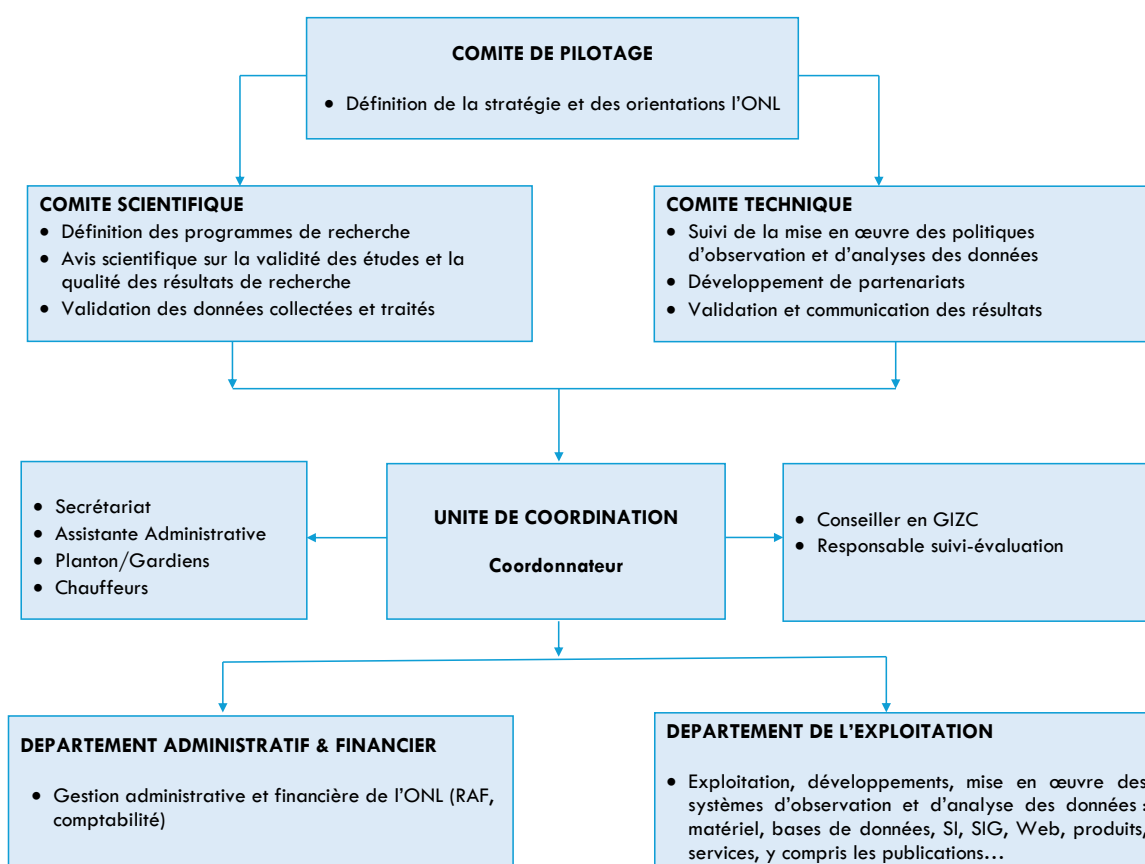


Figure 1 : Organigramme de l'Observatoire National du Littoral - ONL (BRLi, 2024)

1.4. PRINCIPES DE GOUVERNANCE DE L'ONL

La conception d'un observatoire n'est pas qu'une question technique mais s'apparente plutôt à la conduite de projets et a pour finalité d'organiser et de diffuser des produits et des services. Ainsi, l'ONL sera l'interface d'une double mise en cohérence :

- Une mise en cohérence d'informations provenant d'origines diverses et qui nécessite la mise en œuvre d'une gouvernance technique pour assurer l'harmonisation des données et des produits ;
- Une mise en cohérence des différents acteurs concernés par la production d'informations une pluralité domaines et de thématique du littoral. La coordination de ces acteurs sera notamment l'un des enjeux clés de la mise en œuvre de l'observatoire et leur participation active sera une condition de la réussite de la démarche. Il s'agit ici d'assurer la gouvernance politique de l'observatoire pour lui donner sa légitimité et sa pertinence sociale et politique.

L'observation dont il est question n'est pas un processus asymétrique de compilation de données observées, mais doit être entendue comme la rencontre d'une demande d'information et d'une offre de données dans le cadre d'un véritable partenariat. Ces partenariats peuvent prendre des formes assez diversifiées. Dans certains cas, les producteurs de données sont également des demandeurs d'informations, utilisateurs potentiels des produits de l'observatoire et à ce titre sont au cœur de la démarche et participent à son pilotage. A l'autre extrême, certains organismes peuvent bénéficier des produits de l'observatoire et être ainsi intégrés à la démarche au titre d'utilisateurs. Il s'ensuit que les observatoires prennent bien souvent la forme de réseaux d'acteurs organisés de manière plus ou moins concentrique en fonction de leur façon d'être associés à la démarche et de l'importance ou de la fréquence de leur partenariat.

Les principes et règles de gouvernance de l'ONL découlent de ses objectifs, de la complexité de sa mission, de la multiplicité des acteurs en raison du caractère multisectoriel du littoral et aussi du dépassement des obstacles multiples tant au niveau légal et réglementaire qu'institutionnel. Ces principes devront également être en cohérence avec la Stratégie Nationale GIZC et le Plan Quinquennal d'Action pour la GIZC. Les principes et règles de gouvernance de l'ONL devront donc prendre en compte :

- L'implication de l'ensemble des acteurs du littoral, qui produisent et utilisent à la fois des données ;
- Le respect des prérogatives régaliennes des institutions étatiques impliquées ;
- La nécessité d'un ancrage institutionnel fort donnant à l'observatoire la capacité et le mandat clair et une gestion intégrée, associant toutes les parties concernées ;
- La gestion des conflits de compétences.

Ces conditions sont fondamentales pour garantir le partage d'un Référentiel Commun aux différents acteurs, la transparence dans la fourniture, la validation et la diffusion des données pour que l'observatoire puisse atteindre les objectifs qui lui sont assignés.

La conduite efficace d'un tel mode de gouvernance nécessite que l'ONL soit une entité dotée d'une autonomie administrative et financière adossée sur un ancrage institutionnel fort. La réussite d'une gouvernance fondée sur un ancrage fort et une gestion participative passe par le partage des objectifs de l'observatoire et l'association des différents acteurs dès la phase de conception et de mise en œuvre de l'ONL.

II. CADRE INSTITUTIONNEL DE LA GOUVERNANCE LITTORALE AU SENEGAL

La gestion du littoral sénégalais s'appuie sur un cadre stratégique et réglementaire qui définit les orientations, règles et objectifs à suivre pour assurer une gouvernance intégrée et durable. Ce cadre constitue la référence pour toutes les interventions, garantissant la cohérence des actions locales, nationales et régionales face aux enjeux écologiques, économiques et sociaux du littoral. Les principaux instruments stratégiques et réglementaires incluent :

- **Stratégie Nationale de Gestion Intégrée de la Zone Côtière (SN-GIZC)** et son **Plan d'Action Quinquennal (PAQ-GIZC)**, réactualisés en 2022, qui fixent les priorités et les actions à mener pour une gestion intégrée et durable des zones côtières.
- **Projet de Loi sur le Littoral**, en cours de discussion, visant à renforcer la régulation et la protection des espaces côtiers contre l'urbanisation non maîtrisée et les risques environnementaux.
- Engagements et conventions régionales, tels que l'**ORLOA** et la **Convention d'Abidjan**, qui favorisent la coopération transfrontalière et l'harmonisation des politiques côtières dans l'espace ouest-africain.

Ce cadre stratégique sert de fil conducteur pour l'action des multiples acteurs impliqués dans la gouvernance du littoral. Il permet de structurer les rôles et responsabilités de chacun, en garantissant que leurs interventions s'inscrivent dans une logique cohérente et complémentaire.

2.1 ACTEURS DE LA GOUVERNANCE LITTORALE

La gouvernance du littoral sénégalais mobilise un ensemble diversifié d'institutions publiques, de structures techniques, de centres de recherche et de partenaires au développement.

La méthode du « triangle des acteurs » a permis d'identifier les acteurs concernés par l'ONL en distinguant (**Figure 2**) :

- Les acteurs directement concernés par le besoin en connaissances, qui viennent chercher des informations au niveau de l'ONL, et qui représentent également les « bénéficiaires finaux » ;
- Les groupes cibles ou « bénéficiaires directs » qui alimentent et contribuent à l'ONL permettant de répondre aux besoins des bénéficiaires finaux ;
- Les autorités et opérateurs qui conçoivent, financent, animent et suivent la mise en œuvre des politiques publiques au niveau national et local ;.

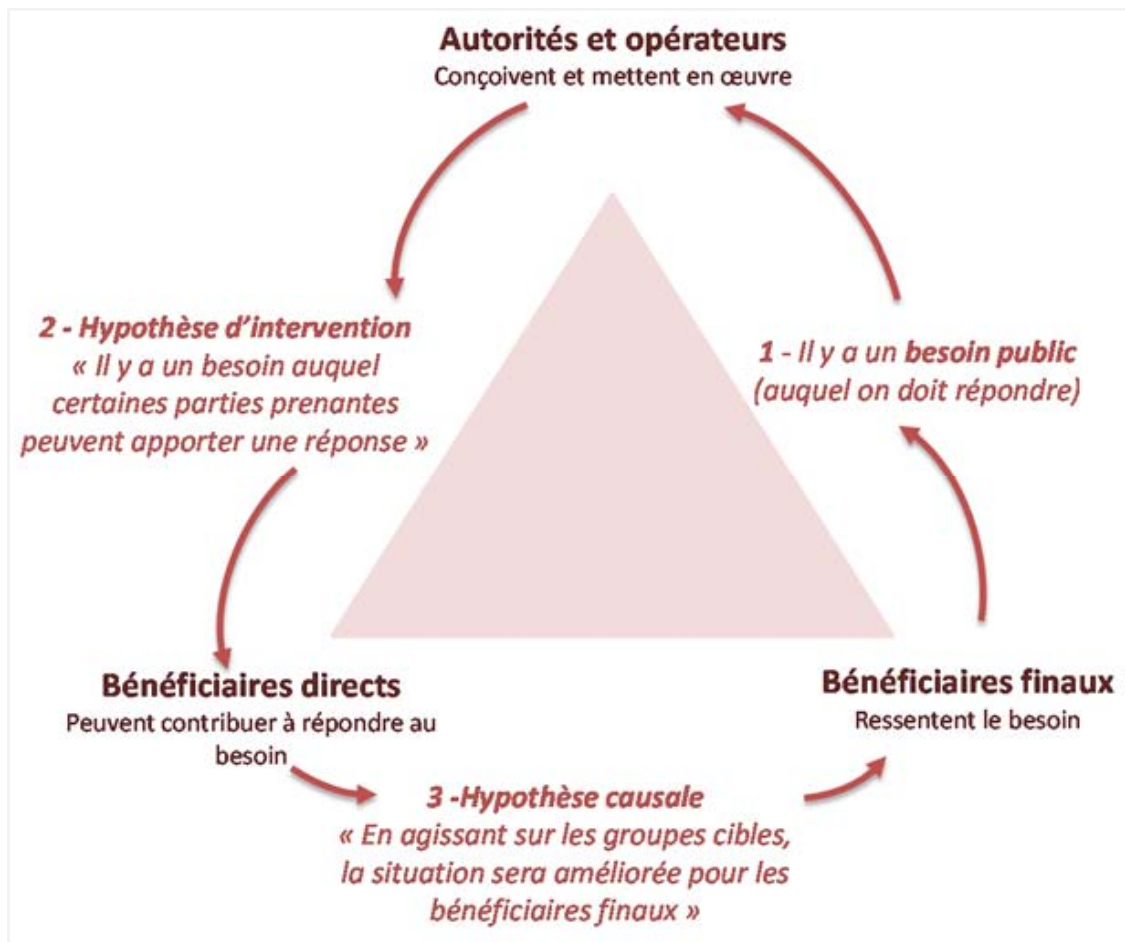


Figure 2. Parties prenantes actrices de l'ONL

Ainsi, les principaux acteurs de l'ONL sont les décideurs politiques et l'administration, les autorités locales, les opérateurs privés, les chercheurs, les professionnels ai niveau sectoriel etc. :

LES MINISTRES ET DIRECTIONS NATIONALES ASSOCIEES

l'Etat, au premier chef le MEDD et les autres ministères, agences d'exécution, établissements public et sociétés nationales concernés y compris les autorités administratives territoriales et les services techniques déconcentrés ;

Ils définissent les politiques publiques, coordonnent les interventions et réglementent les activités côtières pour assurer une gestion intégrée :

- Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique (METE) : via la DIREC (ex-DEEC), la DCCTEFV et les autres directions (DPN, DAMCP, DEFCCS...), coordonne la gestion environnementale et le suivi des politiques nationales, et pilote l'opérationnalisation de l'ONL ;
- Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime : responsable de la gestion des ressources halieutiques ;
- Ministères de l'Urbanisme, des Infrastructures et de l'Eau et de l'Assainissement : interviennent respectivement dans l'aménagement du littoral, la régulation de l'occupation des sols et la qualité des eaux littorales.

AGENCES ET ETABLISSEMENTS PUBLICS

Ils traduisent les orientations stratégiques en actions concrètes :

- Centre de Suivi Écologique (CSE) : spécialisé dans le suivi environnemental, la télédétection et la production de bases de données géospatiales.
- L'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM) : en charge des prévisions météorologiques et climatiques, elle contribue au renforcement du SAP.
- Agence de Développement Municipal (ADM) : contribue au renforcement de la décentralisation et du développement local au Sénégal.
- Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT) : promeut et met en œuvre la politique gouvernementale en matière d'Aménagement du Territoire et de Travaux géographiques et cartographiques.
- Agence nationale des affaires maritimes (ANAM) : responsable de la mise en œuvre et du contrôle de l'application de la réglementation de sûreté des ports au niveau national.
- Société d'Aménagement et de Promotion des Côtes et Zones Touristiques du Sénégal (SAPCO SENEGAL) : contribue au développement territorial du pays à travers l'identification, l'aménagement et la promotion de nouvelles zones touristiques intégrées.
- AGEROUTE : en charge de la mise en œuvre de tous les travaux de construction, de réhabilitation et d'entretien de routes, de ponts et autres ouvrages d'art ainsi que de la gestion du réseau routier classé.
- L'HASSMAR : coordonne l'action de l'État en mer dans les domaines de la sécurité maritime, de la sûreté maritime et de la protection de l'environnement marin, au sein des eaux fluvio-maritimes placées sous juridiction sénégalaise.

LES AUTORITES ET ELUS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES (CT)

Ils jouissant d'une ouverture sur le littoral (territoires côtiers, environnement, bâti). Les collectivités territoriales sont considérées en tant qu'observateurs et utilisateurs des données de l'ONL.

Les communes côtières exercent des compétences en aménagement, gestion foncière et protection contre les risques d'érosion et d'inondation. Leur participation au partage de données et à la gouvernance locale est essentielle.

LES ACADEMIES, UNIVERSITES, INSTITUTS ET CENTRES DE RECHERCHE

Les académies, universités, instituts et centres de recherche, sont des acteurs sont incontournables pour la production, le traitement, l'analyse et l'interprétation des données de l'observatoire. Il est impératif d'utiliser les sciences pour préserver la mer et le littoral conformément à l'ODD 14. Ainsi, ces acteurs sont sollicités pour envisager les solutions à long terme pour les problèmes identifiés au niveau du littoral : identifier les programmes de recherche sur les phénomènes, capitaliser les résultats obtenus, proposer le transfert et la vulgarisation des résultats.

Des institutions telles que UCAD, UAM, UGB, UIDT, USSEIN, UASZ, IFAN, ESP, IRD, CRODT ou ISRA produisent des données scientifiques sur la géomorphologie, la biodiversité, l'océanographie et les impacts socio-économiques du littoral.

LE SECTEUR PRIVE

Les opérateurs privés sont pris en compte en partant de leurs activités et le rôle joué dans le développement du littoral (impacts sur les phénomènes d'érosion et/ou de pollution, impact sur l'emploi et les revenus, mesures de protection initiées ou envisagées) ;

Les acteurs du tourisme : les activités touristiques sur le littoral favorisent et subissent les phénomènes d'érosion et de pollution. Il s'agira de prendre en compte les aménagements touristiques sur le littoral, les impacts environnementaux, économiques et sociaux du tourisme : les mesures de gestion réalisées ou préconisées. Leur rôle dans l'animation de l'observatoire est nécessaire.

LES ORGANISATIONS REGIONALES ET INTERNATIONALES ET LES PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS (PTF)

Les organisations régionales et internationales (CEDEAO, UEMOA, ORLOA, OBAPAO, UICN, PRCM) **et les partenaires techniques et financiers tels que la** Banque mondiale, AFD, Union européenne, Fonds Nordique de Développement et autres soutiennent les projets de gestion intégrée (WACA, GIZC, PRLEC) et financent des outils comme le SIG-Littoral et l'ONL.

III. DIAGNOSTIC DES INSTITUTIONS

Il faut noter que cette analyse est centrée sur les résultats de l'enquête par questionnaire en ligne. Au total, le questionnaire en ligne a été envoyé à 34 institutions qui ont toutes répondu. Toutefois, il faut signaler que la liste des institutions ayant participé à l'enquête n'est pas exhaustive car c'était impossible d'enquêter l'ensemble des institutions qui travaillent sur le littoral, compte tenu de l'urgence de la situation. L'AT est consciente du fait que des institutions clés ont été omises et va apporter les corrections nécessaires dans la version finale.

3.1 MINISTÈRES ET DIRECTIONS ASSOCIÉES

Cette analyse se concentre principalement sur trois ministères clés intervenant dans la gestion et la protection du littoral sénégalais, ainsi que sur leurs directions spécialisées.

Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique (METE)

Ce ministère joue un rôle central dans la gestion durable des ressources naturelles et la protection de l'environnement côtier. Les directions suivantes ont été considérées :

- Direction du Changement Climatique, de la Transition Écologique et des Financements Verts (DCCTEFV) qui intègre la Division de la Gestion du Littoral (GDL)
- Direction des Eaux et Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols (DEFCCS)
- Direction de la Planification et de la Veille Environnementale (DPVE)
- Direction des Parcs Nationaux (DPN)
- Direction de la Réglementation Environnementale et du Contrôle (DIREC)
- Direction des Aires Marines Communautaires Protégées (DAMCP)

Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime (MPEM)

Ce ministère est chargé de la gestion et de la régulation des ressources halieutiques, ainsi que de la surveillance des activités de pêche. Les directions suivantes ont été analysées :

- Direction des Pêches Maritimes (DPM)
- Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches (DPSP)

Ministères de l'Urbanisme, des Infrastructures et de l'Eau et de l'Assainissement (MUIEA)

Ces ministères interviennent principalement dans l'aménagement du territoire, la planification urbaine et la gestion des ressources en eau :

- Direction de Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)
- Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Architecture (DGUA)

3.1.1 Informations générales

Le **METE** occupe une place centrale dans la coordination des politiques environnementales à l'échelle nationale. Ses directions permettent de structurer une approche intégrée. Au sein de la DCCTEFV, qui pilote les actions liées à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à la gestion des risques climatiques, la Division de la Gestion du Littoral (DGL) est spécifiquement chargée des questions littorales.

L'Observatoire National du Littoral (ONL) y est rattaché, ce qui permet d'assurer une gouvernance cohérente, unifiée et opérationnelle du suivi du littoral. En parallèle, la DPVE assure le suivi des évolutions environnementales et contribue à la planification stratégique des interventions sur le littoral. Ces missions sont complétées par la DEFCCS, forte de son expérience depuis 1960, qui encadre la conservation de la biodiversité et la protection des habitats naturels tels que les mangroves, les dunes et les zones humides. La DREC veille, quant à elle, à l'application des réglementations et à la mise en œuvre de programmes de lutte contre l'érosion côtière et la dégradation des sols.

Enfin, des directions plus récentes comme la DAMCP ou la DPN interviennent à différentes échelles – nationale, régionale ou locale – pour gérer les aires protégées, restaurer les écosystèmes dégradés et lutter contre la déforestation, tout en adaptant leurs actions aux spécificités environnementales de certaines portions du littoral.

Le **MPEM** complète ce dispositif en se concentrant sur la durabilité des ressources halieutiques et la régulation des pratiques de pêche. La DPM et la DPSP assurent ensemble la conservation des stocks, la mise en place de zones protégées et le contrôle des activités dans les zones vulnérables, à la fois à l'échelle nationale et locale. Ces directions travaillent en lien étroit avec les autres structures environnementales pour intégrer la gestion des risques côtiers et la protection des écosystèmes marins dans les politiques publiques.

Le **MUIEA** apporte un appui indispensable à la planification et à l'aménagement du littoral. La DGUA coordonne les actions de régulation de l'urbanisation, tandis que la DGPPE veille à la qualité des eaux littorales et à la gestion des rejets urbains. Leur action s'inscrit majoritairement à l'échelle nationale, mais certaines interventions ciblent des zones locales pour répondre aux enjeux spécifiques de pollution ou de submersion.

Dans l'ensemble, ces ministères et directions, qu'elles soient historiques ou plus récentes, forment un réseau complémentaire permettant d'articuler à la fois expertise éprouvée et approche innovante (figure 1). Ils interviennent majoritairement à l'échelle nationale tout en adaptant certaines de leurs actions à des zones régionales et locales pour répondre aux enjeux spécifiques liés à l'érosion, à l'urbanisation ou à la pêche artisanale. Cette complémentarité est essentielle pour assurer une gestion cohérente, intégrée et résiliente du littoral sénégalais face aux défis environnementaux et climatiques.

Type de mandat en lien avec le littoral

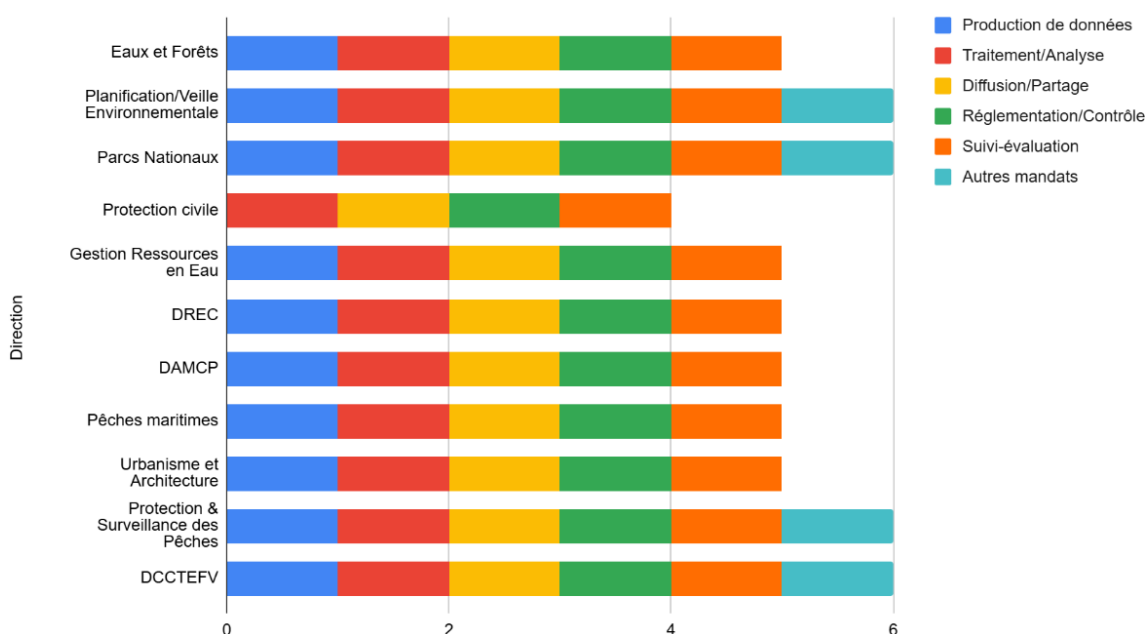


Figure 3. Type de mandat des institutions en lien avec le littoral

3.1.2 Production et gestion des données

Les ministères et directions impliqués dans la gestion du littoral sénégalais disposent de structures dédiées à la production et à la gestion des données environnementales et socio-économiques.

