



Programme de gestion
du littoral ouest Africain



LA BANQUE
MONDIALE



BILAN 2020

LITTORAUX D'AFRIQUE DE L'OUEST

SCHEMA DIRECTEUR DETAILLÉ



Centre de Suivi Ecologique

BILAN 2020

**LITTORaux
D'AFRIQUE
DE L'OUEST**

SCHEMA DIRECTEUR DETAILLÉ



Tables des matières

INTRODUCTION	7
TABLEAU RÉCAPITULATIF DES SECTEURS	10
MAURITANIE	15
Péninsule de Nouadhibou et baie du Lévrier	17
Banc d'Arguin – Nord Nouakchott	25
Nouakchott	35
Mauritanie, Sud et delta du fleuve Sénégal	42
SÉNÉGAL (NORD)	53
Saint-Louis – Gandiolais – Grande côte	55
Dakar	68
Petite côte	75
Sine Saloum	85
SÉNÉGAL (SUD)	97
Casamance Maritime	98
GAMBIE	111
GUINÉE-BISSAU	123
GUINÉE	139
Zone Nord Cap Verga – Tristao	141
Mangroves de la zone centrale	153
Zone urbaine et périurbaine de Conakry	159
Îles rizicoles du sud Guinée	166
SIERRA LEONE	173
Nord Sierra Leone	176
Freetown urbain et périurbain	183
Centre-Sud Sierra Leone	197
Zone Sherbro – Liberia	201
LIBERIA	211
Sierra Leone – Robertsport – Monrovia	214
Zone sous influence de Monrovia	219
Dolota – Buchanan	227
Buchanan – Rivercess – Greenville – Grancecess	231
Grancecess – Cap Palmas	238



CÔTE D'IVOIRE	243
Frontière du Liberia – San Pedro	245
Est San Pedro – Sassandra – Fresco	258
Fresco – Assagny	265
Secteur rural Assagny – Jacqueville – Abidjan ouest	275
Abidjan – Port Bouet	281
Zone périurbaine Est Abidjan – Grand-Bassam	287
Terrasse sableuse et cocoteraie de l'Est ivoirien	295
GHANA	303
Terrasse sableuse et cocoteraie ouest Ghana – Côte d'Ivoire	305
Cap des trois pointes	308
Secteur urbain et extension périurbaine de Sekondi – Takoradi	312
Hinterland Shama – Elmina	320
Zones urbaines et extensions Elmina – Cape Coast – Saltpond	321
Arrière-pays rural des zones urbaines de Cape Coast et Accra	328
Accra zone urbaine ouest	333
Accra zone urbaine et périphérie est	335
Delta de la Volta rive droite Ningo – Adafoah	342
Delta de la Volta rive gauche	349
TOGO	357
BÉNIN	375
Zone Ouest	377
Zone Centre-Ouest	384
Zone Centre-Est	388
Zone Est	393
SÃO TOMÉ & PRÍNCIPE	397
Île de Príncipe	399
Île de São Somé – zone nord et est	402
Île de São Somé zone sud et sud-ouest	409



Introduction

La version initiale du Schéma Directeur du Littoral d'Afrique de l'Ouest (SDLAO) avait été publiée et validée en 2011. La rapidité du développement de l'occupation des littoraux, constatée dès 2011, impliquait d'une part la mise en place d'un mécanisme régional d'observation, et d'autre part la planification d'une actualisation de ce Schéma Directeur.

Un an après la validation du SDLAO, la Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain (MOLOA) a été établie, comprenant une coordination régionale et des antennes nationales au niveau de chacun des onze pays partis prenants de l'initiative. L'ensemble du travail de suivi mis en œuvre dans le cadre de ce dispositif est livré ici au travers de deux documents : une actualisation du Schéma Directeur général, et une actualisation du Schéma Directeur détaillé accompagnée d'une cartographie actualisée du SDLAO à l'échelle du 1/500 000ème.

Ce document a pour but de donner les orientations stratégiques de manière prospective afin de définir l'articulation des principaux objectifs et de donner de la visibilité sur les ambitions des territoires.

Il est destiné aux gestionnaires de territoire, décideurs et bailleurs de fonds, et doit permettre :

- D'appréhender les problématiques majeures des secteurs et/ou zones en vue,
- D'identifier les ressources humaines, matérielles, techniques et économiques nécessaires,
- Et de définir les priorités des différentes thématiques / secteurs.