Au **METE** et aux **MUIEA**, la DGPRES (MUIEA), la DiREC et la DCCTEFV (METE) sont les principales directions concernées. La DGPRES collecte et suit les données hydrologiques et la qualité de l'eau des bassins versants côtiers, ce qui permet de gérer les ressources en eau et d'anticiper les impacts des activités humaines et des risques environnementaux. La DiREC et la DCCTEFV produisent et centralisent des données sur les émissions de gaz à effet de serre et sur les risques climatiques, contribuant ainsi à l'élaboration de politiques et de stratégies d'adaptation sur le littoral.

Il n'existe pas un répertoire ou un catalogue général des données du METE. Les divisions disposent de leur propre base de données et appliquent leurs propres procédures d'organisation et de structuration de ces données. Cette gestion sectorielle ne facilite pas l'accès et le partage des données ainsi que leur consolidation ce qui peut être source d'erreurs pour l'aide à la décision.

Les données sont orientées selon les métiers, les besoins opérationnels des divisions. Elles compilent également des couches référentielles qui décrivent précisément les lieux pour permettent de se localiser et de se déplacer, mais aussi pour aménager le territoire.

Le résultat d'une enquête menée dans le cadre de l'AT rapporte l'existence des bases SIG suivantes au sein des divisions mais sans détailler l'information :

- Une base de données géospatiale dédiée aux activités de contrôle et de recouvrement des taxes par la DIC qui maintient un registre de suivi des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

- Une base de données géospatiale gérée par la DEIE. Elle est alimentée par les procédures d'instruction de dossiers, les évaluations et validations des Plans de Gestion environnementale et Sociale des projets,
- Une base de données géospatiale et environnementale maintenue par la DGL essentiellement tournées vers le suivi du Littoral.

Au **Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime**, la DPM, la DPSP et le CRODT (ISRA) sont responsables de la collecte et de la gestion des données liées aux ressources halieutiques. Elles assurent le suivi des activités de pêche, la surveillance de la pêche illégale et la gestion des zones de pêche, afin de garantir la durabilité des écosystèmes marins et la sécurité économique des communautés littorales.

Ces institutions utilisent leurs systèmes internes, tels que des bases de données, des plateformes numériques ou des SIG, pour centraliser, traiter et analyser les informations. Elles assurent la structuration et l'archivage des données, facilitant leur utilisation pour la planification, la surveillance environnementale et la prise de décision. La coordination entre les directions et ministères permet également de partager les données et d'optimiser leur exploitation pour la gestion intégrée du littoral sénégalais.

Il convient de noter par ailleurs l'existence d'une base de données sur le littoral, enrichie avec des données récentes d'occupation du sol issues de l'imagerie satellitaires, réalisée en 2024 dans le cadre du projet « d'Atlas de l'Environnement du Milieu Offshore et Côtier du Sénégal (AEMOC) »¹. Les données de cet « atlas AEMOC » sont rendues accessibles à un large public via le site web de l'ONL. Les métadonnées associées sont présentées en annexe.

3.1.3 Ressources humaines et financières

Au Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique (METE), chacune des directions concernées, notamment la DREC et la DCCTEFV, compte plus de quinze agents directement impliqués dans la collecte, l'analyse et la gestion des données relatives au littoral et à l'environnement (figure 2). L'enquête menée fait ressortir le nombre restreint de personnels formés au SIG. Les personnels sont ventilés dans les services de la DGL, la DEIE et la DIC principalement.

- La DGL compte 2 personnes en charge du SIG. La chef d'unité qui a un profil de géographe formé en SIG, coordonne les tâches techniques et administratives et afférentes. Elle est secondée par un géologue qui débute en SIG,
- Au niveau de la DEIE, 4 personnes sont utilisatrices du SIG : 1 géomaticien formé et 3 utilisateurs avec des connaissances limitées. Cette équipe s'occupe de la base de données SIG et collecte l'information sur le terrain,
- Au niveau de la DIC, il n'y a pas de personne en charge d'une base de données SIG. Le travail est effectué par des experts métiers initiés au SIG de manière plus ou moins informelle.

Au sein du Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime (MPEB), les directions techniques — telles que la DPM et la DPSP - disposent également de plus de quinze agents spécialisés dans la production et la gestion des données halieutiques et maritimes.

Le Ministère de l'Urbanisme, des Infrastructures, de l'Eau et de l'Assainissement (MUIEA), à travers ses directions telles que la DGPRE et la DGUA, mobilise pour sa part entre six et quinze personnes dans les activités de suivi et d'analyse des dynamiques côtières et hydrologiques.

¹ Réalisée par le groupement BRLi, TTi et EnvOcean en 2024 pour le compte du GIE PETROGAZ.

Nombre de personnes impliquées dans la production/gestion des données

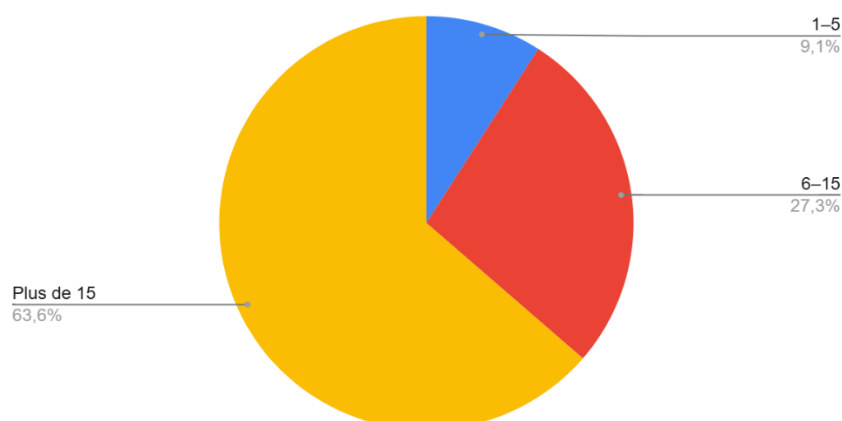


Figure 4 : Nombre de personnes impliquées dans la production et la gestion des données

Le niveau académique du personnel est globalement élevé, allant du technicien supérieur au doctorat, avec une majorité de cadres titulaires d'un master dans les domaines de l'environnement, de l'océanographie, de la géomatique ou encore de la gestion des ressources naturelles.

Les domaines d'expertise interne sont variés et complémentaires :

- **Au METE** : systèmes d'information géographique (SIG) et télédétection, biologie et écologie marine, hydrologie et océanographie, statistiques et modélisation, gestion de bases de données, économie de l'environnement ;
- **Au MPEM** : SIG et télédétection, biologie et écologie marine, hydrologie et océanographie, statistiques et modélisation, gestion de bases de données ;
- **Au MUIEA** : SIG et télédétection, hydrologie, statistiques et modélisation, gestion de bases de données.

Sur le plan financier, les ressources allouées à la production et à la gestion des données littorales demeurent limitées. Les directions dépendent essentiellement du budget national, complété ponctuellement par des appuis de la coopération internationale (projets financés par des partenaires techniques et financiers) et par certains partenariats privés (figure 3). Les moyens alloués restent insuffisants, voire inexistant dans plusieurs cas, limitant les capacités de maintenance des équipements, de développement d'outils numériques et de renforcement continu des compétences du personnel. Cette contrainte budgétaire constitue un obstacle majeur à la durabilité et à l'efficacité des dispositifs de suivi et de gestion intégrée du littoral au Sénégal.

Origine des financements

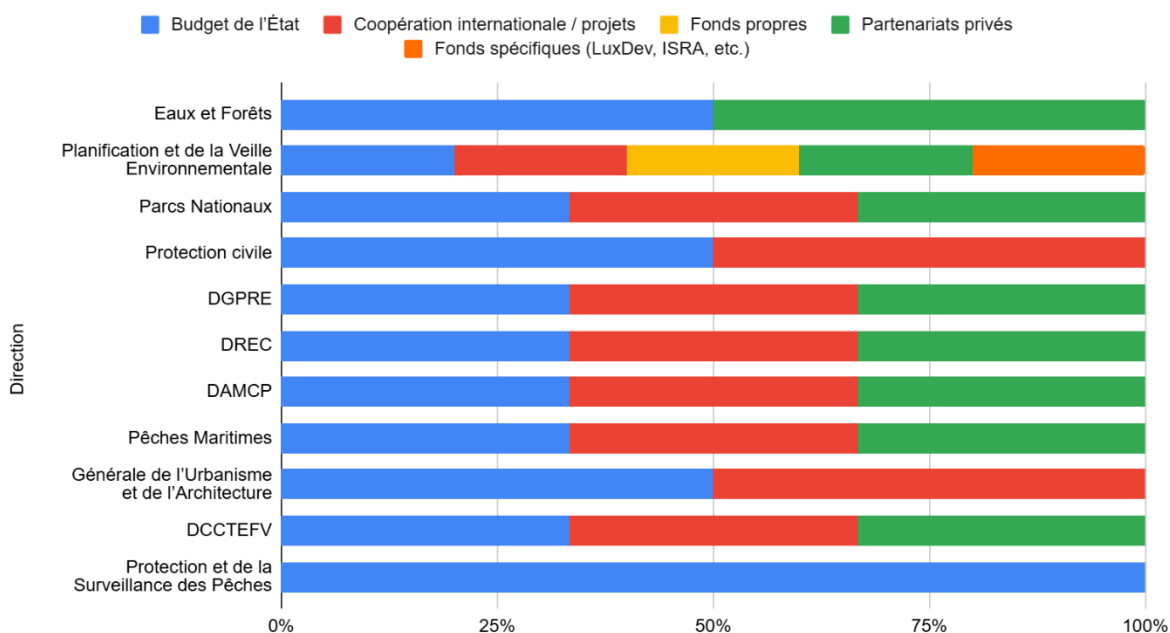


Figure 5. Origine des financements

3.1.4 Coordination et gouvernance

Les ministères et directions techniques impliqués dans la gestion du littoral sénégalais participent activement aux échanges de données environnementales, bien que ces pratiques demeurent souvent encadrées par des conditions formelles.

La majorité des structures ministérielles concernées partagent leurs données avec d'autres acteurs, mais selon des modalités précises : protocoles de collaboration, accords de partage ou conditions de confidentialité. Cette approche traduit une volonté de coopération tout en garantissant la maîtrise de la diffusion et de l'utilisation des informations produites.

Certaines directions adoptent une démarche plus ouverte, partageant leurs données sans restriction, notamment dans le cadre de programmes interinstitutionnels ou de projets conjoints liés à la gestion des ressources côtières. Cependant, cette pratique reste minoritaire, et plusieurs obstacles persistent : lourdeurs administratives, absence de cadre formel et contraintes techniques.

Les canaux de partage les plus utilisés par les directions ministérielles sont les rapports techniques, publications institutionnelles et réunions interservices. Ces supports permettent de diffuser les résultats des suivis environnementaux et des études de terrain. Le courrier officiel et les échanges par email demeurent des voies privilégiées pour répondre aux demandes spécifiques de données.

En revanche, l'usage de plateformes numériques ouvertes reste encore limité, bien que plusieurs directions disposent de systèmes d'information internes ou de bases de données géographiques (SIG) susceptibles d'être interconnectés. Le potentiel de ces outils pour un partage plus fluide et systématique des données n'est pas encore pleinement exploité.

Dans l'ensemble, si les ministères et leurs directions montrent une réelle volonté d'échange, la mise en œuvre reste freinée par des contraintes administratives, juridiques et techniques. La modernisation des outils et l'harmonisation des pratiques apparaissent comme des leviers essentiels pour renforcer la coopération interinstitutionnelle autour des données littorales.

Très peu de ministères ou de directions disposent aujourd'hui d'une charte formelle de partage des données. Lorsqu'elle existe, elle est souvent propre à un projet spécifique ou à une coopération bilatérale et ne s'applique pas de manière institutionnelle à l'ensemble des activités.

L'absence d'une charte commune représente un frein majeur à la coordination et à la transparence entre services publics. Une charte nationale ou sectorielle permettrait de définir clairement les règles, droits et responsabilités des parties prenantes, garantissant une gestion éthique, sécurisée et cohérente des données environnementales.

La mise en place d'un cadre de gouvernance commun pour le partage de données entre les directions ministérielles contribuerait à renforcer la fiabilité, la durabilité et la synergie des systèmes d'observation du littoral sénégalais

3.1.5 Future collaboration avec l'ONL

Les ministères et directions techniques impliqués dans la gestion du littoral sénégalais présentent des niveaux variables de connaissance des missions de l'Observatoire National du Littoral (ONL). Au sein du Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique (METE), les directions telles que la DCCTEFV, la DPVE, la DPN, la DREC, la DEFCCS et la DAMCP reconnaissent pour la plupart l'importance de l'ONL comme futur cadre de coordination et de mutualisation des données sur les dynamiques côtières. Cependant, certaines structures n'en ont encore qu'une compréhension partielle, ce qui met en évidence la nécessité d'un renforcement de la communication institutionnelle autour de ses missions et de ses objectifs.

Les directions du Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime (MPEM), en particulier la DPM et la DPSP, perçoivent également l'ONL comme un partenaire stratégique pour le suivi et la valorisation des données relatives aux écosystèmes marins et côtiers. Du côté du Ministère de l'Urbanisme, des Infrastructures, de l'Eau et de l'Assainissement (MUIEA), la DGPPE et la DGUA anticipent quant à elles une collaboration privilégiée autour des thématiques liées à la planification urbaine, à la gestion des ressources en eau et à la prévention des risques hydro climatiques.

Les expériences de collaboration passées avec l'ONL demeurent limitées, en raison de son statut encore non opérationnel. Néanmoins, plusieurs directions, notamment la DCCTEFV, la DGPPE et la DPM, ont pris part à des initiatives préparatoires, telles que le projet WACA-Sénégal ou les comités techniques de l'étude de faisabilité de la mise en place de l'Observatoire. Ces échanges ont principalement porté sur la planification et la concertation, traduisant un intérêt marqué pour l'intégration future de l'ONL dans les dispositifs de suivi et de gouvernance du littoral.

L'ensemble des ministères et directions concernées manifeste une **forte disposition à collaborer avec l'ONL**, notamment à travers le partage de données. La plupart se déclarent prêtes à mettre à disposition leurs informations environnementales, hydrologiques ou halieutiques, à condition que ce partage s'inscrive dans un cadre juridique clair et transparent, accompagné d'une charte de diffusion et d'utilisation des données. Les directions disposant déjà de systèmes d'information internes, tels que la DCCTEFV, la DGPPE ou la DPM, se montrent particulièrement favorables à une harmonisation de leurs protocoles de mesure et de leurs méthodes de traitement pour assurer la compatibilité avec les standards de l'ONL. Cette ouverture traduit une réelle volonté de participation à la construction d'un référentiel commun et homogène pour le suivi des dynamiques côtières.

Les attentes exprimées à l'égard de l'ONL convergent vers un besoin de soutien technique, scientifique et logistique. Les directions du METE attendent notamment un appui en matière de modélisation des processus côtiers, de production de données actualisées sur les risques d'érosion et de submersion, ainsi que dans la mise en œuvre des politiques d'adaptation et de gestion durable des écosystèmes côtiers. Celles du MPEM soulignent l'importance de disposer de cartes et d'indicateurs actualisés pour mieux encadrer les activités de pêche et anticiper les effets du changement climatique sur les ressources halieutiques. Quant aux directions du MUIEA, elles insistent sur la nécessité d'intégrer les informations littorales dans la planification urbaine et hydraulique, en lien avec la gestion des risques hydroclimatiques extrêmes.

Dans l'ensemble, ces ministères expriment également le souhait de **renforcer la coordination interinstitutionnelle et la synergie entre les structures publiques**, en lien avec des dispositifs régionaux tels que l'ORLOA. Ils insistent sur l'importance du développement de programmes de formation sur les outils de suivi (SIG, télédétection, modélisation côtière) et sur la mise à disposition d'équipements techniques tels que des stations de mesure, des drones ou des outils de modélisation. Ces attentes traduisent une vision partagée d'un ONL opérationnel, fédérateur et doté de moyens techniques suffisants pour accompagner la gestion intégrée et durable du littoral sénégalais.

3.1.6 Contraintes et besoins identifiés

Les ministères et directions techniques impliqués dans la gestion du littoral font face à un ensemble de contraintes structurelles et opérationnelles qui limitent l'efficacité du suivi, de la planification et de la gestion durable des zones côtières. Ces contraintes se traduisent principalement par un déficit de moyens matériels, financiers et humains, mais aussi par des difficultés institutionnelles et techniques liées à la coordination et au partage des données.

Les **directions relevant du METE** soulignent en particulier le manque de ressources financières stables, l'insuffisance d'équipements de terrain et d'infrastructures informatiques adaptées, ainsi qu'une faible disponibilité de ressources humaines qualifiées pour le traitement et l'analyse des données environnementales. Les défis majeurs identifiés concernent la progression de l'érosion côtière, la montée du niveau de la mer, l'intrusion saline dans les nappes phréatiques, la dégradation des écosystèmes côtiers et la pollution marine. À cela s'ajoutent les difficultés de mise à jour des réseaux de mesure et la nécessité de moderniser les laboratoires d'analyse des sols et des eaux. Le manque de financement et la lenteur des processus administratifs freinent la mise en œuvre de stratégies de suivi et d'adaptation efficaces.

Les **structures du MPEM** rencontrent pour leur part des contraintes similaires, aggravées par des pressions croissantes sur les ressources halieutiques. La pêche illégale et non durable, la surpêche et la pollution littorale constituent des menaces récurrentes, auxquelles s'ajoute la faiblesse de la gouvernance participative et la rareté des données écologiques actualisées. Ces directions font également face à un déficit d'équipements informatiques performants, d'outils de collecte de données en mer (drones, stations côtières, GPS) et de capacités en systèmes d'information géographique (SIG), télédétection et suivi-évaluation. Les besoins exprimés se concentrent ainsi sur le renforcement des infrastructures informatiques, l'harmonisation des bases de données, la formation continue sur les logiciels SIG et les méthodologies d'enquêtes de terrain, ainsi que sur la communication scientifique et la vulgarisation des résultats auprès des acteurs de la pêche et des communautés côtières.

Du côté du **MUIEA**, les contraintes identifiées concernent principalement la gestion de l'urbanisation côtière, la pression foncière et la coordination interinstitutionnelle souvent insuffisante. Les problématiques d'empiètement sur la bande de filao, les délibérations abusives des communes, le manque d'outils de planification intégrée et la faiblesse des moyens logistiques compliquent la mise en œuvre d'une gestion rationnelle du littoral. Les défis techniques incluent la dégradation des infrastructures de mesure hydrologique, l'obsolescence des bases de données et l'insuffisance de formation en modélisation hydrologique et en gestion des données environnementales. Ces directions expriment le besoin d'un appui technique pour le renforcement des serveurs, l'acquisition d'équipements de suivi et la mise à niveau de leurs compétences en SIG, télédétection et suivi des indicateurs environnementaux.

De manière transversale, l'ensemble des directions consultées évoque un obstacle majeur au partage et à la valorisation des données. Les contraintes juridiques et réglementaires, le manque de confiance entre institutions, **l'absence d'un cadre formel de diffusion et les incompatibilités techniques (formats, interopérabilité) freinent la mise en réseau des systèmes d'information existants**. Cette situation limite la construction d'une base de connaissances commune sur le littoral et réduit l'efficacité des mécanismes de coordination.

Enfin, les besoins exprimés convergent vers la nécessité d'un renforcement global des capacités institutionnelles et techniques :

- Amélioration des infrastructures informatiques et des bases de données ;
- Fourniture d'équipements de terrain et de drones pour le suivi ;
- Mise à disposition de ressources financières stables ;
- Formation continue sur les logiciels SIG, la télédétection, la modélisation hydrologique et les méthodes de suivi-évaluation ;
- Développement d'outils de communication scientifique et de vulgarisation adaptés.

Ces besoins traduisent la volonté des ministères de s'appuyer sur l'Observatoire National du Littoral comme catalyseur du renforcement des compétences, de l'harmonisation des méthodes et du partage structuré des données pour une gestion intégrée et durable du littoral sénégalais.

3.2 AGENCES ET ETABLISSEMENTS PUBLICS

L'analyse porte sur sept agences et établissements publics nationaux intervenant dans la collecte, la gestion et la diffusion des données relatives au littoral : le **CSE**, l'**ANACIM**, l'**ADM**, l'**ANAT**, l'**ANAM**, la **SAPCO** et l'**AGERROUTE**.

Ces structures jouent un rôle essentiel dans le suivi de l'érosion côtière, la planification territoriale, la gestion des ressources maritimes, hydrologiques et urbaines, ainsi que dans la mise en œuvre des politiques publiques de protection et d'aménagement du littoral.

À noter que, bien que non détaillé dans ce livrable, l'**HASSMAR** joue également un rôle essentiel et complète les missions des autres institutions étudiées. En effet, en tant qu'organe de coordination de l'action de l'État en mer, elle contribue à assurer la cohérence des interventions publiques, à renforcer la surveillance du domaine maritime et à soutenir les dispositifs liés à la sécurité, la sûreté et la préservation du milieu marin.

3.2.1 Informations générales

Le **CSE** joue un rôle pivot dans la connaissance et le suivi des dynamiques environnementales du littoral sénégalais. Acteur majeur de la surveillance environnementale, il mène des études approfondies sur les impacts du changement climatique, notamment sur l'érosion côtière, la perte de biodiversité et l'occupation du sol. En intégrant les résultats de ses recherches dans les politiques publiques et les plans d'action climatiques, le CSE contribue à orienter les décisions nationales vers une gestion plus durable des zones côtières. Il se distingue également par son utilisation avancée des systèmes d'information géographique (SIG), outil essentiel pour la planification et la veille environnementale. Grâce à cette expertise technique, il assure la production, le traitement et la diffusion de données fiables nécessaires à la planification et à la prévention des risques sur le littoral.

L'**ANACIM** complète cette mission en assurant la collecte, le traitement et la diffusion des données climatiques et météorologiques. Son mandat couvre la surveillance continue des conditions météorologiques et marines, notamment la pluviométrie, les tempêtes et les phénomènes de submersion. Ces informations alimentent les systèmes d'alerte précoce et permettent aux autorités nationales et locales d'anticiper les risques liés à la montée du niveau de la mer et aux aléas climatiques. L'**ANACIM** joue ainsi un rôle central dans la prévention et la gestion des risques côtiers, en soutenant la planification d'infrastructures et les politiques d'adaptation au changement climatique.

L'**ADM** et l'**ANAT** interviennent de manière complémentaire dans la planification et la gestion de l'espace littoral. L'**ADM** appuie les collectivités locales dans la mise en œuvre de projets urbains

intégrant la durabilité et la résilience face aux aléas climatiques, tandis que l'ANAT veille à la cohérence de l'aménagement du territoire à l'échelle nationale. Ces deux institutions jouent un rôle clé dans la régulation de l'occupation du sol, la maîtrise de l'urbanisation et la prévention des implantations dans les zones à risque. Leur collaboration avec d'autres acteurs, tels que la **DGUA** et **AGEROUTE**, contribue à limiter les impacts de l'urbanisation non planifiée et à orienter les politiques d'aménagement vers une meilleure adaptation des infrastructures côtières.

L'**ANAM** agit dans le domaine du transport et de la sécurité maritime. Son mandat s'étend à la régulation et à la gestion du domaine public maritime, participant ainsi à la préservation du littoral et à la surveillance des activités maritimes. En lien avec les institutions environnementales et maritimes, elle contribue à la mise en œuvre de politiques de prévention des risques liés à la navigation, aux pollutions marines et à la surexploitation du domaine maritime.

La **SAPCO**, pour sa part, intervient dans l'aménagement et la valorisation touristique des zones côtières. Elle veille à encadrer l'occupation du sol dans les espaces littoraux destinés au tourisme, afin d'assurer leur développement durable. La SAPCO contribue à orienter les choix d'infrastructures en prenant en compte les risques littoraux. Son action permet ainsi de réduire la pression touristique sur les écosystèmes fragiles et de renforcer la résilience des zones touristiques face aux aléas climatiques.

Enfin, l'**AGEROUTE** intervient directement sur le littoral à travers la planification, la programmation et la construction d'infrastructures routières et de protection côtière. Sa division de la programmation et des études veille à l'intégration des normes environnementales dans tous les projets, afin d'assurer la durabilité et la résilience des ouvrages. **AGEROUTE** joue ainsi un rôle stratégique dans la lutte contre l'érosion et dans la réduction de la vulnérabilité des infrastructures littorales face aux aléas climatiques.

Dans leur ensemble, ces institutions forment un dispositif technique et opérationnel cohérent, combinant expertise scientifique, capacités de planification, régulation des usages et maîtrise d'ouvrage. Leur complémentarité – entre la production de données environnementales (**CSE**, **ANACIM**), la planification territoriale (**ADM**, **ANAT**), la régulation maritime (**ANAM**), l'encadrement du développement touristique côtier (**SAPCO**) et la réalisation d'infrastructures (**AGEROUTE**) – garantit une approche intégrée de la gestion du littoral sénégalais. Ensemble, elles contribuent à renforcer la durabilité, la résilience et la cohérence des politiques publiques face aux défis environnementaux et climatiques du littoral.

Type de mandat en lien avec le littoral

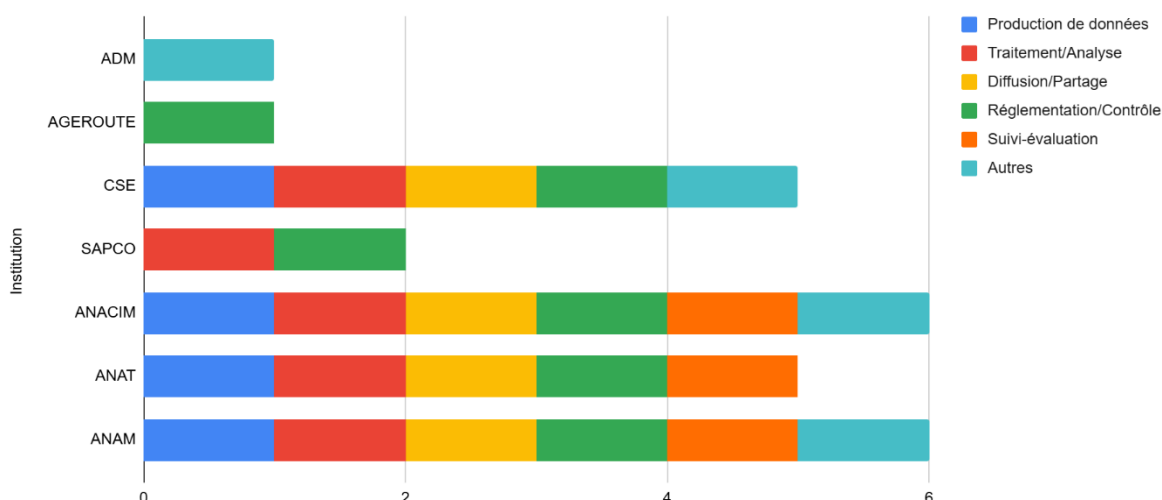


Figure 6. Type de mandat en lien avec le littoral

3.2.2 Production et gestion des données

La production de données varie selon le mandat et les compétences de chaque institution.

Le **CSE** et l'**ADM** produisent des informations sur la géomorphologie (érosion, sédimentation, évolution du trait de côte), l'occupation du sol, les activités socio-économiques (pêche, tourisme, infrastructures), les risques naturels et les données climatiques et océanographiques. Le **CSE** complète ces observations par le suivi de la biodiversité marine et côtière. Ces données soutiennent la compréhension des dynamiques littorales, l'évaluation des risques et la planification des politiques de conservation.

L'**ANACIM** produit et analyse des données relatives aux aléas naturels (inondations, submersions) et aux paramètres météorologiques et océaniques (pluies, températures, houle, courants). Ces informations sont essentielles à la prévision et à la gestion des risques côtiers.

L'**ANAT** produit des données sur l'occupation du sol, l'aménagement du territoire et les aspects socio-économiques, utilisées pour planifier un développement équilibré et limiter vulnérabilités et les pressions sur les zones côtières.

L'**ANAM**, pour sa part, collecte des informations sur la biodiversité marine et côtière, la pêche, l'érosion, la submersion et les impacts climatiques, afin d'encadrer les activités maritimes et protéger les ressources naturelles.

La **SAPCO** produit des données relatives à l'occupation du sol, aux activités touristiques, aux risques littoraux (inondation, submersion) et aux infrastructures. Son apport contribue à soutenir l'analyse spatiale et la planification d'aménagements adaptés, en intégrant les enjeux environnementaux et socio-économiques propres aux territoires touristiques.

Enfin, **AGEROUTE** génère des données liées à l'occupation du sol et à l'aménagement du territoire, mobilisées pour planifier les infrastructures routières et urbaines dans une optique de durabilité.

Sur le plan matériel, la plupart des institutions disposent d'équipements adaptés : ordinateurs performants, serveurs de stockage, logiciels spécialisés (SIG, modélisation, statistiques), instruments de terrain (GPS, drones, stations météo, capteurs de qualité de l'eau) et véhicules pour la logistique.

Quelques particularités sont toutefois à noter :

- L'**ANACIM** dispose de stations météorologiques, radars et outils de prévision.
- L'**ADM** ne possède pas d'équipements de terrain.
- L'**ANAT** manquent d'ordinateurs performants.
- **AGEROUTE** ne dispose que d'équipements de terrain.
- La **SAPCO** ne possède ni équipements de terrain, ni de véhicules.

Les données sont ensuite stockées dans des systèmes SIG (ArcGIS, QGIS), des bases de données relationnelles (SQL, Access, Oracle) ou des plateformes en ligne.

- L'**ADM** n'utilise pas de base relationnelle et complète par des archives papier.
- Le **CSE** et l'**ANAT** exploitent aussi des tableurs (Excel, CSV).
- L'**ANAM** conserve des archives physiques et utilise la plateforme Gal Gui pour la gestion des plaintes.
- La **SAPCO** n'emploie qu'un stockage sous forme de SIG.
- **AGEROUTE** recourt uniquement aux SIG, plateformes en ligne et archives physiques.

La fréquence de collecte varie : l'**ADM**, la **SAPCO** et **AGEROUTE** collectent leurs données ponctuellement selon les projets ; l'**ANAT**, l'**ANACIM** et le **CSE** le font respectivement de manière quotidienne, mensuelle et annuelle ; l'**ANAM** collecte selon une périodicité ponctuelle, mensuelle ou annuelle selon les besoins. La plupart opèrent à l'échelle nationale, sauf le **CSE** qui intervient également au niveau régional.

Enfin, la majorité des institutions disposent d'un système d'information environnemental interne facilitant le traitement, l'archivage et parfois la diffusion en ligne :

- **L'ADM, la SAPCO, l'ANACIM et l'ANAM** possèdent un système interne, avec des fonctions de visualisation et d'interopérabilité pour certaines.
- Le **CSE** dispose d'un système interconnecté à d'autres plateformes nationales et régionales, offrant l'archivage, la diffusion en ligne et l'interopérabilité complète.
- **L'ANAT et AGEROUTE** ne disposent pas encore de système d'information environnemental.

3.2.3 Ressources humaines et financières

Les institutions impliquées dans la production et la gestion des données littorales disposent de ressources humaines aux profils variés, combinant des niveaux de formation élevés et des expertises techniques diversifiées liées à la gestion de l'environnement côtier. Le **CSE** mobilise entre une et cinq personnes, titulaires principalement d'un master, spécialisées en environnement, modélisation et gestion de données spatiales. **L'ANACIM** compte plus de quinze agents, du technicien supérieur au doctorat, spécialisés en météorologie, modélisation climatique et gestion de bases de données. **L'ADM** mobilise également une petite équipe d'une à cinq personnes, titulaires de master ou doctorat, spécialisées en aménagement, hydrologie et analyse spatiale. **L'ANAT et l'ANAM** regroupent chacune plus de quinze agents, diplômés de niveau ingénieur, master ou doctorat, apportant leurs compétences en aménagement du territoire, surveillance maritime et gestion de l'information géographique. **La SAPCO** compte une équipe constituée d'une à cinq personnes, de niveau technicien à master expert en SIG et gestion de base de données. Enfin, **AGEROUTE** mobilise une petite équipe d'une à cinq personnes, spécialisées en ingénierie, analyse spatiale et gestion de bases de données.

Les domaines d'expertise de ces institutions sont variés mais complémentaires. Certaines, comme le **CSE** ou **l'ANAM**, se concentrent sur l'environnement et l'écologie marine, la surveillance maritime, la modélisation et les statistiques, tandis que d'autres, comme **l'ADM, l'ANAT, la SAPCO** ou **AGEROUTE**, apportent leur savoir-faire en aménagement du territoire, en hydrologie, en infrastructures ou en promotion des zones côtières et touristiques. Toutes partagent un socle commun d'outils SIG et de gestion de bases de données, ce qui permet une approche intégrée et multidisciplinaire de la gestion des données littorales et maritimes.

Sur le plan financier, les institutions étudiées présentent des situations variées mais globalement **contraintes**. La majorité dépend du budget de l'État et de financements ponctuels liés à des projets de coopération internationale ou à des partenariats privés (figure 5). Seules quelques institutions, comme **l'ANACIM**, disposent de ressources stables et récurrentes, tandis que d'autres, telles que **l'ANAT** font face à des **financements insuffisants voire inexistants**. Cette situation limite la capacité des structures à maintenir leurs équipements, à développer des outils numériques et à renforcer continuellement les compétences du personnel, constituant un frein à la durabilité et à l'efficacité des dispositifs de collecte et de gestion des données littorales et maritimes au Sénégal.

Origine des financements

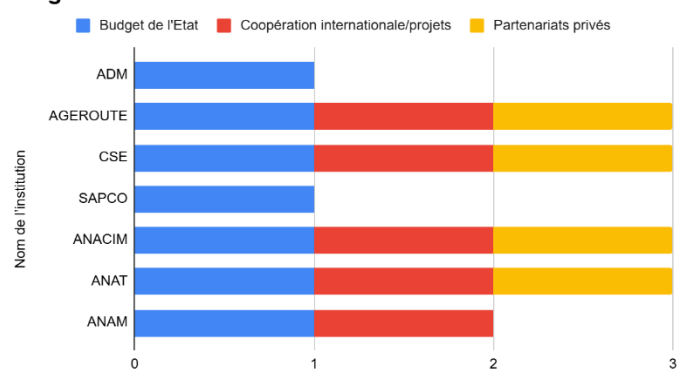


Figure 7 : Origine des financements

Tableau 2. Liste d'institutions clés, potentiels fournisseurs de données à l'ONL

Direction de la Réglementation environnementale et du Contrôle (DREC)	
<p>Parc Forestier de Hann- Route des Pères Maristes B.P 4055 Dakar/Sénégal Tél : +221 33 859 14 58 Email: babadrame@gmail.com Site web : www.denv.gouv.sn</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique (MEDDTE) Domaines d'intervention : Environnement, développement durable, pollutions, changements climatiques, évaluation environnementale, ... Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atlas de l'Environnement du Milieu Offshore et Côtier du Sénégal - AEMOC - Rapports d'études (exemple schéma de protection du littoral contre l'érosion), cartes et données sur le littoral, les zones sensibles et vulnérables - Rapports d'évaluations environnementales et sociales - Données sur les pollutions et nuisances (émissions de GES, qualité de l'air - Indice de la qualité de l'air - sonore), les risques industriels - Données sur le climat et les changements climatiques (érosion côtière, submersions marines) - Données sur les établissements classés - Données sur le cadre juridique (conventions internationales, lois, décrets, arrêtés, normes environnementales et sociales...)
Direction du Changement climatique, de la Transition écologique et des Financements verts (DCCTEFV)	
<p>Parc Forestier de Hann- Route des Pères Maristes B.P 4055 Dakar/Sénégal Site web :</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE) Domaines d'intervention : Environnement, développement communautaire durable, biodiversité Types de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données et cartographie sur les risques littoraux (érosion, submersion marine, inondations...) - Rapports d'études - Documents de planification stratégiques en lien avec le changement climatiques (politiques, programmes et plans) - Documents de projets et de programmes d'atténuation et d'adaptation au changement climatique - Rapports de suivi de projets et programmes et de la politique climatique - Informations et données sur la finance climat et les financements verts
Direction des aires marines communautaires protégées (DAMCP)	
<p>Parc Forestier de Hann- Route des Pères Maristes B.P 4055 Dakar/Sénégal Site web : www.damcp.gouv.sn</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE) Domaines d'intervention : Environnement, développement communautaire durable, biodiversité Types de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur le suivi de la dynamique des écosystèmes et des espèces dans les AMP - Données sur l'efficacité de gestion des AMP (par. Exemple outil IMET) - Données sur la gouvernance des AMP - Données socio-économiques sur les AMP - Documents de planification et de gestion des AMP
Direction des Parcs Nationaux (DPN)	
<p>Parc Forestier de Hann- Route des Pères Mariste B.P 4055 Dakar/Sénégal E-mail :</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE) Domaines d'intervention : Environnement, développement durable, biodiversité, changements climatiques Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur les parcs nationaux (écosystèmes, habitats, espèces animales et végétales, biodiversité) - Données cartographiques sur les parcs nationaux et les zones humides - Données sur l'efficacité de gestion des parcs nationaux (par. Exemple outil IMET) - Données sur la gouvernance des parcs nationaux et des zones humides

	<ul style="list-style-type: none"> - Données socio-économiques sur les parcs nationaux et les zones humides - Documents de planification des parcs nationaux et zones humides - Rapports d'études, d'enquêtes, données statistiques....
Direction des Eaux et Forêts Chasse et Conservation des Sols (DEFCCS)	
Parc Forestier de Hann- Route des Pères Mariste B.P 4055 Dakar/Sénégal	Ministère de tutelle : Ministère de l'Environnement et de la Transition écologique (METE) Domaines d'intervention : Environnement, développement durable, biodiversité, changements climatiques Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la gestion du domaine forestier (reboisement dunes et mangroves, défense et restauration des sols, suivi et gestion de la faune...) - Données sur l'exploitation forestière - Données cartographiques sur les forêts classées - Données sur les feux de brousse - Données sur la gouvernance des forêts classées - Données socio-économiques sur les forêts classées - Rapports d'études, d'enquêtes, données statistiques
Centre de suivi Ecologique (CSE)	
Rue Léon Gontran Damas, Fann Résidence, Dakar B.P 15 532 Dakar-Fann (Sénégal) E-mail : contact@cse.sn Site web : www.cse.sn	Ministère de tutelle : Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique (METE) Domaines d'intervention : Environnement, Développement Durable, Veille environnementale, Sécurité alimentaire, Cartographie de l'occupation des sols et de l'état des lieux, Développement de système d'information sur l'environnement... Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données de télédétection spatiales - Données cartographiques et statistiques - SIG et bases de données - Géo Sénégal - Base de données géospatiales
Observatoire Régional du Littoral Ouest Africain (ORLOA)	
Rue Léon Gontran Damas, Fann Résidence, Dakar B.P 15 532 Dakar-Fann (Sénégal) E-mail : contact@cse.sn Site web : www.cse.sn	Organisme régional de tutelle : Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) Domaines d'intervention : Submersion marine et fluviale, Habitats/ressources marines et côtières, Géomorphologie littorale et marine, Dynamique des estuaires, Gestion de la zone côtière, Caractéristiques biophysiques, Météorologie marine, Changement climatique, Etude de la vulnérabilité, Politiques marines, Biodiversité, Pollution marine, Etudes du risque (aléas, enjeux, vulnérabilité) Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Schéma directeur d'aménagement du littoral ouest africain (SDLAO) - Biodiversité marine et côtière (y compris les habitats et écosystèmes) - Dynamique du trait de côte et des estuaires - Risques humaines (population) et les établissements humains - Risques économiques (activités, infrastructures, équipements) - Risques patrimoniaux - Risques de submersion marine et d'inondations
Observatoire Régional de la Biodiversité et des Aires Protégées en Afrique de l'Ouest (OBAPAO)	
Rue Léon Gontran Damas, Fann Résidence, Dakar B.P 15 532 Dakar-Fann (Sénégal) E-mail : contact@cse.sn Site web : www.cse.sn	Organisme régional de tutelle : Union Economique et Monétaire Ouest Africain (UEMOA) Domaines d'intervention : Océanographie, biologie marine et côtière, habitats et écosystèmes, aires marines protégées, aires protégées terrestres, socio-économie... Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Niveau de couverture des aires protégées (y compris les AMP) - Taux de couverture forestière

	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamique des habitats et des écosystèmes (y compris le taux de conversion des habitats) - Dynamique des populations (communautés et espèces) - Niveau de prélèvement des ressources naturelles - Systèmes d'utilisation des ressources naturelles - Données socio-économiques (y compris la valeur économique des écosystèmes) - Données sur la criminalité environnementale et le braconnage - Données cartographiques (y compris SIG)
Direction des Pêches Maritimes (DPM)	
<p>Sphères ministérielles de Diamniadio Site web : www.dpm.gouv.sn</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires Domaines d'intervention : Gestion des ressources marines, des infrastructures de pêche (quais de pêche, débarcadères implantés sur le littoral), pisciculture, aquaculture</p> <p>Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la dynamique (les tendances) des espèces et des écosystèmes marins et côtiers - Données sur les statistiques des pêches (captures) - Données sur le parc piroguier (base de données du programme national d'immatriculation des pirogues), les permis et licences de pêche, l'effort de pêche - Documents sur la gouvernance des pêches - Documents et stratégies politiques de planification et d'aménagement des pêches - Plans d'aménagement des pêches - Données sur la législation des pêches (conventions et accord internationaux, régionaux, lois et règlements nationaux...)
Centre de recherches océanographiques de Dakar - Thiaroye (CRODT)	
<p>Bel Air, routes des hydrocarbures BP :3120, Dakar</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté alimentaire et de l'Elevage Domaines d'intervention : Pêche, Pisciculture, Produits halieutiques, océanographie, biologie, recherche,</p> <p>Types de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur les stocks et la dynamique des espèces, des populations et des écosystèmes marins et côtiers - Données sur les paramètres physico-chimiques des eaux marines et côtières - Données sur les statistiques des pêches (captures) - Données sur l'effort de pêche - Documents sur la gouvernance des pêches - Plans d'aménagement des pêches
Haute Autorité Chargée de la Coordination de la Sécurité Maritime, de la Sûreté Maritime et de la Protection de l'Environnement Marin (HASSMAR)	
<p>Point E, Boulevard du Sud x Rue des Ecrivains, Immeuble EPI au 3^{ème} étage. BP. 27074 - Dakar - SENEGAL Téléphone: (221) 33 821 58 01 / (221) 33 889 27 00 / (221) 33 823 79 87 Email: contact@hassmar.gouv.sn</p>	<p>Ministère de tutelle : Secrétariat Général du Gouvernement Domaines d'intervention : Défense des droits souverains, Sauvegarde des intérêts de la nation, Maintien de l'ordre public, Sécurité de la navigation, Prévention et la lutte contre les actes illicites, Sécurité et la sûreté des personnes, des biens et des installations et Protection de l'environnement marin et la préservation des ressources marines.</p> <p>Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la mise en œuvre du Plan National d'Interventions d'Urgence en Mer (PNIUM) notamment, dans les domaines de la régulation, de la prévention et de la gestion des situations d'urgence en mer - Données sur la mise en œuvre du Plan national de recherches et de sauvetage maritime (Plan SAR maritime) ; - Données sur la mise en œuvre du Plan national de sûreté maritime (Plan SURMAR) ; - Données sur la mise en œuvre du Plan national de lutte contre la pollution marine (Plan POLMAR).