Ces éléments doivent permettre de définir un programme d'actions réaliste, prenant en compte l'économie des territoires, l'accès aux technologies et la disponibilité des acteurs.

L'état initial et les mises à jour qui s'en suivent sont réalisés par les administrations de chaque pays sous la coordination des Ministères en charge de l'Environnement des pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest et par le Centre de Suivi Écologique. Ces travaux sont donc réalisés grâce aux regards croisés des acteurs qui connaissent le territoire sur le plan environnemental, de l'occupation/utilisation du sol, de l'aménagement du territoire et en particulier vis-à-vis de l'évolution du trait de côte du fait de l'occupation humaine dans de larges zones de ces littoraux et des effets du changement climatique.

Les indicateurs, quantitatifs ou qualitatifs, constituent l'assise sur laquelle s'appuient les dires d'experts. Les acteurs et/ou structures associés à la mise à jour de 2020 sont précisés en préambule de chaque Schéma Directeur Détaillé. Le Schéma Directeur détaillé se traduit par :

- Des représentations cartographiques qui font ressortir les indicateurs en fonction d'axes d'analyses simples (zone géographique ou problématique centrale [environnement, infrastructures portuaires...]) ;
- Des tableaux détaillés par secteur ;
- Une représentation globale à travers un tableau synthétique indiquant par secteur l'ensemble des variables à considérer en vue de l'établissement du programme d'actions.

Le Schéma Directeur détaillé est un document textuel et cartographique, abordé différemment entre la version initiale produite en 2011 et la première mise à jour effectuée en 2016. En effet, le Schéma Directeur détaillé de 2011 est, pour la partie textuelle, d'un style rédactionnel journalistique. La mise à jour effectuée en 2016 présente de façon synthétique (tableau de synthèse par pays et tableaux de synthèse par secteur) les descripteurs majeurs du secteur étudié, les évolutions observées depuis 2011 et les indicateurs de criticité.

Afin de nourrir ces tableaux, de nombreuses données sont relevées, analysées et combinées pour permettre d'établir des indicateurs et des conclusions. Ce travail est mené par les acteurs locaux sous la coordination du CSE. Les principaux champs abordés sont précisés ci-après :

- **Diagnostic** : Rappel des éléments principaux de l'état des lieux effectué en 2011.
- **Dynamique littorale et/ou estuarienne** : Rappel en quelques mots de la dynamique littorale et/ou estuarienne, de son étude, de son évolution.
- **Enjeux** : Identification des enjeux principaux du secteur.
 - ✓ Enjeux sociaux (densité de population, emploi/chômage...).
 - ✓ Enjeux économiques (habitations, tourisme, installations commerciales, industrielles, équipements hôteliers, équipements portuaires, prospection pétrolière et gazière...).
 - ✓ Enjeux environnementaux (espaces naturels remarquables par leur biodiversité ou leur paysage, qu'il fasse l'objet d'un statut de protection ou non, site de reproduction, de pontes, nourriceries...).
- **Projet en cours** : Brève description des projets, des infrastructures projetées sur le territoire, des projets et des opérations des banques de financement pour soutenir les stratégies de réduction des effets de l'érosion côtière, de la submersion marine de la préservation de la biodiversité et ce notamment au regard des effets du changement climatique.
- **Espaces naturels remarquables** : Identification des espaces naturels remarquables sur le secteur (les aires protégées au sens de l'UICN, les aires remarquables non catégorisées au sens de l'UICN, mais disposant d'une désignation internationale de protection, les aires remarquables en cours de catégorisation, autres aires d'intérêt...).
- **Aléas** : Identification des aléas principaux du secteur (érosion, submersion, pollution, prolifération algale, ...).
- **Recommandations** : Définition des recommandations identifiées dans le cadre du SDLAO. Celles-ci sont définies par le groupe de travail et ne sont pas nécessairement sous-tendues par une expertise scientifique et/ou études menées sur le territoire.

L'ensemble de ces données permettent d'apprécier la criticité du secteur dont découle la nature du suivi qu'il conviendrait de mettre en place.