Direction de la Protection et de la surveillance des Pêches (DPSP)	
Sphères ministérielles de Diamniadio Tél. : 221 33 849 84 40/33 889 02 30 Email : contact@mpem.gouv.sn Site web : www.mpem.gouv.sn	Ministère de tutelle : Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires Domaines d'intervention : Application de la réglementation des pêches, sécurité en mer, protection des ressources halieutiques Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données sur l'application de la réglementation en matière de police des pêches et de sécurité des pêcheurs artisans ; - Données sur les projets et programmes en matière de suivi, contrôle et surveillance des pêches ainsi que de sécurité des pêcheurs artisans ; - Données sur la mise en œuvre des accords de coopération en matière de suivi, contrôle et surveillance des pêches ainsi que de sécurité des pêcheurs artisans ; - Données sur la certification de l'origine licite des produits de la pêche.
Port Autonome de Dakar (PAD)	
21, Bd de la Libération BP 3195 Tél. : +221 33 849 45 45 Site web : www.portdakar.sn	Ministère de tutelle : Ministère des Pêches, des Infrastructures maritimes et portuaires Domaines d'intervention : Pêche, infrastructures portuaires et transports maritimes Types de données <ul style="list-style-type: none"> - Données sur l'aménagement, l'exploitation et la gestion du port maritime et de ses dépendances - Données de relevées bathymétriques - Données sur les infrastructures de sécurité en mer (balises, bouées, phares et feux...) - Données sur la sécurité de la navigation en mer
Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM)	
Aéroport militaire Léopold Sédar Senghor BP : 8184 Dakar-Yoff Tél : +221 33 865 60 00	Ministère de tutelle : Ministère des Infrastructures et des Transports terrestres et aériens Domaines d'intervention : Météorologie, climat, changements climatiques, transports aériens Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données de prévision climatique et de suivi du climat (températures et précipitations saisonnières, mensuelles et annuelles) ; - Données de prévision marine - houles, marées, tempêtes (pour la navigation, la pêche artisanale) ; - Données de projection climatique (tendances climatiques) ; - Données agrométéorologiques - Systèmes d'alerte précoce
Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon Fongang (LPAO-SF)	
Ecole Supérieure Polytechnique / UCAD Téléphone : +221 33 825 93 64 Email : lpasfteam@gmail.com	Ministère de tutelle : Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI) Domaines d'intervention : Observation de l'atmosphère et de l'environnement marin, Modélisation du climat, EIE et changement climatique. Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données sur l'océanographie physique (océanographie côtière, océanographie hauturière, interaction océan-atmosphère) - Données sur la physique de l'atmosphère (météorologie tropicale, météorologie générale) - Données de télédétection (appliquée à l'océan, atmosphère, terre) - Données de modélisation numérique de l'hydrodynamique de l'océan côtier à petite et moyenne échelle sur les échanges de matière et d'énergie, sur le fonctionnement des communautés biologiques ainsi que sur l'impact de la pollution marine sur les ressources halieutiques (petits poissons pélagiques et ressources benthiques côtières). - Impacts des changements climatiques sur des secteurs tels que les l'agriculture, la zone côtière, la santé et les inondations. - Données sur la vulnérabilité de ces secteurs et les capacités d'atténuation ainsi que les options d'atténuation et d'adaptation face au changement climatique.
Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT)	

Route du Service géographique, Hann - Dakar Tél. : +221 33 832 15 06 Email : contact@anat.sn Site web : https://anat.sn	Ministère de tutelle : Ministère de l'Urbanisme, des Collectivités territoriales et de l'Aménagement des territoires Domaines d'intervention : Planification spatiale et territoriale, Cartographie et SIG, Développement territorial, Géodésie et Topographie, Observatoire cartographique numérique des inondations Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Plan National d'Aménagement et de développement du Territoire (PNADT) - Schémas directeurs d'Aménagement du territoire - Schémas communaux d'aménagement et de développement du territoire - Schémas spéciaux d'aménagement et de développement du territoire - Plans d'urgence de développement durable des territoires - Plans d'action d'occupation des sols - Cartographie
Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)	
Immeuble B2, Sphère Ministérielle du deuxième arrondissement de DIAMNIADIO BP : 23 73 Dakar, Sénégal Tél : +221 33 869 61 30 Site web : http://www.dgpre.gouv.sn	Ministère de tutelle : Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement Domaines d'intervention : Gestion intégrée des ressources en eaux (GIRE), évaluation et planification de la gestion des ressources en eau Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Rapport d'études générales relatives aux ressources en eau, à l'inventaire, à l'évaluation, à la planification et à la gestion des ressources en eau - Données sur la qualité des eaux - Schémas directeurs et plans de gestion des ressources en eau - Banques de données et informations nécessaires à la mobilisation et à la gestion des ressources en eau - Données sur la construction et l'utilisation d'ouvrages de captage et de rejet d'eaux - Planification des besoins en eau pour tous les usages ainsi que leur mobilisation, en rapport avec les services des ministères concernés - Textes législatifs et réglementaires, notamment les dispositions du Code de l'eau relatives à la police de l'eau...
Direction de la Prévention et de la Gestion des Inondations (DPGI)	
Cité Keur Gorgui Immeuble Y1d 5 ^{ème} Etage Dakar - Sénégal Tél : +221 33 869 61 30 Site web : https://eau-assainissement.gouv.sn	Ministère de tutelle : Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement Domaines d'intervention : Prévention et gestion des inondations Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la mise en œuvre du plan national de la prévention et de la gestion des inondations - Données sur les divers types d'inondation et le développement de l'information préventive en relation avec les administrations concernées - Cartographie du risque inondation au niveau national Données modèle numérique de terrain (MNT) sur la totalité du territoire national - Carte des localités identifiées comme les plus exposées à l'échelle du territoire sénégalais - Mesures nécessaires pour réduire la vulnérabilité des territoires face au risque inondation - Plans d'investissements en matière de gestion intégrée des inondations
Direction des Investissements et de la Promotion Touristique (DIPT)	
Route des Almadies/Ngor Lot n° 10 BP 29843 Tél. : 33 869 59 80 / 33 820 83 79 E-mail : anpt@anpt.sn Site web : http://www.tourismesenegal.sn/	Ministère de tutelle : Ministère du Tourisme et de l'Artisanat Domaines d'intervention : Tourisme et loisirs Types de données : <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la mise en œuvre du plan prévisionnel d'investissement touristique, à court, moyen et long terme du Sénégal - Données sur les investissements touristiques - Données sur la politique d'aménagement touristique du Ministère - Données sur la mise en œuvre des projets d'aménagement touristique
Société d'Aménagement et de Protection des Côtes et des Zones Touristiques du Sénégal (SAPCO)	
5, cité Comico VDN liberté 6 extension BP 3112	Ministère de tutelle : Ministère du Tourisme et de l'Artisanat Domaines d'intervention : Tourisme et loisirs

<p>Tél : +221 33 869 08 88 Email : sapco@orange.sn Site web : http://www.sapco.sn</p>	<p>Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rapports d'études de faisabilité des projets d'aménagement touristiques - Données sur l'exécution des projets d'aménagement touristiques notamment sur les projets prioritaires (Saly, Pointe Sarène, Mbodiène, Delta du Saloum, zone Nord et zone Sud)
Observatoire National de la Décentralisation et du Développement Local (ONDDL) / ADL	
<p>Liberté 6 - VDN Lot N°23 Immeuble Nolvin, Dakar Email : ondldl@gmail.com Site web : https://observatoireadl.net</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Urbanisme, des Collectivités territoriales et de l'Aménagement des territoires Domaines d'intervention : Soutien des processus décisionnels des collectivités territoriales (Zone pilote : Pôle Casamance) Types de données</p> <ul style="list-style-type: none"> - Base Carto - Web SIG - Système d'Information Economique Territoriale (SIET) - Marketing territoriale - Données et analyses thématiques
Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ASND)	
<p>Rocade Fann Bel-air Cerf-volant BP 116 Dakar Téléphone: (221) 33 869 21 39</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération Domaines d'intervention : Statistiques Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données statistiques sur la population - Données d'enquêtes d'inventaire notamment les recensements généraux de la population et les recensements d'entreprises - Données sur les comptes de la nation - Données sur la conjoncture et la prévision économiques en rapport avec le service en charge de la prévision et de la conjoncture économique - Données statistiques sur entreprises et les localités - Indicateurs économiques, sociaux et démographiques - Synthèses des données statistiques produites par l'ensemble du système statistique national
Universités et Centres de recherche	
<p>Université Gaston Berger de Saint Louis (UGB) Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD) Université Amadou Mahtar Mbow de Diamniadio (UAM) Université Iba Der Thiam de Thiès (UIDT) Université du Sine Saloum El Hadji Ibrahima Niass de Kaolack (USSEIN) Université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ)</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation Domaines d'intervention : Enseignement, Recherche et Innovation Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données scientifiques - Rapport, thèses, mémoires sur les dynamiques physiques et humaines (y compris les activités économiques) du littoral - Publications dans diverses revues - Cartes des dynamiques du littoral - Cartes d'occupation du sol - Cartes dynamique du trait de côte, des submersions marines - Cartes dynamiques de la mangroves
PETROSEN	
<p>Hann, route du service géographique Boîte postale: BP 2076 Dakar, Sénégal Téléphone: 33 839 92 98 / Fax: 33 832 18 99 E-mail: petrosen@petrosen.sn Site web: http://www.petrosen.sn/</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Energie, du Pétrole et des Mines Domaines d'intervention : Hydrocarbures (pétrole et gaz) Types de données :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Données sur la promotion, la prospection, le développement, production - Données sur le potentiel pétrolier et gazier - Cartes des permis et des blocs des concessions pétrolières - Bathymétrie littorale -

Direction de la Protection Civile (DPC)	
<p>Passage le Blanc X Avenue Nelson Mandela, Face Ambassade d'Espagne, 3ème étage Boîte postale: BP 4002 Téléphone: 33 889 39 00 E-mail: dpcsen@hotmail.com</p>	<p>Ministère de tutelle : Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique Domaines d'intervention : Préventions et gestion des risques et catastrophes Types de données : Rapports, documents, données Centre Opérationnel de Gestion Interministérielle des Crises (COGIC) - information géographique, cartographie en ligne et catalogue de données Portail Géorisques : Géoportail /Géo-catalogue : GeoNetwork, GeoServer, OpenLayers / ExtJS / GeoExt, et PostgreSQL/PostGIS https://georisques.sec.gouv.sn/site/</p>

3.2.4 Coordination et gouvernance

Les agences et établissements public impliquées dans la gestion et le suivi du littoral sénégalais participent activement aux échanges de données environnementales, bien que ces pratiques demeurent majoritairement encadrées par des conditions formelles.

La plupart partagent leurs données avec d'autres acteurs selon des modalités précises, reposant sur des protocoles de collaboration, des accords de partage ou des exigences de confidentialité. Cette approche traduit une volonté de coopération tout en préservant la maîtrise de la diffusion et de l'utilisation des informations produites.

Certaines institutions, telles que le **CSE** et l'**ADM**, adoptent une démarche plus ouverte et systématique, favorisant une large circulation de leurs données via des rapports, des publications ou des plateformes en ligne. D'autres, comme l'**ANACIM**, l'**ANAT**, l'**ANAM** et l'**AGEROUTE**, maintiennent un partage conditionné, souvent limité à des projets spécifiques ou à des partenariats formalisés. Seule la **SAPCO** partage ces données rarement avec les autres acteurs.

Les canaux de partage les plus couramment utilisés sont les publications scientifiques, les rapports techniques, les réunions interinstitutionnels, ainsi que les demandes formelles par courrier ou email. Ces supports permettent de diffuser les résultats des observations, de coordonner les interventions et de renforcer la concertation entre acteurs. Toutefois, comme pour les ministères et directions associés, l'usage de plateformes numériques ouvertes reste encore limité, malgré la présence de systèmes internes de gestion de données ou de bases géographiques susceptibles d'être interconnectés.

De manière générale, ces institutions étudiées échangent avec des partenaires variés. Ces derniers peuvent se faire entre elles, avec d'autres institutions nationales (DGPPE, PDC), avec des organismes internationales (FAO, UNESCO, UICN, USAID, JICA, UEMOA) ou avec des centres de recherches (UCAD, IRD). Ces collaborations permettent d'enrichir les bases de données, d'harmoniser les approches et de renforcer la dimension scientifique et opérationnelle du suivi environnemental.

Néanmoins, plusieurs obstacles persistent et freinent la mise en œuvre d'un partage fluide et coordonné. Les contraintes juridiques et réglementaires, l'absence de cadre formel de gouvernance, le manque de confiance entre institutions, ainsi que certaines limites techniques liées à l'interopérabilité des systèmes, sont régulièrement cités. Ces difficultés traduisent un besoin de structuration et de modernisation du dispositif national de gestion des données.

Comme pour les Ministère et directions associés, la mise en place d'une charte commune paraît essentielle afin d'assurer un cadre commun de partage et de gouvernance des données. L'élaboration d'une charte de partage des données définirait les règles, droits et responsabilités des acteurs, tout en favorisant une meilleure interopérabilité et une diffusion plus transparente des données littorales et environnementales au Sénégal.

3.2.5 Future collaboration avec l'ONL

Les agences et établissements publics enquêtés présentent des niveaux de connaissance et d'implication variables vis-à-vis de l'Observatoire National du Littoral. La majorité déclare avoir une connaissance partielle ou complète de ses missions, traduisant une reconnaissance progressive du rôle que l'ONL pourra jouer dans la gouvernance du littoral. Le CSE, l'ANACIM et la SAPCO maîtrisent bien les objectifs et le mandat de l'Observatoire, notamment en matière de suivi environnemental et de collecte de données climatiques et côtières. L'ANAT, l'ANAM et l'AGEROUTE en ont une compréhension partielle, mais attendent beaucoup de son futur fonctionnement, le considérant comme un cadre de référence pour la coordination interinstitutionnelle. À l'inverse, l'ADM, connaît moins précisément ses missions, ce qui souligne le besoin de renforcer la communication institutionnelle et la diffusion d'informations ciblées.

Les expériences de collaboration directe avec l'ONL restent limitées, principalement en raison de son statut encore non opérationnel. Seules l'ANACIM, le CSE et l'ANAT ont déjà eu des interactions ponctuelles : le CSE a participé à des initiatives préparatoires, notamment le comité technique de l'étude de faisabilité ; l'ANAT a pris part aux réunions de configuration du cadre institutionnel ; et l'ANACIM a contribué à des ateliers de sensibilisation des populations côtières sur les risques littoraux. Les autres institutions, telles que l'ADM, l'ANAM, la SAPCO et l'AGEROUTE, n'ont pas encore collaboré formellement, mais restent ouvertes à des partenariats futurs.

Toutes les structures se déclarent prêtes à partager leurs données avec l'ONL, sous réserve d'un cadre juridique clair et d'une charte de diffusion et d'utilisation. Le CSE, l'ADM et la SAPCO se montrent les plus ouverts, favorisant un partage libre des informations environnementales et territoriales, tandis que l'ANACIM, l'ANAM, l'ANAT et l'AGEROUTE privilégient un partage encadré, notamment des données produites par d'autres institutions par des accords de coopération et des protocoles de sécurité. La plupart des institutions sont également disposées à adapter leurs protocoles de mesure et de traitement pour harmoniser leurs données avec le futur référentiel commun du littoral et à renseigner des indicateurs pour le compte de l'ONL, sous condition d'un accord formel.

Les attentes vis-à-vis de l'ONL convergent vers un soutien technique, scientifique et logistique. Le CSE souhaite renforcer la synergie avec l'ORLOA et mener conjointement des missions de suivi du littoral. L'ANACIM attend un appui pour la production et la diffusion de données climatiques, la modélisation des risques côtiers et la mise en place d'un système intégré d'alerte précoce. L'ANAT et l'ANAM souhaitent bénéficier de soutien pour la modélisation, la prédiction des risques et la gestion durable des zones littorales. La SAPCO souhaite bénéficier d'un renforcement de capacité ainsi que d'un partage et d'une mise à disposition des données. L'AGEROUTE insiste sur l'importance d'un référentiel commun pour intégrer les données côtières dans la planification des infrastructures, tandis que l'ADM souligne la nécessité d'articuler protection du littoral et planification urbaine.

Enfin, plusieurs institutions recommandent la mise en place de programmes de formation sur les outils de suivi du littoral (SIG, télédétection, modélisation), le renforcement des capacités techniques locales et la fourniture d'équipements tels que stations de mesure, drones ou capteurs de surveillance. Dans l'ensemble, elles perçoivent l'ONL comme un dispositif fédérateur, capable de structurer la gouvernance du littoral sénégalais et de devenir un instrument de référence opérationnel pour une gestion durable et coordonnée des zones côtières.

3.2.6 Contraintes et besoins identifiés

Les agences et établissements publics font face à un ensemble de contraintes structurelles, techniques et institutionnelles qui limitent l'exploitation pleine de leurs capacités et la synergie entre acteurs.

Le **CSE** souligne la nécessité de renforcer ses moyens matériels, humains et financiers pour assurer un suivi harmonisé du littoral. Ses besoins portent principalement sur des équipements de terrain modernes, des ressources humaines qualifiées et des bases de données interopérables. L'agence note également une faible implication institutionnelle dans les activités régionales, freinant la cohérence du suivi environnemental. Elle recommande une collaboration plus étroite entre institutions nationales et régionales, ainsi qu'un partage systématique des données pour améliorer la comparabilité et la fiabilité des indicateurs côtiers.

L'ANACIM identifie comme priorités le renforcement des infrastructures d'observation, l'amélioration des ressources financières et la formation continue de ses équipes. Ses principaux défis concernent l'accès limité aux données géospatiales, le suivi des phénomènes climatiques extrêmes et la gestion des ressources humaines spécialisées. L'agence propose la mise en place d'un cadre national de coordination interinstitutionnelle, l'organisation de rencontres régulières, ainsi qu'une plateforme numérique partagée pour l'échange de données climatiques, environnementales et socio-économiques. Elle insiste aussi sur la standardisation des formats, un

cadre juridique clair et une charte nationale de partage des données, tout en encourageant l'usage de technologies d'observation (drones, satellites, capteurs) pour un suivi en temps réel des dynamiques littorales.

L'ADM exprime des besoins similaires, notamment le renforcement des capacités humaines et techniques, la modernisation des infrastructures informatiques et l'accès à des équipements de terrain. L'agence souligne l'importance de disposer de données actualisées sur le recul du trait de côte, la fréquence des houles et la pollution littorale, indispensables pour la planification municipale. Elle recommande de renforcer la synergie entre acteurs institutionnels et territoriaux et de promouvoir une approche collaborative pour mieux intégrer les enjeux côtiers dans les politiques locales.

L'ANAT met l'accent sur les risques liés à l'érosion côtière, la montée du niveau de la mer et l'urbanisation rapide non planifiée. Ses besoins portent sur des équipements de terrain, des infrastructures informatiques et des ressources financières stables, ainsi que sur des données spatiales précises concernant l'occupation du sol et les impacts environnementaux des infrastructures. Elle recommande la création de comités multi-acteurs et la mise en place d'un mécanisme de gouvernance intégrée pour renforcer la cohérence des interventions sur le littoral.

L'ANAM fait face à des défis similaires, liés à l'érosion, la submersion, la pollution marine et le développement urbain non contrôlé. Ses besoins concernent les équipements de terrain, les bases de données et la formation continue des techniciens. L'agence préconise de renforcer la collaboration interinstitutionnelle, de clarifier les rôles et responsabilités, et de développer les compétences techniques pour le suivi et la gestion des ressources maritimes.

La SAPCO, en charge de l'aménagement et de la promotion des zones côtières et touristiques, identifie comme priorités le renforcement des ressources humaines, l'accès à des équipements de terrain, des infrastructures informatiques et des ressources financières stables. Ses principaux défis concernent le manque de données fiables, ainsi que des difficultés liées à la planification de l'occupation de l'espace. Ainsi, l'institution souhaite recevoir de l'ONL des données relatives à la qualité de l'eau et à l'évolution du trait de côte. Par ailleurs, l'agence recommande la mise en place d'une coordination efficace des actions au niveau du littoral et la création d'une plateforme unique regroupant l'ensemble des acteurs du littoral pour faciliter le partage et l'accès aux informations.

L'AGEROUTE, responsable des infrastructures routières, insiste sur les besoins en équipements de terrain, SIG et formation continue. Ses défis concernent principalement la faible collaboration entre acteurs et le manque de données partagées sur les impacts côtiers des infrastructures. L'agence recommande une meilleure coordination et un partage systématique des données entre institutions.

De manière transversale, toutes les structures consultées insistent sur le renforcement global des capacités humaines, techniques et financières pour améliorer l'efficacité du suivi et de la gestion du littoral. Elles soulignent également la nécessité d'un système harmonisé de production et de partage des données, garantissant fiabilité, accessibilité et interopérabilité entre institutions. Un cadre institutionnel formalisé, favorisant coordination, concertation et complémentarité des interventions, apparaît comme essentiel pour optimiser l'utilisation des ressources disponibles.

Ces attentes traduisent une volonté commune de considérer l'ONL comme un dispositif central de mutualisation et de valorisation des données. L'Observatoire est perçu comme un outil de référence capable de renforcer la cohérence des interventions et de soutenir une gouvernance intégrée, collaborative et durable du littoral sénégalais.

3.3 CENTRES DE RECHERCHE ET UNIVERSITES

L'analyse porte sur 10 centres de recherche et universités (ayant répondu au questionnaire en ligne) qui contribuent activement à l'acquisition, à la production et à la valorisation des connaissances scientifiques sur le littoral sénégalais : le **GIDEL - UCAD**, le **LPAO-SF - UCAD**, Département Géologie - UCAD, l'**URICA - IFAN**, UFR STA / UAM, l'**UIDT**, le **LOSEC - UASZ**, le **LGE - UASZ**, l'**UGB**, le **LERPDES - UCAD**, l'**EDEQUE - UCAD** et l'**ENSMG**.

Ces structures jouent un rôle déterminant dans la production de données scientifiques, la formation, le suivi des dynamiques côtières et dans la réflexion stratégique autour de la gouvernance littorale

3.3.1 Informations générales

Les institutions académiques et centres de recherche sénégalais jouent un rôle stratégique dans la connaissance et la gestion durable du littoral. De par leur fonction toutes les institutions étudiées ont pour mandat la formation et la recherche.

Le Master Chaire Unesco sur Gestion Intégrée et Développement Durable du Littoral Ouest africain (GIDEL - UCAD), créé en 1997 et transformé en Master en 2007, intervient à l'échelle nationale, régionale et locale. Il se concentre sur la production, le traitement, l'analyse et la diffusion de données, ainsi que sur le suivi-évaluation, en fournissant aux décideurs et gestionnaires des informations scientifiques fiables pour orienter les politiques publiques et les plans d'action en matière de littoral.

Le Laboratoire de Physique de l'Atmosphère et de l'Océan Siméon Fongang (LPAO-SF - UCAD) couvre des zones nationales à locales et se spécialise dans la production et l'analyse de données environnementales et climatiques, essentielles pour la planification et la prévention des risques côtiers.

Le Département de Géologie de l'UCAD couvre des zones nationales à locales et se spécialise dans la production et l'analyse de données sur les processus sédimentaires, morphologique, et de l'évolution du trait de côte, essentielles pour la planification et la prévention des risques côtiers.

L'Unité de Recherche en Ingénierie Culturelle et en Anthropologie (URICA - IFAN) mène des recherches à l'échelle nationale et sur d'autres terrains internationaux, comme le Mozambique, le Brésil et les USA. Son mandat inclut la production, l'analyse, la diffusion des données et le suivi-évaluation, avec un focus particulier sur les interactions entre sociétés littorales et environnement.

L'UFR Sciences et Technologies Avancées (STA) de l'UAM (notamment la Filière Sciences de la Mer et du Littoral - SML) est spécialisée dans la protection et de l'aménagement des côtes, des ports, des plateformes offshore pétrolières et gazières (Génie côtier, Génie portuaire, Génie maritime), de la gestion des ressources marines et des écosystèmes côtiers et marins, de la biodiversité marine, de l'économie bleue et la résilience climatique et des territoires littoraux.

L'Université Iba Der Thiam de Thiès (UIDT), active depuis 2007, opère à l'échelle nationale et contribue à la production, l'analyse et la diffusion de données sur les dynamiques littorales, renforçant ainsi les capacités locales et nationales en matière de gestion intégrée.

Le Laboratoire d'Océanographie, des Sciences de l'Environnement et du Climat (LOSEC - UASZ), également fondé en 2007, intervient localement dans l'estuaire de la Casamance. Il se concentre sur la production, l'analyse et la diffusion de ses données scientifiques.

Le Laboratoire de Géomatique et d'Environnement (LGE - UASZ), créé en 2015, intervient à des échelles nationales, régionale et internationale. Son mandat couvre l'analyse et la diffusion des données.

L'Université Gaston Berger (UGB), créée dans les années 1990, étend ses actions à l'échelle nationale, régionale et locale, en s'intéressant spécifiquement aux dynamiques côtières locales et à leurs impacts socioéconomiques. Elle se distingue par la diffusion de connaissances à travers l'encadrement des mémoires de master et de thèse.

Le Laboratoire d'Études et de Recherches sur les Politiques, le Droit et les Établissements du Service public (LERPDES - UCAD), créé en 2014, intervient à l'échelle nationale et régionale. Son mandat relève de la réglementation et du contrôle, apportant un éclairage juridique essentiel sur les politiques et les cadres normatifs relatifs au littoral.

L'Ecole Doctoral EAU, Qualité et Usage de l'Eau (EDEQUE - UCAD), fondé en 1957, agit aux échelles nationale et régionale. Elle produit, analyse et diffuse des données scientifiques sur les dynamiques littorales.

Enfin, l'**École Nationale Supérieure des Mines et de la Géologie (ENSMG)** opère à des échelles nationales, régionale et locale. Elle contribue à la production, à l'analyse et à la diffusion de données scientifiques sur les ressources naturelles et la dynamique côtière, en appui à la planification et à la protection du littoral sénégalais.

Ces institutions forment un réseau complémentaire de savoirs et d'expertise, combinant recherche scientifique, formation de cadres et diffusion de données, afin de soutenir une gestion durable et intégrée du littoral.

Type de mandat en lien avec le littoral

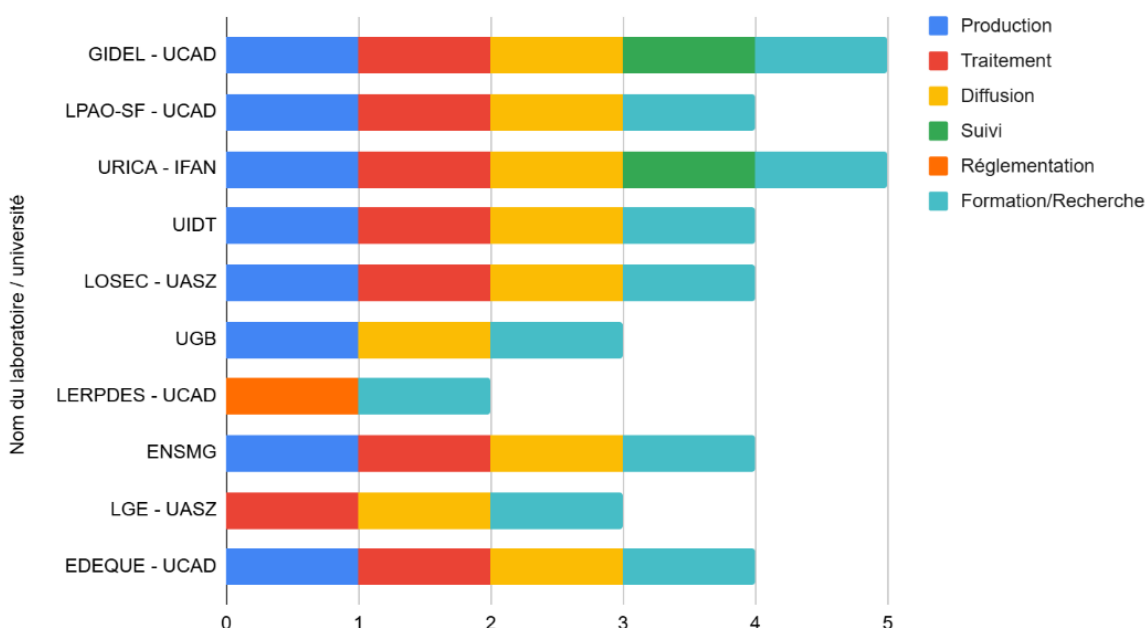


Figure 8 : Type de mandat en lien avec le littoral

3.3.2 Production et gestion des données

Les universités et centres de recherche collectent et analysent des données environnementales, socio-économiques, climatiques et géomorphologiques, à l'aide de divers instruments et formats de stockage. La plupart produisent des informations sur la géomorphologie, la qualité de l'eau, la biodiversité marine, les risques naturels et les conditions climatiques et océanographiques. Ces données proviennent de projets de recherche, de programmes de coopération ou d'encadrements académiques, et sont généralement collectées de manière ponctuelle, sauf au **LPAO-SF - UCAD**, où la production est quotidienne.

Chaque institution a une orientation spécifique. Le GIDEL - UCAD et le LGE - UASZ mettent l'accent sur la formation et la gestion intégrée du littoral. Le Département de Géologie de l'UCAD met l'accent sur la formation et le suivi de l'évolution du littoral. L'UFR STA / UAM est spécialisée sur la protection et de l'aménagement des côtes (Génie côtier, Génie portuaire, Génie maritime), la gestion des ressources marines et des écosystèmes côtiers et marins, l'économie bleue et la résilience climatique. Le LPAO-SF - UCAD se spécialise dans le suivi climatique et océanographique, tandis que l'URICA - IFAN explore les dimensions culturelles et sociales du littoral et l'ENSMG se concentre sur les études géologiques et sédimentaires. Le LOSEC - UASZ,

l'UGB et l'UIDT contribuent au suivi des dynamiques côtières et à la recherche appliquée, et le LGE - UASZ intervient sur les aspects socio-économiques, climatiques et de risque côtier. Le LERPDES - UCAD analyse les aspects juridiques et réglementaires, tandis que l'EDEQUE - UCAD se concentre sur les données socio-économiques et environnementales.

La couverture géographique varie : le GIDEL - UCAD, le LPAO-SF - UCAD, l'URICA - IFAN, le LGE - UASZ et l'UIDT interviennent à l'échelle nationale. L'UGB, l'ENSMG et le LOSEC - UASZ travaillent plutôt à l'échelle communale, l'EDEQUE - UCAD sur le bassin-versant local, et seule le LERPDES - UCAD a une portée internationale.

Dans l'ensemble, ces institutions disposent d'un socle commun d'outils : ordinateurs performants, logiciels spécialisés, GPS, drones, stations météorologiques et capteurs de qualité de l'eau. Certaines disposent de moyens spécifiques :

- Le GIDEL - UCAD et l'UIDT possèdent un parc complet, incluant laboratoires pour l'UIDT.
- Le département de Géologie -UCAD possède des équipements de suivi de l'évolution du trait de côte et d'un laboratoire pour l'analyse des sédiments
- L'ENSMG se distingue par ses outils géotechniques et ses laboratoires pour l'analyse des sédiments.
- L'URICA - IFAN combine matériel de terrain polyvalent et logiciels spécialisés.
- Le LOSEC - UASZ utilise des sondes multiparamètres pour les relevés ponctuels.
- Le LGE - UASZ dispose de laboratoires et d'outils SIG.
- L'UGB utilise instruments de terrain et outils d'analyse granulométrique et chimique.
- Le LPAO-SF - UCAD possède des équipements pour la mesure océanique et atmosphérique.
- Le LERPDES - UCAD et l'EDEQUE - UCAD disposent de moyens limités et se concentrent sur l'analyse juridique et socio-économique respectivement.

Le stockage des données est également hétérogène. La plupart utilisent des supports papier et numériques (Excel, bases de données relationnelles, logiciels spécialisés). Le LPAO-SF - UCAD et l'URICA - IFAN disposent d'un système interne pour le traitement, la visualisation et la diffusion des données, le LPAO-SF - UCAD ayant en plus une capacité d'archivage. Le GIDEL - UCAD, l'UIDT, le LOSEC - UASZ, le LGE - UASZ, l'UGB, l'ENSMG et l'EDEQUE - UCAD utilisent les formats numériques mais sans système formalisé. Le LERPDES - UCAD conserve ses données sur papier et Cloud, sans gestion structurée.

3.3.3 Ressources humaines et financières

Les institutions universitaires et de recherche impliquées dans la production et la gestion des données littorales disposent de ressources humaines hautement qualifiées titulaire de masters et de doctorats. La majorité des institutions possède une équipe comprise entre 6 et 15 personnes. Le LGE - UCAD possède l'équipe la plus grande dépassant les 15 chercheurs tandis que l'ENSMG, ex-IST et l'EDEQUE - UCAD se distingue par une petite équipe composée d'une à 5 personnes.

L'expertise de l'ensemble de ces institutions sont diversifiées, couvrant à la fois les dimensions scientifiques, techniques et environnementales liées au suivi et à la gestion durable du littoral sénégalais :

- Le **GIDEL - UCAD**, le **LPAO-SF – UCAD**, le **Département de Géologie-UCAD** et l'**UIDT** regroupent des chercheurs spécialisés dans la gestion intégrée du littoral. Leur expertise couvre le SIG, la télédétection, la biologie et l'écologie marine, l'hydrologie, l'océanographie, la géologie marine et côtière la modélisation, les statistiques et la gestion de bases de données.

- L'**URICA - IFAN** et le **LGE - UCAD** mobilisent des chercheurs sur les mêmes domaines d'expertises que les trois institutions citées précédemment, exceptés pour la biologie et l'écologie marine, l'hydrologie et l'océanographie qu'il ne traite pas.
- Le **LOSEC - UASZ** compte des agents impliqués dans la recherche sur l'hydrologie, l'océanographie, le climat en s'appuyant notamment sur une expertise en statistique et en modélisation.
- L'**UGB** possède des experts en biologie et écologie marine ainsi qu'en hydrologie et océanographie.
- Le **LERPDES - UCAD** emploie une équipe de chercheurs spécialisé sur la gestion de base de données.
- Enfin, l'**ENSMG, ex-IST** et l'**EDEQUE - UCAD** ont pour expertise le SIG, la télédétection, l'hydrologie, l'océanographie, les statistiques, la modélisation et la gestion de bases de données.

En résumé, les institutions présentent des domaines d'expertise variés, allant de l'écologie marine à l'hydrologie et à l'océanographie, en passant par la modélisation, le climat, le SIG et la gestion de bases de données. L'ensemble de ces domaines d'expertises favorise ainsi une approche intégrée et multidisciplinaire de la gestion des données littorales et maritimes au Sénégal. »

Les institutions impliquées dans la production et la gestion des données littorales au Sénégal présentent des sources de financement très variés souvent d'origine de coopération internationale et de projet (figure 7).

Origine des financements

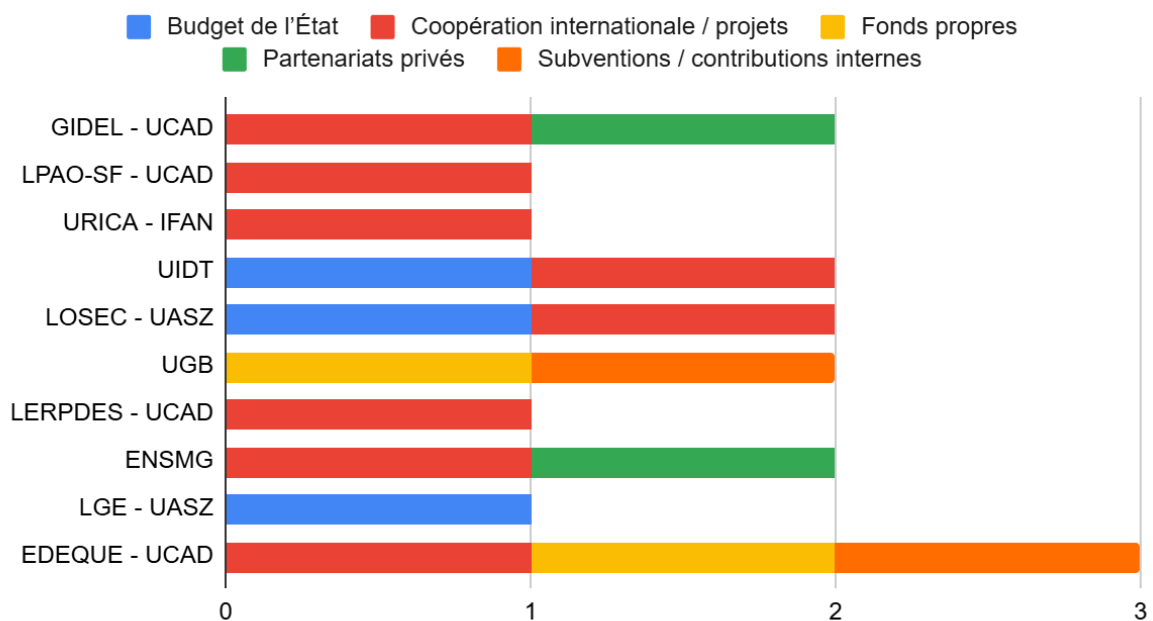


Figure 9. Origine des financements

Les différentes institutions, ont pour la plupart renseigné leur budget annuel moyen dédié à la collecte et à gestion de leurs données, mettant en lumière des situations financières très variées :

- Le GIDEL - UCAD dispose d'un budget annuel moyen de 10 000 euros.
- Le LPAO-SF - UCAD bénéficie de financements externes à hauteur de 6 000 000 FCFA.
- L'URICA - IFAN ne dispose pas de budget annuel alloué en interne.
- L'UIDT mobilise des ressources variables selon les projets.
- Le LOSEC - UASZ informe qu'environ 4 millions de FCFA sont nécessaires pour ses sorties mensuelles sur une année et pour analyser quelques paramètres physico-chimiques.

- L'UGB fonctionne sans budget propre, s'appuyant sur les contributions symboliques des étudiants pour l'utilisation du laboratoire Leidi et des fonds internes.
- Le LERPDES - UCAD dispose d'un budget de 50 000 FCFA.
- L'EDEQUE - UCAD ne bénéficie d'aucun budget dédié et reste tributaire des financements via des projets de coopération, des fonds propres et des subventions de la faculté des Lettres et Sciences Humaines.

L'étude montre également une situation financière très contraintes. En effet, les ressources financières du GIDEL - UCAD, du LPAO-SF - UCAD, de l'URICA - IFAN, de l'UIDT et du LOSEC - UASZ sont mentionnées comme ponctuelles et dépendantes de projets. Ajouté à cela, elles de l'UGP, du LERPDES - UCAD, de l'ENSMG et de l'EDEQUE - UCAD sont décrites comme insuffisantes voire inexistantes. Parmi ces 10 institutions seule le LGE - UASZ juge ses ressources financières comme stables et récurrentes. L'enquête met ainsi en évidence que la gestion des données littorales au Sénégal reste fortement dépendante de financements ponctuels, principalement issus de projets internationaux et du budget de l'État, ce qui limite la stabilité et la continuité des activités de collecte et d'analyse.

3.3.4 Coordination et gouvernance

Toutes les institutions étudiées partagent leurs données avec d'autres acteurs selon des modalités précises, reposant sur des protocoles de collaboration, des accords de partage, des exigences de confidentialité ou des coûts d'accès. Cette approche traduit une volonté de coopération tout en préservant la maîtrise de la diffusion et de l'utilisation des informations produites.

Certaines institutions, comme l'UIDT, le LOSEC - UASZ et l'EDEQUE - UCAD, adoptent une démarche relativement ouverte, partageant systématiquement leurs données, notamment à travers des publications scientifiques, des rapports techniques, des réunions et des ateliers. D'autres, telles que le GIDEL - UCAD, le LPAO-SF - UCAD, l'URICA - IFAN le LGE - UASZ et l'ENSMG, partagent leurs données sous conditions, dans le cadre d'accords, de protocoles ou de partenariats spécifiques, afin d'assurer un contrôle sur la diffusion et l'usage des informations produites. L'UGB et le LERPDES - UCAD, quant à eux, pratiquent un partage plus ponctuel et sélectif et partagent rarement leurs données. Plus en détails, l'UGB se limite à des échanges universitaires ou à des collaborations avec les collectivités territoriales. Tandis que LERPDES - UCAD se limite au FAO, à Natural Justice et au Ministère de l'Environnement et de la Transition Ecologique.

Les canaux de diffusion les plus couramment utilisés comprennent les publications scientifiques, les rapports techniques, les réunions, les ateliers et les demandes formelles par courrier ou email. Parmi les institutions étudiées seul le GIDEL - UCAD utilise une plateforme en ligne ouverte. Ce canal de diffusion étant encore marginales, il limite l'accessibilité instantanée et à grande échelle des données.

Ces institutions échangent leurs données avec un large éventail de partenaires, comprenant d'autres institutions nationales, des universités, des centres de recherche, ainsi que des ONG et organismes internationaux.

Cependant, plusieurs obstacles viennent freiner le partage des données. Parmi celles cités par les institutions, il y a les contraintes juridiques et réglementaires, l'absence de cadre formel de gouvernance, le manque de confiance entre acteurs et certaines limitations techniques (interopérabilité des systèmes, formats incompatibles). Ces difficultés traduisent un besoin de structuration et de modernisation du dispositif national de gestion des données littorales.

Enfin, aucun des centres de recherche et universités étudiés n'a mis en place de charte formalisée de partage des données. La création d'un cadre commun à travers une charte nationale ou sectorielle permettrait de définir les droits et responsabilités de chacun, de garantir une meilleure interopérabilité et de favoriser une diffusion plus transparente et coordonnée des données environnementales au Sénégal.

3.3.5 Future collaboration avec l'ONL

Les institutions universitaires et de recherche interrogées présentent un niveau de connaissance globalement élevé des missions de l'Observatoire National du Littoral (ONL). La majorité d'entre elles (60 %) déclarent avoir une bonne connaissance de ses missions. Plus en détails, seules l'ENSMG, le LGE - UASZ et l'UGB, mentionnent en avoir une connaissance partielle et l'EDEQUE - UCAD déclare ne pas en avoir connaissance.

Les expériences de collaboration directe demeurent limitées mais réelles. Le LPAO-SF - UCAD, l'UGB, le LOSEC - UASZ et l'UIDT ont pris part à des initiatives dans le cadre de projets dont le Projet WACA-Sénégal et notamment à travers du comité technique élargie. Les autres institutions, telles que le GIDEL - UCAD, l'URICA - IFAN, le LERPDES - UCAD, l'EDEQUE - UCAD, le LGE - UASZ et l'ENSMG, n'ont pas encore collaboré directement avec l'ONL, mais expriment une forte volonté d'engagement dès que celui-ci sera pleinement opérationnel.

En matière de partage de données, toutes les institutions universitaires et de recherche se déclarent disposées à collaborer avec l'ONL. Néanmoins, les conditions varient selon les établissements. Le GIDEL - UCAD et le LERPDES - UCAD et l'EDEQUE - UCAD se montrent les plus ouverts, acceptant un partage libre des données, tandis que les autres institutions prévoient un partage sous certaines conditions, dont les modalités restent à préciser. Toutes les institutions confirment leur disposition à signer une charte de partage et d'utilisation des données, soulignant la nécessité d'un cadre juridique formalisé.

Concernant l'harmonisation des pratiques, la quasi-totalité des structures se déclarent prêtes à adapter leurs protocoles de mesure, leurs méthodes de traitement, la structuration et la représentation de leurs données afin d'assurer la compatibilité avec un futur référentiel commun du suivi du littoral. Seul l'UIDT et le LERPDES - UCAD se déclare respectivement comme sans avis ou non concerné et contre. De plus, en rapport avec la modification de la représentation des données, ces deux institutions se prononcent comme sans avis ou non concernés. Par ailleurs, la totalité des institutions se disent prêtes à renseigner des indicateurs pour le compte de l'ONL, sous réserve d'un accord formel ou d'un appui technique adapté.

Les attentes formulées à l'égard de l'ONL sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3. Souhaits exprimés par les institutions et laboratoires de recherches vis-à-vis de l'ONL

Institutions / Laboratoires	Souhaits exprimés vis-à-vis de l'ONL
GIDEL - UCAD	Souhaite un observatoire pleinement effectif, opérationnel et accessible à tous les acteurs du littoral.
LPAO-SF - UCAD	Un renforcement de la collaboration interinstitutionnelle et un appui pour un renforcement en équipements.
UIDT	Un besoin d'appui en matière d'équipements.
LOSEC - UASZ	Souhaite que l'ONL serve de cadre d'échanges, de connaissances et de partage de données scientifiques avec les structures de recherche intervenant dans la collecte et l'analyse des données ainsi que dans la diffusion des résultats. Elle souhaite également que l'ONL assure le renforcement des laboratoires de recherche en équipement d'observations et de modélisations afin d'assurer un suivi environnemental de qualité.
LGE - UASZ	Une meilleure sensibilisation vis-à-vis de ses missions et qu'il partage ses données afin qu'elles puissent être utilisés par leurs chercheurs et étudiants.
UGB	Met en avant l'importance d'un accès à des données actualisées et aux dynamiques, en perspectives.

LERPDES - UCAD	La mise à disposition d'informations juridiques liées au littoral (instruments de planification, textes réglementaires, textes portant sur le déclassement et le classement des espaces littoraux, décisions de justice, etc.), afin de favoriser une meilleure gouvernance des zones côtières.
EDEQUE - UCAD	Être mieux informée sur les missions et objectifs de l'ONL, et bénéficier d'un accompagnement scientifique, incluant des formations aux méthodes de collecte et de traitement des données, ainsi qu'un appui à la publication d'articles.
'ENSMG	Une attente forte d'accès à des données fiables et actualisées sur l'état des écosystèmes littoraux, la qualité de l'eau et les risques côtiers (érosion, inondation, submersion, montée du niveau marin).

En conclusion, ces centres de recherches et universités perçoivent l'ONL comme un cadre fédérateur, capable de structurer la gouvernance du littoral à travers la mutualisation des connaissances, la normalisation des pratiques et la diffusion d'informations fiables et homogènes. Leur disposition à partager les données, à adapter leurs protocoles et à collaborer activement traduit une volonté commune de bâtir une approche scientifique intégrée et cohérente pour une gestion durable du littoral sénégalais.

3.3.6 Contraintes et besoins identifiés

Les institutions universitaires et de recherche interrogées font face à des besoins importants pour renforcer leurs capacités d'observation, d'analyse et de gestion des dynamiques littorales. Ces besoins concernent principalement les équipements de terrain, les infrastructures informatiques, l'accès à un financement stable et la formation continue. Elles expriment également un intérêt marqué pour la mise en place d'un cadre interinstitutionnel favorisant le partage des données, la coordination et le renforcement des compétences techniques et scientifiques.

Le GIDEL - UCAD identifie comme priorités l'acquisition d'équipements de terrain, le renforcement des infrastructures informatiques et des bases de données, la formation continue de ses agents et l'accès à des ressources financières stables. Son principal défi reste le financement. L'institution exprime un besoin multidisciplinaire en données environnementales et recommande une implication plus inclusive de tous les acteurs du littoral pour garantir un niveau d'information homogène et partagé.