■ La criticité

La criticité est la combinaison de la sévérité d'un effet, de la fréquence de son apparition, de sa durée... ou d'autres attributs d'une défaillance, comme l'expression de la nécessité de mise en œuvre de mesures d'évitement et/ou de réduction. Dans le cas présent, celle-ci porte principalement sur les risques littoraux (érosion côtière, événements météo-océanographiques exceptionnels) ayant un impact sur les personnes et les biens. Celle-ci peut être également plus élevée pour le compartiment « environnement » et avoir un impact notable sur la biodiversité, les services écosystémiques...

L'échelle de criticité adoptée ici comporte quatre niveaux :

- Faible : Aucune action n'est à entreprendre dans la situation actuelle.
- Moyenne : Prise en compte des recommandations dans les projets et Schémas de Développement pouvant concerner le secteur considéré. Aucune action prescrite n'est à entreprendre dans un futur proche.
- Élevée : Prise en compte des recommandations du Schéma Directeur dans toutes opérations d'aménagement ou de développement entreprises à l'échelle locale.
Évaluation des effets et des impacts des opérations et des changements qui interviendraient dans les secteurs adjacents.
- Très élevée : Mise en œuvre des actions au plus tôt, les situations observées étant déjà critiques ou tendant à le devenir dans un futur proche.



La criticité est évaluée de façon collégiale lors des ateliers (visioconférence en 2020) qui réunissent, a minima, le ministère de l'Environnement et le CSE. Celle-ci est définie à dire d'experts des territoires.

- **Suivi** : Qualification de la nécessité d'une surveillance spatio-temporelle du secteur axée sur celles des enjeux retenus. Ici aussi, 4 niveaux sont à considérer :

Pas de

recommandations : aucune action de suivi n'est à entreprendre dans la situation actuelle.

Veille : Nécessité de faire une veille de l'évolution spatio-temporelle des aléas et des enjeux du secteur, mais également de la dynamique territoriale. Le but de cette veille est l'identification précoce de changements pouvant générer des risques en mesure de menacer le territoire et par conséquent leur prise en compte dans les documents de planification locale, l'exécution d'études nécessaires à la compréhension du phénomène et la définition de mesures d'évitement ou de réduction du risque.

Suivi régulier et léger : Nécessité de faire un suivi régulier et léger de l'évolution spatio-temporelle des aléas et des enjeux du secteur, mais également de la dynamique territoriale. Les secteurs pour lesquels un suivi régulier et léger a été jugé nécessaire doivent être placés sous la responsabilité d'une équipe identifiée.

Suivi régulier et intensif : Nécessité de faire un suivi régulier et intensif de l'évolution spatio-temporelle des aléas et des enjeux du secteur, mais également de la dynamique territoriale. Ce suivi peut se traduire par des mesures régulières topométriques du trait de côte, telles que conduites par les équipes universitaires dans le cadre des études de cas, caractérisant la situation de référence. Dans ces secteurs, la comparaison des résultats obtenus avec les situations de référence doit être effectuée à intervalle régulier par une équipe en charge du suivi.

Le suivi est réalisé au sein de chaque territoire par les institutions nationales préposées à la gestion du littoral et de l'ORLOA au niveau régional. Il en est de même pour les structures en charge de la mise en œuvre du programme d'actions.

Tel que dit plus haut, le Schéma Directeur Détaillé vise à caractériser un territoire et mettre en exergue les problématiques majeures de celui-ci en prenant en compte notamment l'impact du changement climatique sur le littoral. À ce stade, le pays identifie la nécessité de mettre en place des actions, mais ne les définit pas et ne les situe pas dans le temps. Ce travail de définition et de priorisation est un travail interne à chaque territoire qui pourrait être facilité par l'adhésion des territoires à l'Observatoire Régional du Littoral Ouest Africain (ORLOA). À ce jour, il revient à chaque territoire, avec l'appui de ses structures dédiées et de ses experts de définir celle-ci à l'issue de l'analyse des éléments présentés dans le rapport à l'échelle d'un territoire ou d'une problématique et au regard des ressources matérielles, humaines et économiques disponibles.