Le LPAO-SF - UCAD met en avant des besoins similaires : équipements de terrain, formation continue et financement, soulignant que l'insuffisance de ressources constitue son défi majeur. L'institution recommande des protocoles flexibles, adaptés et applicables à l'ensemble des acteurs du littoral.

L'URICA - IFAN complète ces besoins par un accent sur les ressources humaines qualifiées, et identifie des difficultés logistiques. L'institution préconise un renforcement de la collaboration afin de mutualiser les efforts.

L'UIDT souligne la nécessité d'équipements de terrain, d'infrastructures informatiques et de bases de données, ainsi que l'accès au financement. Ses attentes concernent principalement les données sur la dynamique littorale et la qualité des eaux marines. L'institution recommande la mise en place d'un cadre de dialogue et de concertation entre acteurs du littoral.

Le LOSEC - UASZ présente des besoins plus larges, incluant le recrutement de jeunes diplômés formés dans ses laboratoires. Ses défis concernent le financement, la connaissance des

ressources et la mise en place d'une gouvernance inclusive. Le laboratoire souhaite disposer d'un vaste répertoire de données et d'indicateurs météo-océaniques (vents, courants, marées, houle, qualité de l'eau) et recommande un cadre d'échanges interinstitutionnels pérenne, favorisant communication et implication systématique des acteurs institutionnels dans les décisions liées au littoral.

Le LGE - UASZ a des besoins en équipements de terrain, infrastructures, bases de données et formation continue. Ses défis portent sur la connaissance des ressources littorales et la gouvernance inclusive. L'institution attend des images satellites, des données cartographiques et statistiques, et recommande une meilleure sensibilisation des acteurs, une synergie des actions et l'inclusion des communautés locales dans les projets.

L'UGB partage les besoins de **l'URICA - IFAN**, avec un besoin supplémentaire de collaboration maîtrisée et de fiabilité de l'information scientifique. Elle souhaite disposer de données sur les dynamiques érosives, les paramètres hydrologiques et l'impact de l'exploitation des ressources naturelles. L'institution recommande une collaboration franche, orientée vers la production et la diffusion de données fiables.

Le LERPDES - UCAD identifie comme priorités l'accès aux infrastructures informatiques, aux bases de données et à des ressources financières stables. Son principal défi concerne l'accès à l'information juridique, détenue majoritairement par l'administration publique. L'institution recommande la création d'une plateforme regroupant toutes les informations juridiques actualisées.

L'EDEQUE - UCAD présente des besoins similaires à ceux du **GIDEL - UCAD**, avec des défis centrés sur la gestion intégrée des ressources en eau et la réduction des risques d'inondation. Ses attentes portent sur l'accès à des données concernant les impacts du changement climatique sur la disponibilité et la salinité de l'eau et du sol, les risques liés à l'eau, la résilience des milieux et la vulnérabilité socio-environnementale. L'institution recommande une approche pluridisciplinaire, multisectorielle et multi-acteurs, ainsi qu'une collecte continue de données.

L'ENSMG exprime des besoins similaires à ceux de **l'UIDT**, avec comme principal défi le financement. Elle souhaite accéder aux indicateurs produits par l'ONL et recommande la mise en place de comités de gouvernance interinstitutionnels, ainsi que l'implication du secteur privé (mines, pétrole, pêche, tourisme) dans la gestion durable du littoral.

De manière transversale, l'ensemble de ces établissements converge vers la nécessité d'un renforcement massif des capacités humaines, techniques et financières afin d'améliorer le suivi et la compréhension des dynamiques littorales. Les institutions insistent sur la mise en place de mécanismes durables de collaboration interinstitutionnelle, promouvant le partage d'informations et la synergie entre acteurs. **L'Observatoire National du Littoral** est perçu comme une structure fédératrice, capable de mutualiser les données, d'harmoniser les pratiques et de soutenir le développement des compétences, au service d'une gestion durable, concertée et intégrée du littoral sénégalais.

IV. ANALYSE TRANSVERSALE

Suite aux enquêtes et entretiens réalisés, le tableau ci-dessous présente une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces vis-à-vis de l'acquisition et de la gestion de données sur l'environnement littoral au Sénégal.

Forces (Strengths)	Faiblesses (Weaknesses)
<p>Expertise technique avancée en SIG, télédétection, hydrologie et océanographie.</p> <p>Ressources humaines hautement qualifiées (Docteurs, Masters).</p> <p>Organisation structurée et approche interdisciplinaire (biologie, risques, politiques environnementales).</p> <p>Partenariats nationaux et internationaux (Banque Mondiale, USAID, ONG).</p> <p>Intégration des savoirs locaux et culturels dans la gestion.</p> <p>Capacités logistiques importantes (mobilité, surveillance de terrain).</p> <p>Agilité face aux nouveaux enjeux (adaptation rapide aux changements).</p> <p>Forte légitimité institutionnelle au niveau national.</p> <p>Systèmes robustes de gestion, archivage et standardisation des données.</p> <p>Capacité de communication et de sensibilisation du public.</p> <p>Approche multisectorielle et collaborative (public, académique, privé, communautés).</p>	<p>Gestion des données fragmentée et absence de système centralisé.</p> <p>Manque d'interopérabilité entre systèmes d'information.</p> <p>Ressources humaines et financières limitées dans certaines structures.</p> <p>Petites équipes insuffisantes pour des projets de grande envergure.</p> <p>Dépendance aux financements extérieurs non récurrents.</p> <p>Répartition des missions et compétences parfois floue entre institutions.</p> <p>Manque de mécanismes formels de coordination interinstitutionnelle.</p> <p>Difficulté à maintenir une gestion continue des données faute de moyens.</p> <p>Difficulté à maintenir une approche multisectorielle et collaborative (public, académique, privé, communautés).</p>
Opportunités (Opportunities)	Menaces (Threats)
<p>Développement de technologies de pointe (SIG, télédétection, drones, capteurs).</p> <p>Centralisation des données via l'Observatoire National du Littoral (ONL).</p> <p>Coopération interinstitutionnelle renforcée et harmonisation des efforts.</p> <p>Renforcement des capacités humaines (formation continue, compétences techniques).</p> <p>Financements et partenariats publics-privés favorisant l'innovation.</p> <p>Adoption d'outils de modélisation et de prévision des risques climatiques.</p> <p>Extension de la collecte de données à grande échelle grâce à l'ONL.</p> <p>Développement d'une gestion intégrée et durable du littoral.</p>	<p>Manque de financements stables et dépendance aux bailleurs externes.</p> <p>Fragmentation persistante des systèmes d'information.</p> <p>Absence d'interopérabilité limitant les échanges et analyses coordonnées.</p> <p>Insuffisance de moyens techniques et logistiques dans certaines structures.</p> <p>Vulnérabilité liée aux fluctuations des budgets de projets.</p> <p>Risque de perte de données ou de discontinuité dans la surveillance.</p> <p>Difficulté à anticiper les impacts du changement climatique faute d'équipements adéquats.</p>

4.1 CAPACITES EXISTANTES A VALORISER

L'analyse des institutions nationales impliquées dans la production, la gestion et la valorisation des données côtières montre que le Sénégal dispose d'un ensemble de compétences et d'infrastructures déjà bien établies. Ces atouts constituent un socle solide sur lequel l'Observatoire National du Littoral (ONL) pourra s'appuyer pour structurer un système de suivi et d'analyse cohérent à l'échelle du territoire.

Sur le **plan technique**, plusieurs structures présentent une maîtrise avancée des outils de télédétection, de modélisation hydrodynamique, de SIG et de traitement de données environnementales. Cette expertise permet de produire des indicateurs fiables relatifs à la dynamique du trait de côte, à l'évolution des écosystèmes côtiers, ou encore à la qualité des milieux marins et estuariens.

Les équipes s'appuient sur des ressources humaines qualifiées, souvent issues de formations supérieures en ingénierie, géosciences, ou océanographie. La proportion importante de personnels titulaires de Masters ou de Doctorats témoigne d'un niveau scientifique élevé et d'une bonne capacité d'analyse et d'interprétation des données. Cette diversité disciplinaire – combinant sciences physiques, environnementales et sociales – renforce la pertinence des diagnostics produits.

Les capacités matérielles sont également notables. Plusieurs institutions disposent de laboratoires équipés, de capteurs environnementaux, de drones, de stations hydrométéorologiques ou encore d'outils de prélèvement et d'analyse in situ. Ces moyens techniques permettent de compléter les données satellitaires et d'assurer une observation combinée, à la fois spatiale et de terrain, essentielle pour la calibration et la validation des modèles.

Sur le **plan institutionnel**, certaines structures présentent une forte légitimité et une intégration claire dans le dispositif national de suivi environnemental. Leur rôle reconnu par les autorités publiques et leur ancrage territorial facilitent la mobilisation des acteurs locaux et l'articulation entre échelles d'intervention.

Par ailleurs, plusieurs initiatives ont permis de valoriser les savoirs locaux et de renforcer le lien avec les communautés côtières, notamment à travers des programmes de suivi participatif ou d'éducation environnementale. Ces démarches, bien que localisées, illustrent une approche intégrée de la gouvernance littorale.

Enfin, la dimension coopérative constitue un autre atout majeur. Les partenariats nationaux et internationaux (avec la Banque mondiale, USAID, ONG, centres de recherche ou universités étrangères) permettent de mobiliser des ressources additionnelles, d'accéder à des technologies de pointe et de partager des protocoles ou des jeux de données harmonisés. Ces collaborations renforcent la crédibilité scientifique et la capacité de diffusion des institutions nationales.

4.2 GAPS MAJEURS ET DESEQUILIBRES

Malgré ces acquis, l'analyse met en évidence plusieurs déséquilibres structurels et organisationnels qui limitent la performance globale du système national de suivi du littoral.

Les ressources financières insuffisantes constituent un frein majeur à la continuité des activités de suivi et à la maintenance des équipements (figure 8). Les budgets alloués ne permettent pas toujours de garantir la régularité des campagnes de terrain, la formation continue du personnel ou le renouvellement du matériel. Ces difficultés entraînent une dépendance accrue vis-à-vis des projets financés par des partenaires extérieurs, limitant la pérennité des initiatives.

Les ressources financières sont-elles :

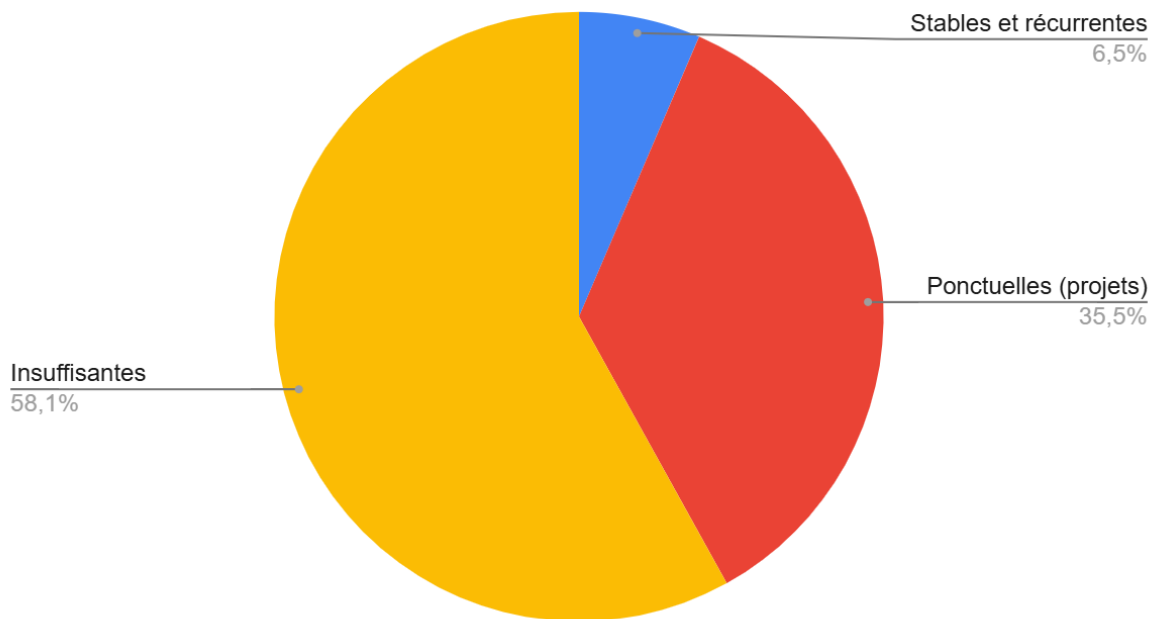


Figure 10 : Sondage réalisé concernant les ressources financières des institutions

La fragilité institutionnelle se traduit également par un manque de stabilité du personnel et une surcharge de travail pour les équipes existantes, souvent réduites. Cette situation limite la capacité de certaines structures à assurer un suivi à long terme ou à élargir leur champ d'action à de nouveaux indicateurs.

En second lieu, la fragmentation des données demeure un problème majeur. Les informations relatives au littoral (bathymétrie, occupation du sol, érosion, pollution, biodiversité, etc.) sont produites par de multiples structures, selon des approches méthodologiques et des formats variés. Cette absence d'harmonisation complique la consolidation et la comparaison des données à l'échelle nationale. Les lacunes dans la documentation des métadonnées, la variabilité des échelles d'analyse et la faible traçabilité des séries temporelles nuisent également à la fiabilité globale du système d'observation.

La non-interopérabilité des systèmes d'information renforce cette fragmentation : les bases de données sont rarement connectées entre elles, et la circulation de l'information dépend encore largement des relations interpersonnelles ou de projets ponctuels. Enfin, la répartition des mandats institutionnels reste parfois floue, avec des chevauchements de missions ou des zones grises dans la prise en charge de certains thèmes (par exemple, la pollution côtière ou la gestion du trait de côte). Ces chevauchements entraînent des pertes d'efficacité et une dilution des responsabilités.

4.3 PROBLEMES DE COORDINATION OU DE COMMUNICATION

Les difficultés de coordination entre institutions représentent un facteur majeur limitant le dispositif national d'observation du littoral (figure 9).

À ce jour, aucun cadre institutionnel clairement défini ne permet d'organiser la gouvernance des données côtières ni d'assurer une réelle cohérence entre les acteurs impliqués. En conséquence,

la circulation de l'information reste inégale et concentrée autour de quelques institutions disposant de moyens techniques et organisationnels plus solides.

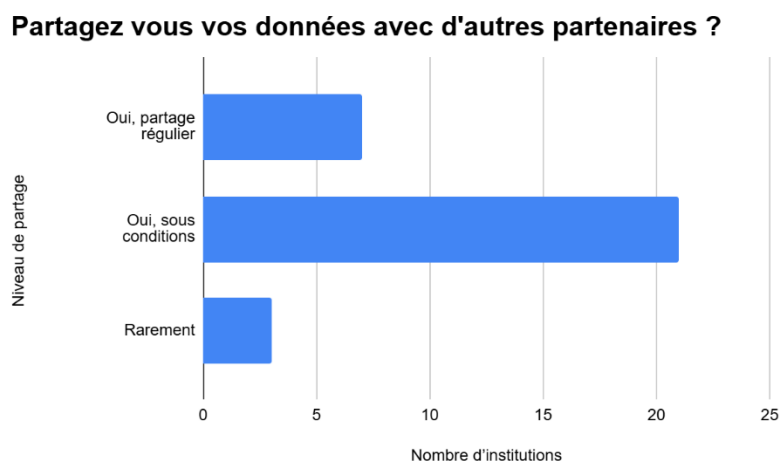


Figure 11 : Partage des données entre institutions

Certaines initiatives ponctuelles favorisent temporairement la collaboration interinstitutionnelle, mais leur portée demeure limitée dans le temps et leur effet sur la continuité des échanges reste marginal.

Sur le plan opérationnel, les mécanismes formels de communication et de partage de données sont rares : les réunions de coordination ne sont ni régulières ni systématiques, et les canaux d'échange ne sont pas institutionnalisés.

D'un point de vue technique, l'absence d'interconnexion entre les systèmes d'information empêche la mutualisation et la mise à jour régulière des bases de données. De même, l'absence d'une plateforme centralisée réduit la visibilité des informations produites et freine leur diffusion, notamment auprès des décideurs publics.

Cette fragmentation des dispositifs entraîne une dispersion des efforts et une sous-valorisation des données existantes, pourtant nombreuses et souvent de bonne qualité. Elle met en évidence la nécessité de mettre en place une instance nationale de coordination scientifique et technique, chargée d'harmoniser les protocoles, de structurer les échanges et de garantir la continuité du suivi à l'échelle du littoral sénégalais.

4.4 BESOINS COMMUNS IDENTIFIES

L'ensemble des institutions consultées expriment des besoins similaires, qui convergent autour de trois axes principaux : le renforcement des capacités techniques et humaines, la modernisation des infrastructures de suivi et la mise en place d'une coordination institutionnelle stable et fonctionnelle (figure 10).

Sur le plan des compétences, il apparaît essentiel de développer des programmes de formation continue en SIG, télédétection, gestion de bases de données, analyse spatiale et suivi environnemental. Ces formations doivent permettre d'harmoniser les pratiques et de consolider les savoir-faire techniques au sein des équipes.

Quels sont les besoins en formation de votre structure ?

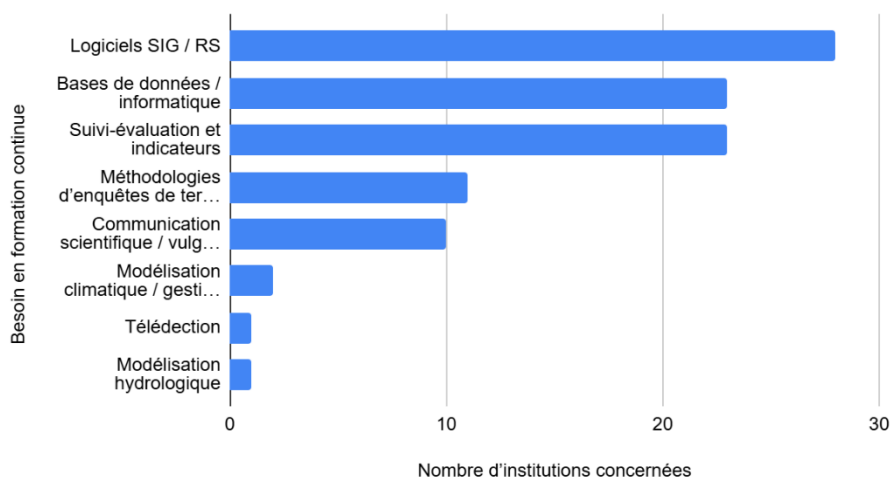


Figure 12 : Besoins en formations des institutions

Concernant les infrastructures, la priorité porte sur la maintenance et la modernisation des équipements existants, souvent vieillissants ou sous-utilisés faute de moyens. Le renforcement des outils numériques, l'interconnexion des bases de données et le développement d'une plateforme centralisée de gestion et de partage des données littorales, sous pilotage de l'ONL, sont identifiés comme des leviers clés pour améliorer la qualité et la diffusion des informations (figure 11).

Quels sont vos besoins prioritaires pour renforcer vos capacités ?

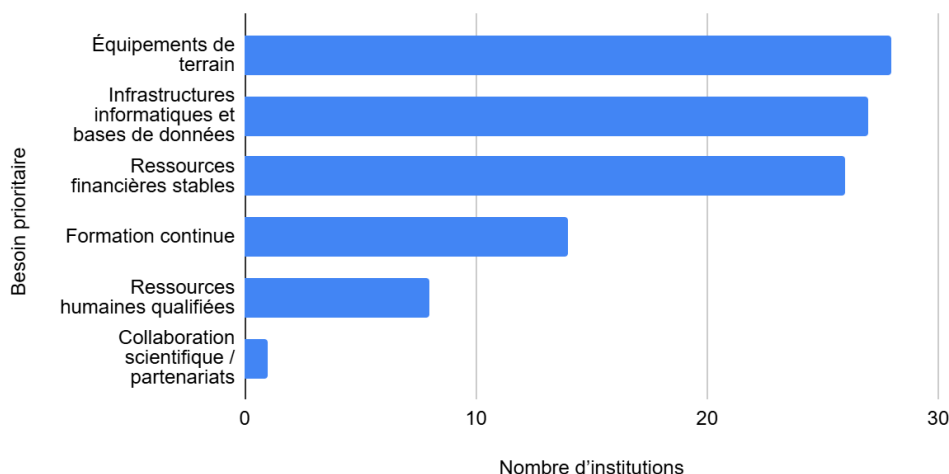


Figure 13 : Besoins prioritaires de renforcement des capacités

Enfin, sur le plan institutionnel, la mise en place de mécanismes formalisés de coordination est jugée indispensable. La clarification des rôles et responsabilités, l'organisation de réunions de concertation régulières et la définition d'un cadre de gouvernance clair permettraient d'assurer une meilleure cohérence entre les acteurs.

Le besoin de financements pérennes et récurrents est également largement partagé : il conditionne la continuité du suivi, la valorisation des résultats et la durabilité du dispositif à long terme.

CONCLUSION

L'analyse détaillée des capacités des institutions productrices de données sur le littoral sénégalais révèle des défis majeurs et des opportunités significatives pour la mise en place d'une gestion intégrée et durable du littoral. Bien que de nombreuses données environnementales et socio-économiques soient générées par les institutions publiques, les universités, les ONG et les communautés locales, ces informations restent **fragmentées et dispersées**. Cette absence de centralisation limite non seulement leur accessibilité et leur exploitation, mais elle compromet également la capacité des décideurs à élaborer des stratégies cohérentes et efficaces pour la gestion des zones côtières. Une vision globale et intégrée des dynamiques littorales est donc indispensable pour anticiper les risques, planifier les aménagements et protéger les écosystèmes.

Un **premier constat essentiel** concerne le renforcement des capacités humaines et techniques. De nombreuses institutions manquent d'expertise spécialisée dans des domaines critiques tels que la télédétection, les Systèmes d'Information Géographique (SIG), la modélisation climatique, la gestion des risques côtiers et l'analyse des données environnementales. Le développement de compétences techniques, la formation continue des agents publics et la dotation en équipements modernes (drones, capteurs, stations météorologiques, logiciels SIG et de modélisation) sont indispensables. Ces actions permettront de renforcer la **précision des données collectées**, d'accélérer la réactivité face aux risques environnementaux, et d'améliorer la qualité et la fiabilité des informations nécessaires pour une gestion efficace du littoral.

Parallèlement, la **participation des communautés locales et du secteur privé** apparaît comme un levier stratégique incontournable. Les populations littorales, les pêcheurs, les entrepreneurs et les acteurs privés détiennent une connaissance fine des ressources et des risques locaux. Leur intégration dans la gestion des zones côtières est cruciale pour assurer la pertinence et l'efficacité des décisions prises. Les mécanismes participatifs, tels que les comités locaux, les ateliers consultatifs et les partenariats public-privé, permettront non seulement de renforcer la sensibilisation des communautés aux enjeux environnementaux et climatiques, mais également d'assurer une appropriation locale des projets et de soutenir des actions durables. L'inclusion des **groupes vulnérables**, notamment les femmes, les jeunes et les populations marginalisées, est essentielle pour garantir une approche équitable et inclusive de la gestion des ressources littorales.

Le **financement durable** constitue un autre enjeu majeur identifié. Les projets littoraux sont souvent dépendants de financements ponctuels ou externes, ce qui compromet la continuité et la pérennité des actions. Il est donc crucial de diversifier les sources de financement, en mobilisant les fonds publics, les partenariats privés, les financements internationaux et les mécanismes innovants basés sur les résultats. Ces mesures permettront de garantir la continuité des actions, le maintien des infrastructures et outils nécessaires à la gestion intégrée du littoral, ainsi que la mise en œuvre à long terme de stratégies de conservation, de réhabilitation des écosystèmes et d'adaptation aux changements climatiques.

Pour améliorer la **gouvernance et la circulation des données littorales**, plusieurs actions stratégiques doivent être mises en œuvre :

1. **Création d'un système d'information centralisé et intégré**, regroupant l'ensemble des données relatives aux écosystèmes littoraux, à la qualité de l'eau, aux risques climatiques, aux activités socio-économiques et aux dynamiques érosives. Ce système facilitera la coordination des institutions, assurera un accès rapide aux informations pertinentes, et permettra une prise de décision éclairée, basée sur des données fiables et actualisées.
2. **Élaboration de protocoles et d'une charte de partage des données**, garantissant la transparence, l'accessibilité et la fiabilité des informations pour toutes les parties prenantes. Ces outils faciliteront l'échange entre institutions publiques, ONG, universités, centres de

recherche et secteur privé, tout en assurant la sécurité et la confidentialité des données sensibles.

3. **Mise en place d'un mécanisme formel de coordination interinstitutionnelle**, sous la forme de comités, de tables rondes régulières ou de réseaux d'acteurs, pour harmoniser les actions, optimiser l'utilisation des ressources, éviter les duplications et renforcer la synergie entre les acteurs. Une coordination efficace permettra également d'intégrer les initiatives locales et régionales, ainsi que les collaborations transfrontalières, en lien avec des structures comme l'ORLOA.
4. **Renforcement de la participation communautaire et multipartite**, afin d'impliquer activement les populations locales dans la planification, la surveillance et la gestion des ressources. Cela inclut l'organisation d'ateliers participatifs, la création de comités de gestion locaux et la promotion d'initiatives inclusives impliquant femmes, jeunes et groupes vulnérables. Une participation active garantit la pertinence des mesures prises et favorise l'appropriation des actions par les communautés.
5. **Assurer un financement stable et pérenne**, à travers la mobilisation de ressources diversifiées et la mise en place de mécanismes innovants, incluant partenariats public-privé et financements basés sur les résultats. Ces ressources permettront d'assurer la durabilité des projets, la maintenance des infrastructures, et le suivi continu des écosystèmes littoraux.

L'**Observatoire National du Littoral (ONL)** joue un rôle central dans cette stratégie. En tant que structure fédératrice, l'ONL pourra centraliser les données, coordonner les actions interinstitutionnelles, promouvoir le partage d'informations et soutenir le développement des compétences techniques et scientifiques des acteurs. L'ONL constitue ainsi un levier stratégique pour renforcer la **gestion intégrée, durable et concertée** du littoral sénégalais, et pour améliorer la résilience des écosystèmes et des communautés face aux défis environnementaux et climatiques croissants.

Enfin, la réussite de la gestion durable du littoral sénégalais repose sur la **mise en œuvre simultanée de ces leviers stratégiques**. La coordination entre les institutions, l'accès harmonisé aux données, le renforcement des capacités techniques et humaines, la participation active des communautés locales et du secteur privé, ainsi que l'assurance d'un financement pérenne, sont autant d'éléments indispensables pour protéger les écosystèmes, renforcer la sécurité environnementale et socio-économique, et garantir une gouvernance littorale efficace sur le long terme. Ces actions intégrées permettront de bâtir un littoral résilient, capable de s'adapter aux changements environnementaux, tout en soutenant le développement durable et la prospérité des communautés côtières du Sénégal.

ANNEXES

Annexe 1. Liste des institutions enquêtées

Institution	Dept/service concerné	P. Ressource	Fonction	Email	Téléphone
Agence de Développement Municipal	Direction Technique	Amadou Diouldé DIALLO	Expert Urbain	diouldediallo@gmail.com	776440976
AGEROUTE	Direction de la Programmation	Ndeye Bineta FALL	Spécialiste SIG	nbifall@ageroute.sn	786394568
Direction des Eaux, Forêts, Chasses et de la Conservation des Sols	Environnement et Gestion des ressources naturelles	Babacar Dione	Directeur	Babacardione395sn@gmail.com	775463701
Master Unesco sur Gestion Intégrée et Développement Durable du Littoral Ouest africain (GIDEL/UCAD)	Département de Géographie/FLSH	Ndickou Gaye	Enseignante-Chercheure	ndickou.gaye@ucad.edu.sn	775409753
LPAO-SF/ESP	Physique de l'Atmosphère et Océanographie	Ibrahima Camara	Chercheur	ibrahima1.camara@ucad.edu.sn	772218731
Unité de Recherche en Ingénierie Culturelle et en Anthropologie (URICA/IFAN-CAD)	Ingénierie culturelle et Anthropologie	Ibrahima THIAW	Directeur de Recherches	ibrahima.thiaw@ucad.edu.sn	775351491
Centre de Suivi Ecologique (CSE)	Unité Littoral Océan-et Ecosystèmes aquatiques	Mamadou Lamine NDIAYE	Coordonnateur de Programme	lamine.ndiaye@cse.sn	773778297
Direction de la Planification et de la Veille Environnementale	Division veille environnementale	Dr. Tidiane Dieye	Chef de bureau recherche et étude	tidiane.dieye@gmail.com	774586226
Direction des Parcs Nationaux	Division des zones humides	Lt/Colonel Pathe Baldé	Responsable Division zone humide	col.pathebalde@gmail.com	776559691
Port Autonome de Dakar	Direction Technique	Bath Gueye	Digital Transformation	bathgueye@hotmail.com	776379998

Université Iba Der Thiam de Thiès	Hydro-Sciences et Environnement	Ousmane Diankha	Chercheur	ousmane.diankha@univ-thies.sn	774474575
Université Assane Seck de Ziguinchor (UASZ)	Laboratoire d'Océanographie, des Sciences de l'Environnement et du Climat (LOSEC)	Bamol Ali Sow	Directeur de la Recherche et de l'Innovation de l'UASZ	bsow@univ-zig.sn	779014921
Société d'Aménagement et de Promotion des Côtes et Zones Touristiques du Sénégal (SAPCO)	Direction des Etudes et de l'Acquisition Foncière DEAF	Khadidia Ndiaye	Directrice des études et de l'acquisition foncière	k.ndiaye@sapco.sn	775952152
Direction de la Protection Civile	Protection Civile	Abdoulaye NDIAYE	Chef de bureau RRC	ndiayab@gmail.com	775216880
Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACIM)	Météorologie	Ousmane Ndiaye	Directeur de l'exploitation de la météo	ousmane.ndiaye@anacim.sn	338656000
Direction de Gestion et de la Planification des Ressources en Eau	Division Hydrologie	Bakary Faty	Directeur	bakaryfaty@gmail.com	775107178
Direction de l'Environnement et des Etablissements classés (DEEC : DREC)	Division changement climatique	Baba Dramé	Directeur	babadrame@gmail.com	338591458
Université Gaston Berger	Géographie	Pr Boubou Aldiouma SY	Enseignant chercheur Laboratoire Leidi DTD	boubou-aldiouma@ugb.edu.sn	776597582
Direction des aires marines communautaires protégées (DAMCP)	Division étude	Colonel Mamadou SIDIBE	Directeur	mamadou.sidibe@environnement.gouv.sn	77 658 87 01
Université Assane Seck de Ziguinchor	Géographie	Tidiane Sané	Chercheur	tsane@univ-zig.sn	77 651 14 33
UCAD	DROIT PUBLIC/LERPDES	Moustapha NGAIDO	Directeur adjoint	moustaphangaid@gmail.com	777247955

Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire (ANAT)	Planification spatiale	Oumou Kalsoum Seck	Directrice	oumoukalsoum.seck@anat.sn	776516952
ONG GAIA	Environnement	Bintou M Dione	Chargée de programme	bdione@sunugaia.org	773367525
Direction des Pêches Maritimes	Division de l'Aménagement des Pêches et la Division de la Valorisation des Produits de la Pêche artisanale	Mouhamed El Bachir Sagna	Division pêche	sagnamezto@hotmail.fr	772249061
Ecole Nationale Supérieure des Mines et de la Géologie	Mines et Géologie	Dr. Diakher Hélène Madioune	Chercheuse	diakherhelene.madioune@ucad.edu.sn	776568286
Université Assane Seck de Ziguinchor	Laboratoire de Géomatique et d'Environnement (LGE)	El Hadji Balla DIEYE	Directeur du Labo LGE	edieye@univ-zig.sn	776552574
Université Cheikh Anta Diop de Dakar	Département de Géographie	Pr. Alioune Kane	Professeur	alioune.kane@ucad.edu.sn	776486718
Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Architecture (DGUA)	Planification	Mame Marième Wane	Ingénieure	mamemarieme@gmail.com	77 807 23 08
Agence Nationale des Affaires Maritimes (ANAM)	Surveillance et de la Régulation des Activités Maritimes	Abdoul Tanor Diaw	Maritime Surveys	diaw.abdoultanor@gmail.com	78 125 60 60
Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)	Division changement climatique	Boury Angelique Diouf	Chargée de programme en Gestion Intégrée des zones côtières	bouryange@gmail.com	77 221 62 87
Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches	Surveillance et protection des pêches	Alioune FAYE	Technicien supérieur des pêches	aliounefaye82@gmail.com	77 605 37 12
Direction du Changement climatique, de la Transition écologique et des	Changement climatique	Mame Faty Niang	Cheffe de la Division Gestion du Littoral (DGL)	mamefatyniang@yahoo.fr	33 889 02 34

Annexe 2. Questionnaire utilisé

Lien d'accès au questionnaire : https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSefXeS6ap4DvzIz-MQyQGIIInEJwTtltyCIRSoei0_XvWjdIww/viewform?usp=dialog

Annexe 3. Liste des métadonnées associées à la base de données de l'Atlas de l'Environnement du Milieu Offshore et Côtier du Sénégal (AEMOC)

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
1	Milieu physique	Bathymétrie	Global Distribution of Seamounts and Knolls		Shp	<u>UNEP</u>	2018	
2	Milieu physique	Bathymétrie	Carte bathymétrique et des fonds marins du plateau Sénégalais	Carte_Bathy_1977_Plateau_SeneGambie.pdf	Pdf	<u>Service Hydrographique du Canada</u>	1976	WGS72
3	Milieu physique	Bathymétrie	GEBCO 2023	gebco_2023_n20.16_s10.061_w-31.992_e-12.924.tif	Tif	<u>GEBCO</u>	2023	WGS84
4	Milieu physique	Bathymétrie	Etopo 2022	Etopo_Bathy_2022.tif	Tif	<u>NOAA</u>	2022	WGS84
5	Milieu physique	Bathymétrie	EMODNET 2022	H2_2022_mean.tif et H3_2022_mean.tif	Tif	<u>EMODNET UE</u>	2022	WGS84
6	Milieu physique	Nature des fonds - Sédiments	Typologie des sédiments	CarteSedimMonde_2021.shp	shp	SHOM	2021	WGS84
7	Milieu physique	Nature des fonds - Sédiments	Morphologie du plateau continental sénégalais : modelés sous-marin, talus, falaises, sable, sablo-vaseux, rocheux	Sedim_Niang_2008.docx	.doc	Niang	2008	
8	Milieu physique	Nature des fonds - Sédiments	Carte sédimentologique du plateau continental Sénégalais au 1/200K	08891.pdf	.pdf	IRD - ORSTOM	1977	
9	Milieu physique	Géologie	Géologie de petite côte et de la basse casamance	EESS_DPG_Senegal_Livable-2_Premier-Rapport-Intermediaire_20221213-1	Pdf	(Cormier Salem, 1999).	2022	
10	Milieu physique	Géomorphologie cotière	Carte de la morphologie du littoral (sable, crochers, estuaires à mangroves)	EESS_DPG_Senegal_Livable-2_Premier-Rapport-Intermediaire_20221213-1	Pdf	EESS MEP	2022	
11	Milieu physique	Géomorphologie cotière	Morphologie littorale et occupation du sol / Type de cote (dunes, reboisements, flèches sableuse, niaves, cordons sableux, sebkhas, zones inondables, plans d'eau, urbain. Cote vaseuse, sableuse, artificiels)	Cartographie_des_types_de_cote_Senegal.pdf	pdf	Dynamique du trait de côte sur les littoraux sableux de la Mauritanie à la Guinée-Bissau (Afrique de l'Ouest) Thèse Ibrahima Birame Ndébane FAYE - Université de Bretagne Occidentale	2010	
12	Milieu physique	Géomorphologie cotière	Principales évolutions du TDC entre 2000 et 2018 sur le littoral Sénégal (Calcul du taux d'évolution du trait de cote	Histo 400m v3.shp	shp	Principales évolutions du trait de côte entre 2000/ 2018	2018	UTM
13	Milieu physique	Géomorphologie cotière	Principales évolutions du TDC entre 2000 et 2018 sur le littoral Sénégal (Calcul du taux d'évolution du trait de cote	Atlas Sénégal V2.pdf	pdf	19 Cartes CEREMA - Principales évolutions du trait de côte entre 2000/ 2018	2018	
14	Milieu physique	Géomorphologie	Canyon de Cayar	EBSA-Canyon de Cayar.zip	shp	EBSA - resiliensea.org	2023	WGS84

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
15	Milieu physique	Géomorphologie	Embouchure de la Casamance	EBSA-Embouchure de la Casamance.zip	shp	EBSA - resiliensea.org	2023	WGS84
16	Milieu physique	Géomorphologie	Embouchure de Saloum	Embouchure_saloumEBSA.zip	shp	EBSA - resiliensea.org	2023	WGS84
19	Milieu physique	Hydrodynamisme	Carte Vecteurs courants dans la zone Afrique de l'Ouest le 8 août 2018 à 12h00	Rapport_final_Tortues_Marines.docx	doc	APPUI AU PROJET TORTUES MARINES DU PRGM - Etude de la propagation de nappes d'hydrocarbures sur le littoral Ouest africain et mise en évidence des risques pesant sur les sites stratégiques des tortues marines - BRL 2022	2022	
20	Milieu physique	Hydrodynamisme	Convergence des courants marins Canaries - Guinée	Convergence des courants de Canarie-GuinéeEBSA.zip	.shp	EBSA - resiliensea.org		WGS84
21	Milieu physique	Hydrodynamisme	Circulation de surface de l'océan à l'échelle régionale, du sud Marocain à la Sierra Leone	EESS_DPG_Senegal_Livable-2_Premier-Rapport-Intermediaire_20221213-1	pdf	(Source : Faye et al., 2015)	2015	
22	Milieu physique	Hydrodynamisme	Carte de la dynamique sédimentaire, des courants au Sénégal	Dynamique_sedimentaire&courants_Senegal.pdf	Pdf	Dynamique du trait de côte sur les littoraux sableux de la Mauritanie à la Guinée-Bissau (Afrique de l'Ouest) Thèse Ibrahima Birame Ndébane FAYE - Université de Bretagne Occidentale	2010	
23	Milieu physique	Hydrodynamisme	Carte de la dynamique sédimentaire, des courants au Sénégal	Dynamique et segmentation du littoral sénégal-mauritanien.pdf	Pdf	Dynamique du trait de côte sur les littoraux sableux de la Mauritanie à la Guinée-Bissau (Afrique de l'Ouest) Thèse Ibrahima Birame Ndébane FAYE - Université de Bretagne Occidentale	2010	
24	Milieu physique	Hydrodynamisme	Carte des flèches sableuses au Sénégal (apport sédimentaires)	Fleches_Sableuses_Senegal.pdf	Pdf	Dynamique du trait de côte sur les littoraux sableux de la Mauritanie à la Guinée-Bissau (Afrique de l'Ouest) Thèse Ibrahima Birame	2010	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
						Ndébane FAYE - Université de Bretagne Occidentale		
25	Milieu physique	Hydrodynamisme - Courantologie	Etude à récupérer	??		Conditions usuelles et extrêmes d'états de mer au large de Saly - BRLi		
26	Milieu physique	Hydrodynamisme - Courantologie	Cartes de La circulation des courants de surface Rebert (1979) in Fréon (1986) - Février à Avril - Aout à Septembre	Courantologie_rebert_Freon.docx	.doc	Rapport de la Mission de Préparation de l'« Evaluation Economique de l'Adaptation aux Changements Climatiques de la Zone Côtière Sénégalaise »	2010	
27	Milieu physique	Hydrographie continentale	Zones en eau permanentes et non permanentes	Region_hydro_IGN.shp	shp		2021	WGS84
28	Biodiversité Environnement	/ Plancton						
29	Biodiversité Environnement	/ Chlorophylle	Mean Annual Sea Surface Chlorophyll-a Concentration (2009-2013)	WCMC034_MeanSeaSurfaceChlorophyllA2015_v1	tif	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2015	
30	Biodiversité Environnement	/ Chlorophylle	Mean Annual Sea Surface Chlorophyll-a Concentration 2020	CSE_chlorophyl-2020.tif	tif	Resiliensea.org	2020	
31,	Biodiversité Environnement	/ Biocénose benthique	Localisation des herbiers marins au Sénégal	Base_de_donn_es_Herbiers_Marins_2020_2021_Fin.zip	shp	Resiliensea.org	2022	WGS84
32	Biodiversité Environnement	/ Biocénose benthique	Localisation des herbiers marins monde	WCMC013-014_SeagrassPtPy2021_v7_1.zip	shp	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2021	WGS84
33	Biodiversité Environnement	/ Biocénose benthique	Localisation des herbiers marins au Sénégal	ModelledGlobalDistributionSeagrassBiome.zip	shp	Resiliensea.org	2020	WGS84
34	Biodiversité Environnement	/ Biocénose benthique	Localisation des zones coralligènes - Global Distribution of Cold-water Corals	CSE_watercorals.zip	shp	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/ - Resiliensea.org	2021	WGS84

°	THEMES		SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
35	Biodiversité Environnement	/	Biocénose benthique	Répartition mondiale de l'adéquation de l'habitat pour les octocoraux d'eau froide	ZSL001_ModelledOctocorals2012 _v1.zip	tif	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2022	WGS84
36	Biodiversité Environnement	/	Biocénose benthique	Localisation des herbiers marins au Sénégal	Herbier_NGOR.zip	shp	Resiliensea.org	2020	WGS84
37	Biodiversité Environnement	/	Biocénose benthique	Zones à herbiers en Afrique de l'ouest	West Africa Seagrass extent.zip	shp	Resiliensea.org		WGS84
38	Biodiversité Environnement	/	Biocénose côtière	Zones d'habitat côtier pour les espèces marines	EBSA-Habitats côtiers.zip	shp	EBSA - resiliensea.org		WGS84
39	Biodiversité Environnement	/	Biocénose côtière	Ecosystème des zones de marée côtières	Tidal_Flat_Ecosystem_2014- 2016.zip	shp	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2016	WGS84
40	Biodiversité Environnement	/	Biocénose côtière	Zones à mangrove	GlobalMangroveWatch_2020.zip	shp	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2020	WGS84
41	Biodiversité Environnement	/	Biocénose côtière	Zones d'habitat critique	WCMC045_GlobaCritical_habitat_I FCPS6_2017	tif	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2017	WGS84
43	Biodiversité Environnement	/	Zones à poisson / Ressource halieutique	Ecoregions marines et zones pélagiques	WCMC036_MAritime_Ecoregion_ PPOW_2007_2012_v1.zip	shp	UNEP-WCMC - https://data.unep-wcmc.org/	2012	WGS84
44	Biodiversité Environnement	/	Poissons menacés						
45	Biodiversité Environnement	/	Mamifères marins protégés	- Carte des espèces marines sensibles présentes dans la zone d'intervention du PRCM (Source : PRCM)	Rapport_final_Tortues_Marines.do cx	.doc	APPUI AU PROJET TORTUES MARINES DU PRCM - Etude de la propagation de nappes d'hydrocarbures sur le littoral Ouest africain et mise en évidence des risques pesant sur les sites stratégiques des tortues marines - BRL 2022	2022	
46	Biodiversité Environnement	/	Tortues de mer menacées	Carte - Principaux sites de nidification des tortues marines en Afrique de l'Ouest et richesse en espèces côtières	Rapport_final_Tortues_Marines.do cx	.doc	APPUI AU PROJET TORTUES MARINES DU PRCM - Etude de la propagation de nappes	2022	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
						d'hydrocarbures sur le littoral Ouest africain et mise en évidence des risques pesant sur les sites stratégiques des tortues marines - BRL 2022		
47	Biodiversité Environnement	/ Tortues de mer menacées	carte des trajets des tortues marines	Tortues_Marines.JPG		Grid Arendal	2021	
48	Biodiversité Environnement	/ Tortues de mer menacées	Zones d'habitat et de source de nourriture pour les tortues	senegal_sea_turtle_nesting_site.zip	shp	Resiliensea.org - UNEP-WCMC	2020	WGS84
49	Biodiversité Environnement	/ Toutes espèces marines	Sélection de cartes d'espèces marines à réaliser sur Aquamaps.org		tif, csv	https://aquamaps.org/search.php		WGS84
50	Biodiversité Environnement	/ Toutes espèces marines	Sites d'intérêt pour la biodiversité (trajectoire des tortues, zones cétacées, dauphins, baleines, lamantins. Habitat crevettes, phoque moine, tortues, Hippopotames et lamantins, zones de reproduction espadon, herbiers...)	Sites d'intérêt pour la biodiversité_CSE_2003.pdf	pdf	Carte réalisée par le CSE en 2003. Rapport national sur l'état de l'environnement marin et côtier (rapport provisoire)-DREC	2003	
51	Environnement	Protections environnementales	Site RAMSAR		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
52	Environnement	Protections environnementales	Site Patrimoine UNESCO (points)		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
53	Environnement	Protections environnementales	Site Patrimoine UNESCO (zones)		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
54	Environnement	Protections environnementales	Réserve de biosphère		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
55	Environnement	Protections environnementales	Réserve naturelle nationale		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
56	Environnement	Protections environnementales	Réserve naturelle communautaires (pts)		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
57	Environnement	Protections environnementales	Aire de Patrimoine Communautaire (symbole ponctuel)		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
58	Environnement	Protections environnementales	Parc National (symbole ponctuel)		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
59	Environnement	Protections environnementales	Aire Marine Protégée		shp	UNDP Word Protect area	2023	WGS84
63	Milieu humain	Zones de pêches industrielles	Ports, nouveaux port et extensions	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme	pdf		2020	
64	Milieu humain	Zones de pêches artisanales	Ports de pêche, Points de débarquement	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme	Pdf		2020	
65	Milieu humain	Complexes industriels	Sites industriels	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme	Pdf		2020	
66	Milieu humain	Industries extractives	Industries extractives géolocalisées	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme	pdf		2020	
67	Milieu humain	Industries extractives	Carte des permis de recherche d'hydrocarbures	EESS_DPG_Senegal_Livvable-1_Note-de-Cadrage_Rapport-Final-1	pdf	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) au Sénégal (2019)	2022	
68	Milieu humain	Industries extractives	Sites potentiels d'atterrage GTA - Yakaar/Teranga - Sangomar	EESS_DPG_Senegal_Livvable-1_Note-de-Cadrage_Rapport-Final-1	pdf	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) au Sénégal (2019)	2022	
69	Milieu humain	Industries extractives	Tracé du Gazoduc Terrestre entre Mboro et Cap de Biches	EESS_DPG_Senegal_Livvable-1_Note-de-Cadrage_Rapport-Final-2	pdf	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) au Sénégal (2019)	2022	
70	Milieu humain	Industries extractives	Localisation de la Raffinerie de Dakar	EESS_DPG_Senegal_Livvable-1_Note-de-Cadrage_Rapport-Final-3	pdf	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) au Sénégal (2019)	2022	
71	Milieu humain	Industries extractives	Localisation du Site Potentiel de la Raffinerie SAR 2.0	EESS_DPG_Senegal_Livvable-1_Note-de-Cadrage_Rapport-Final-4	pdf	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) au Sénégal (2019)	2022	
72	Milieu humain	Industries extractives	Localisation des Installations de Stockage des Hydrocarbures	EESS_DPG_Senegal_Livvable-1_Note-de-Cadrage_Rapport-Final-5	pdf	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives (ITIE) au Sénégal (2019)	2022	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
73	Milieu humain	Traffic maritime	Traffic des navires 1) Commercial ships 2) Fishing ships 3) Oil & Gas 4) Passenger ships 5) Leisure vessels 6) GLOBAL ship density layers of all ship categories combined	A charger	tif	Data catalog - Global Shipping Traffic Density	2015-2021	
78	Milieu humain	Aménagement territoire	Cartes des contraintes écologiques (ZH, dunes fragiles, aires de reboisement JICA, aire agricole protégée, zones de hte biodiv, mare et ZH, dunes récentes, semi-récentes, domaines agricole, domaine agro-sylvo pastoral)	ATADEN Figures format A3 part2 N°1.pdf	pdf	Projet d'Assistance Technique à l'Aménagement et au Développement Économique des Niayes (ATADEN) au Sénégal - Agence Canadienne de Développement Internationale - TECSULT	2006	
79	Milieu humain	Aménagement territoire	Cartes des zones industrielles, et de transport	ATADEN Figures format A3 part1 N°0.pdf	pdf	Projet d'Assistance Technique à l'Aménagement et au Développement Économique des Niayes (ATADEN) au Sénégal - Agence Canadienne de Développement Internationale - TECSULT	2006	
80	Milieu humain	Vulnérabilité littorale	Cartes des vulnérabilités littorales 1990, 2010, 2030, 2080 (Niveau de vulnérabilité, occupation du sol)	Cartes_Vulnerabilite_cotieres_Egis .pdf	pdf	Etude économique et spatiale de la vulnérabilité et de l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques au Sénégal - EGIS - 2013	2013	
81	Milieu humain	Réglementation maritime	Ligne de base droite	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
82	Milieu humain	Réglementation maritime	Statut de la zone maritime (Eaux intérieures, mer territoriale, zones contiguës, ZEE)	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
83	Milieu humain	Réglementation maritime	limite de la Zone Economique Exclusive (ZEE)	World_EEZ_v11_20191118.zip	Shp	Marine Region.org	2019	WGS84
84	Milieu humain	Réglementation maritime	Frontières usuelles sans accord bilatéral formel	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
85	Milieu humain	Réglementation maritime	Frontière ayant fait l'objet d'un accord bilatéral	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
86	Milieu humain	Réglementation maritime	Limite des 200 milles (source : VLIZ)	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
87	Milieu humain	Réglementation maritime	Zone de gestion commune / AGC (accord de gestion et coopération)	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
88	Milieu humain	Réglementation maritime	Zone de compétence CSRP (Convention 1985)	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
89	Milieu humain	Réglementation maritime	Frontières nationales maritimes - Traité du 14 février 1973 entre Sénégal - Cap Vert	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
90	Milieu humain	Réglementation maritime	Frontières nationales maritimes - Traité du 4 juin 1975 entre Sénégal - Gambie	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
91	Milieu humain	Réglementation maritime	Limite des 12 milles	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
92	Milieu humain	Réglementation maritime	Zone contiguë	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
93	Milieu humain	Réglementation maritime	Limite des 24 milles	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
94	Milieu humain	Réglementation maritime	Limite des 200 milles	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
95	Milieu humain	Réglementation maritime	ZEE / Plateau continental du Sénégal	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
96	Milieu humain	Réglementation maritime	Limite eaux fluviales - maritimes	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
97	Milieu humain	Réglementation pêche	Limite pêche maritime et continentale	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
98	Milieu humain	Réglementation maritime	Zones maritimes (HASSMAR) : Nord, centre, Sud	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
99	Milieu humain	Réglementation maritime	Zones maritimes (HASSMAR) : Limite pour la navigation côtière	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
100	Milieu humain	Réglementation pêche	Zones maritimes (HASSMAR) : Limite pour la pêche côtière	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
101	Milieu humain	Réglementation maritime	Navires transportant des hydrocarbures : Signalement obligatoire	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
102	Milieu humain	Réglementation pêche	Surveillance des pêches : Station côtière	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
103	Milieu humain	Réglementation pêche	limites administratives des pêches artisanales : CLPA, Limite pêche maritime et continentale,	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
104	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche artisanale : Permis de pêche obligatoire	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
105	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche à la crevette : Pêche interdite et autorisée	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
106	Milieu humain	Réglementation pêche	Zones à accès interdit ou restreint pour la pêche artisanale (réserve nat., parc nat, pêche et mouillage interdits)	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
107	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle (démersale côtière option "crevettes"). Zone interdite aux chaluts selon catégories	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
108	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle (démersale côtière option "poissons et céphalopodes"). Zone interdite aux chaluts selon catégories	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
109	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle licence de pêche démersale côtière Palangriers de fond	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
110	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle licence de pêche démersale profonde Chalutiers/Palangriers/caseyeurs	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
111	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle licence de pêche pélagique côtière Senneurs ciblant la sardine	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
112	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle - Licence de pêche pélagique côtière Chalutiers pélagiques	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
113	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle - Licence pêche pélagique hauturière Palangriers Pêche à l'appât vivant	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
114	Milieu humain	Réglementation maritime	Concessions minières terrestres	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
115	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche démersale côtière / Synthèse	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
116	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche pélagique / Synthèse	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
117	Milieu humain	Réglementation pêche	Réglementation pêche - Zoom sur la région de Dakar - Réglementation maritimes	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
118	Milieu humain	Réglementation environnementale	Protection des tortues marines	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
119	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche à la langouste rose - Caseyeurs ciblant la langouste rose	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
120	Milieu humain	Réglementation pêche	Pêche industrielle au thon - Palangriers de subsurface ciblant le thon	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
121	Milieu humain	Réglementation pêche	Chalutage en bœufs / engins interdits	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2014	
122	Milieu humain	Obstructions sous-marines						
123	Milieu humain	infrastructures de protection côtières	Ouvrages de protection contre la submersion marine au Sénégal	OUVRAGES_LITTORAU_X_DU_S ENEGAL.shp	shp	CSE	2021	UTM
124	Milieu humain	Blocs de concession pétrolières Offshore	Blocs pétroliers	Atlas cartographique du droit de l'environnement marin (Senegal - Mauritanie - Guinée)	Pdf	Commission Sous Régionale des Pêches - UICN - IRD - Terra Maris	2013	
125	Milieu humain	Infrastructures pétrolières existantes	Centrales à gaz et de transformation	liste_Centrales_Gaz.pdf	pdf	EESS du secteur pétrolier et gazier du Sénégal - note de cadrage (MPE)	2022	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
126	Milieu humain	Infrastructures pétrolières en projet	Localisation des atterrages oléoducs projetés	Cartes_Atterrages_Oleoducs.pdf	pdf	EESS du secteur pétrolier et gazier du Sénégal - note de cadrage (MPE)	2022	
127	Milieu humain	Impact des activités humaines	Human Impacts to Marine Ecosystems in 2013	https://panda.maps.ArcGis.com/home/item.html?id=245e5f38dc1949f2b80bc3b33f800ac2	WMS	World Wide Fund for Nature	2009-2013	WGS84
128	Risque	Aléas côtiers	Erosion côtière	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
129	Risque	Aléas côtiers	Erosion des sols	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
130	Risque	Aléas côtiers	Inondation pluviale / fluviale	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
131	Risque	Aléas côtiers	Submersion marine	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
132	Risque	Aléas côtiers	Risque industriel	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
133	Risque	Aléas côtiers	Destruction de bâti / infrastructures	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
134	Risque	Aléas côtiers	Accrétion	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
135	Risque	Aléas côtiers	Pollution	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
136	Risque	Aléas côtiers	Anthropisation	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
137	Risque	Aléas côtiers	Prolifération de sargasses	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
138	Risque	Aléas côtiers	Prolifération de méduses	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
139	Risque	Aléas côtiers	Intrusion salées	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
140	Risque	Aléas côtiers	Prélèvements de matériaux sur les plages	Cartes SDLAO au 1/500 000 eme		SDLAO	2020	
141	Risque	Risque côtier	SDLAO-Criticité et évaluation côtière, zones à mangroves (1996 - 2016)	Geoportail AGOS		SDLAO	2023	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
142	Risque	Aléas côtiers	Cartes de l'aléa érosion côtière 1990, 2010, 2030, 2080 (Niveaux)	Cartes_Alea_Erosion_cotiere_Egis.pdf	pdf	Etude économique et spatiale de la vulnérabilité et de l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques au Sénégal - EGIS - 2013	2013	
143	Risque	Erosion	Cartes du risque érosion côtière 1990, 2010, 2030, 2080 (Niveaux - croisement aléa / enjeux)	Cartes_Risque_Erosion_Cotiere_Egis.pdf	pdf	Etude économique et spatiale de la vulnérabilité et de l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques au Sénégal - EGIS - 2013	2013	
144	Risque	Alea submersion	Cartes de l'aléa submersion côtière 1990, 2010, 2030, 2080 (Niveaux)	Cartes_Alea_Submersion_Egis.pdf	pdf	Etude économique et spatiale de la vulnérabilité et de l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques au Sénégal - EGIS - 2013	2013	
145	Risque	Submersion	Cartes du risque submersion côtière 1990, 2010, 2030, 2080 (Niveaux - croisement aléa / enjeux)	Cartes_Risque_Submersion_Egis.pdf	pdf	Etude économique et spatiale de la vulnérabilité et de l'adaptation des zones côtières aux changements climatiques au Sénégal - EGIS - 2013	2013	
146	Fond de carte	Occupation du sol	Fonds de carte IGN au 1/200k	ANAT Vecto 50k et 200k	gdb	ANAT	2018	UTM
147	Fond de carte	Occupation du sol	Fonds de carte OSM	senegal-and-gambia-latest-free.shp.zip	shp	OSM - Geofabrik Octobre 2023	2023	WGS 84
148	Environnement	Pétrole et énergie	Evaluation environnemental et social stratégique du secteur pétrolier et gazier du Sénégal	EESS_DPG_Senegal_Livrable 1_Note de Cadrage_ELARD	pdf	DREC-DEIE, MEP	2022	
149	Environnement	Pétrole et énergie	Evaluation environnemental et social stratégique du secteur pétrolier et gazier du Sénégal/Premier Rapport Intermédiaire— Livrable 2 Situation de Référence Environnementale et Sociale et Description du Cadre juridique et institutionnel	Livrable 2_EES secteur pétro-gazier onshore_offshore	pdf	DREC-DEIE, MEP	2022	
150	Environnement	Pétrole et énergie	Evaluation environnemental et social stratégique du secteur pétrolier et gazier du Sénégal/Second et Troisième Rapports Intermediaires Risques, Mesures d'Atténuation et Recommendations	Rapport intermédiaire 3 et 4 _Risques, mesures d'atténuation et recommandations_25052023.docx	pdf	DREC-DEIE, MEP	2022	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
151	Risque	Pollution et risques industriels	Trait de cote	trait_cote	shp	DREC-DGL	2017	UTM
152	Milieu Physique	Occupation du sol	Zone cotière-Occupation du sol	occup_sol_zone_littorale	JPEG	DREC-DGL	2017	
153	Risque	Erosion cotière et fluviale	Réalisation d'une cartographie de l'érosion cotière et fluviale au Sénégal, d'une cartographie des pollutions le long du littoral et à l'intérieur des terres du pays et d'une étude de faisabilité pour la mise en place d'un observatoire national du littoral	Raprovcorrige_Carto_Erosion	PDF	DREC-DGL	2017	
154	Milieu humain	Traffic maritime	Traces des bateaux de pêche à partir des données AIS entre 2012 et 2023	Capture des images de la plateforme Global Fishing Watch	Jpg	Global Fishing Watch	2012-2023	
155	Milieu humain	Pétrole et énergie	carte des prospections péro-gazières	Sites_Offshore_prospectes_2019.pdf	PDF	Petrosen - Fortesa	2019	
156	Milieu humain	Pétrole et énergie	carte des tracés gazoducs terrestres	Traces_Gazoduc_terrestre_2019.pdf	PDF	Petrosen - Fortesa	2019	
157	Milieu humain	Pétrole et énergie	carte des prospections péro-gazières	Sites_Prospectes_offshore_2019.pdf	PDF	Petrosen - Fortesa	2019	
158	Milieu humain	Pétrole et énergie	carte des tracés gazoducs terrestres	Cates_Infra_Oleoduc_atterages.pdf	PDF	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE STRATEGIQUE (EES) DU SECTEUR PETROLIER ET GAZIER DU SENEGAL	2022	
159	Milieu physique	Occupation du sol	Différents types de l'occupation du sol au Sénégal couche actualisé en 2020	SHP_Occsol_2020	shp	ANAT-DTGC	2020	UTM
160	Biodiversité Environnement	/ Aires marines protégées	Carte fond google earth	Localisation puits de Lamantin AMPJF2. JPEG	JPEG	DAMPC	2021	
161	Biodiversité Environnement	/ Aires marines protégées	Carte fond google earth	Localisation puits de lamantin AMPS	JPEG	DAMPC	2021	

°	THEMES		SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
162	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Carte fond google earth	Localisation puits de lamantin Bamboung	JPEG	DAMPC	2021	
163	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Carte fond google earth	Localisation puits de lamantin Gandoule OK	JPEG	DAMPC	2021	
164	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Carte fond google earth	Localisation puits lamantin Palmarin	JPEG	DAMPC	2021	
165	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Fichier google earth	Puits de lamantin Bamboung	KMZ	DAMPC	2021	WGS84
166	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Fichier google earth	Puits Lamantin Joal	KMZ	DAMPC	2021	WGS84
167	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Fichier google earth	Puits Lamantin Sangomar	KMZ	DAMPC	2021	WGS84
168	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Fichier google earth	Suivi Lamantin Gandoul	KMZ	DAMPC	2021	WGS84
169	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Fichier google earth	Suivi lamantin palmarin	KMZ	DAMPC	2021	WGS84
170	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Lim_AMP_Kassa_Balantacounda.	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
171	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Lim_AMP_Niamone_Kalounayes_ Bon.	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
172	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP Abéné	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
173	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP Bamboung_last.	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84

°	THEMES		SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
174	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP GOREE	SHP	DAMPC	2021	UTM WGS84
175	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP Joal Fadiouth	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
176	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	limite amp kayar	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
177	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP KBF	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
178	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP Sangomar	SHP	DAMPC	2016	UTM WGS84
179	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP St Louis	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
180	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite RNC Palmarin	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
181	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	limite_amp_gandoule_extension	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
182	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	limite_reserve_techonpole	SHP	DAMPC	2020	UTM WGS84
183	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Herbiers	Carte localisation Herbier Marins 2020_2021	PNG	DAMPC	2021	
184	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Herbiers	herbiers PNDS	shp	DAMPC	2021	UTM WGS84
185	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Lim_AMP_Kalone_Bliss_Kassa	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84

°	THEMES		SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
186	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Lim_AMP_Sokone	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84
187	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Limite AMP KBF	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84
188	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	Somone Last FINISH OK	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84
189	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Périmètre AMP	UKB DECRET Shp BON	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84
190	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Réserve de biosphère	CARTOGRAPHIE DE LA RESERVE DE BIOSPHERE DU DELTA_day	PPT	DAMPC	2020	
191	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Réserve de biosphère	Limite RBDS_Final.rar	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84
192	Biodiversité Environnement	/	Aires marines protégées	Réserve de biosphère	Ocsol RBDS	shp	DAMPC	2023	UTM WGS84
193	Environnement		Protections environnementales	Limite Parc National Basse Casamance	PNBC	SHP	DPN	2020	UTM WGS84
194	Environnement		Protections environnementales	Limite Parc National de la Langue de Barbarie	pnlb_limite	SHP	DPN	2002	UTM WGS84
195	Environnement		Protections environnementales	limite Parc National des Iles de la Madeleine	Parc National des iles de la Madeleine.	SHP	DPN	2020	UTM WGS84
196	Environnement		Protections environnementales	limite Parc National des Iles de la Madeleine	iles	SHP	DPN	2014	UTM WGS84
197	Milieu Physique		localités du pays	Localités zone du projet	Loc_admin	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
198	Milieu Physique		Géodésie	Points cotés	Points_cotes	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
199	Milieu Physique	Toute espèce marine	Ressources biologiques	Ressources_bilogiques	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
200	Milieu humain	Socio-économie	Tourisme-Pêche-Industrie-aquaculture-zone de culture-Port	Socio_eco	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
201	Milieu Physique	Zone économique exclusive	Zone économique exclusive	ZEE	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
202	Milieu Physique	Bathymétrie	Bathymétrie	Bathymet	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
203	Milieu Physique	Vulnérabilité	Indice de sensibilité	Indice_sensibil	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
204	Milieu Physique	Pêche	Espaces nautiques	Lim_nautiques	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
205	Milieu Physique	Découpage administratif	Limite admin	Limit_admin	SHP	Inconnu	2022 ?	UTM WGS84
206	Milieu Physique	Hydrographie continentale	Cours d'eau temporaire	Reseau_hydrol	SHP	inconnu	2022 ?	UTM WGS84
197	Biodiversité/environnement	Aires protégées	Zones protégées	Aires_protegees	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
198	Biodiversité/environnement	Aires marines protégées	Zones protégées	Aires_marines_prot	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
209	Milieu Physique	Géomorphologie côtière	Fonds rocheux -sableux-vaseux-etc..	Fonds_sedim	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
210	Milieu Physique	Géologie côtière	avec des codes dans la table attributaires	Geologie	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
211	Milieu Physique	Occupation du sol	Occupation du sol littorale sur un tampon de 50m de large.	Ocsol_50mil	SHP	HASSMAR	2022 ?	UTM WGS84
212	Milieu Physique	Vulnérabilité du littoral	gestion du littoral	ORLOA_Bilan 2020_Schema Direct. Detaille_FR	PDF	WACA	2020	
213	Milieu Physique	Vulnérabilité du littoral	Gestion du littoral	ORLOA_2020_Bilan Cartographie_Version FR_OK	PDF	WACA	2020	

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
214	Milieu Physique	Vulnérabilité du littoral	Gestion du littoral	ORLOA_2020_Bilan_Rapport General_Version FR_OK	PDF	WACA	2020	
215	Milieu Physique	Erosion	Trait de cote	taux_de_recul_du_trait_de_cote_2000_2021_Senegal	SHP	CSE	2000-2021	UTM WGS84
216	Milieu Physique	Erosion	Trait de cote	traits_de_cote_afrique_de_l_ouest_2000_2021_Senegal	SHP	CSE	2000-2021	UTM WGS84
217	Milieu Physique	Vulnérabilité	indice de vulnérabilité	INDICES_DE_VULNERABILITE_COTIERE	SHP	CSE	2021	UTM WGS84
218	Milieu humain	Aléas	Aléas-érosion côtière, intrusion salée-inondation-submersion-enjeux-Suivi 2011-2016-2020	SDLAO_2020	SHP	CSE	2021	UTM WGS84
219	Milieu Physique	Géomorphologie cotière	Type cote	TYPES_DE_COTE	SHP	CSE	2020	UTM WGS84
220	Milieu Physique	Température de surface de la mer (TSM)	Distribution de la TSM dans la ZEE	TSM (moyennes annuelle et mensuelle)	Grid	ENVOCEA / CRODT	2020	UTM WGS84
221	Milieu Physique	Salinité de surface de la mer (SSM)	Distribution de la SSM dans la ZEE	SSM (moyennes annuelle et mensuelle)	Grid	ENVOCEA / CRODT	2020	UTM WGS84
222	Milieu Physique	Taux d'oxygène dissous	Distribution de l'oxygène dissous dans la ZEE	Oxygène dissous (moyennes annuelle et mensuelle)	Grid	ENVOCEA / CRODT	2020	UTM WGS84
223	Milieu Physique	Chlorophylle	Distribution de la chlorophylle a dans la ZEE	Chlorophylle a(moyennes annuelle et mensuelle)	Grid	ENVOCEA / CRODT	2020	UTM WGS84
224	Milieu Physique	Bathymétrie	elevation	20-300-Data Point	Shp	PETROSEN	2023	UTM WGS84
225	Milieu Physique	Bathymétrie	elevation	20-200-Contour	SHP	PETROSEN	2023	UTM WGS84
226	Milieu humain	Bloc	Nom	New blocks shapefiles	SHP	PETROSEN	2023	UTM WGS84
227	Milieu humain	réseau routier	route principale, secondaire, piste, route départementale etc		SHP	HASSMAR	2022	UTM WGS84

°	THEMES	SOUS-THEME	DONNEES - ATTRIBUTS	NOM INFORMATIQUE	FORMAT	SOURCE	DATE	PROJECTION
228	Milieu humain	Pétrole et énergie	Périmètre des sites d'exploitation offshore gaz et pétrole (Tortue, Yakaar, Teranga) et prospection	proj_gaz.png	png	ITIE, Kosmo (2017)	2017	
230	Milieu humain	Pétrole et énergie	Périmètre de Sangomar	gisements-petroliers-768x622.png	png	ITIE	2023	
231	Milieu humain	Pétrole et énergie	Périmètre de Rufisque profond, bloc ROP	Puits-TOTAL-img_exp3-768x532.png	png	ITIE	2023	
232	Milieu humain	Pétrole et énergie	Périmètre de Sangomar (découverte gaz et pétrole)	Sangomar-Oil-Field.jpg	jpg	ITIE	2023	



www.brl.fr/brli

Société anonyme au capital de 3 183 349 euros

SIRET : 391 484 862 000 19 - RCS : NÎMES B 391 484 862

N° de TVA intracom : FR 35 391 484 862 000 19

BRL
Ingénierie

1105, avenue Pierre Mendès-France
BP 94001 - 30 001 Nîmes Cedex 5
FRANCE

Tél. : +33 (0) 4 66 84 81 11

Fax : +33 (0) 4 66 87 51 09

e-mail : brli@brl.fr