Tableau récapitulatif des secteurs

Mauritanie

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX			ALÉAS	2011	CRITICITÉ		2016	2020	2011	SUMI	2016	2020			
MR1 PÉNINSULE DE NOUADHIBOU ET BAIE DU LÉVRIER																			
1	MR1-a	Cap Blanc		Pêche		Biodiversité		Faible	↗	Moderée	↗	Elevée	Pas de suivi	Veille	↗	Régulier et léger			
2	MR1-b	Pointe et Baie de Cansado		Pêche	Commerce	Oil & Gas		Faible	↗	Moderée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	↗	Régulier et léger		
3	MR1-c	Littoral urbain et port de Nouadhibou		Pêche	Commerce	(Biodiversité)		Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Régulier et léger	↗	Régulier et léger	↗	Régulier et léger		
4	MR1-d	Nord Nouadhibou et Baie de l'Étoile		Pêche		Biodiversité		Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif		
5	MR1-e	Baie du Lévrier		Pêche		Biodiversité		Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif		
MR2 BANC D'ARGUIN – NORD NOUAKCHOTT																			
6	MR2-a	Banc d'Arguin (PNBA)		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
7	MR2-b	Manghar – Majhar		Pêche		Tourisme			Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Pas de suivi	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
8	MR2-c	Tanit – Sebkhra N'Dramcha		Pêche		Ind. extractive	Commerce		Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Veille	↗	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	
9	MR2-d	Dysidrat		Pêche		Tourisme	Commerce+		Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
MR3 NOUAKCHOTT																			
10	MR3-a	Nord Nouakchott		Pêche		Tourisme	Commerce+		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
11	MR3-b	Sud Nouakchott		Pêche		Ind. extractive			Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
MR4 MAURITANIE SUD & DELTA DU FLEUVE SÉNÉGAL																			
12	MR4-a	PK 28 - Sud Tiguent		Pêche		Ind. extractive	Tourisme	Oil & Gas		Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
13	MR4-b	Sud Tiguent - Chott Boul		Pêche		Ind. extractive	Tourisme			Faible	↗	Moderée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger
14	MR4-c	Chott Boul - Ghara (RBTDS)		Pêche	Commerce	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif
15	MR4-d	Ndiago		Pêche		Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Faible	↗	Moderée	↗	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif

Sénégal

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX			ALÉAS	2011	CRITICITÉ	2016	2020	2011	SUIVI			2016	2020				
SN1 SAINT-LOUIS - GANDIOLAIS - GRANDE COTE																					
16	SN1-a	Secteur urbain, périurbain et patrimonial de Saint-Louis		Pêche		Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité				Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
17	SN1-b	Sud Saint-Louis - Langue de Barbarie insularisée		Marlchage			Tourisme	Biodiversité				Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
18	SN1-c	Grande Côte - Njaye		Marlchage		Ind. extractive	(Tourisme)	Biodiversité				Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Veille
19	SN1-d	Kayar - Guédiawaye		Marlchage		Pêche		Biodiversité				Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Veille	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
SN2 DAKAR																					
20	SN2-a	Dakar littoral duaire Nord Camberene - Yoff		Pêche		Ind. extractive						Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
21	SN2-b	Dakar littoral rocheux Ouest Yoff - Cap Manuel		Pêche		Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité				Elevée	↗	Très élevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
22	SN2-c	Baie de Hann - Rufisque		Pêche	Commerce	Ind. extractive	Tourisme	Oil & Gas				Très élevée	→	Très élevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
SN3 PETITE COTE																					
23	SN3-a	Bargny - Kene - Ndiogon		Pêche	Commerce	Ind. extractive	(Tourisme)					Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
24	SN3-b	Poupguine		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
25	SN3-c	Saly - Portulal - Somone		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
26	SN3-d	Secteur urbain de Mbour		Pêche			Tourisme					Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
27	SN3-e	Mbour - Pointe Sarine		Pêche			Tourisme					Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
28	SN3-f	Nord Joal - Modène Plage		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger
29	SN3-g	Joal		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
SN4 SINE SALOUM																					
30	SN4-a	Péninsule et Ile de Fadouth		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
31	SN4-b	Sud Fadouth		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
32	SN4-c	Presqu'île Palmatin - Falcao - Ngau		Pêche		Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité				Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
33	SN4-d	Presqu'île de Djiffer - Palmatin		Pêche		Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité				Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
34	SN4-e	Sine Saloum Sud		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
SN5 CASAMANCE MARITIME																					
41	SN5-a	Niaraing		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Veille	→	Veille	↗	Régulier et léger
42	SN5-b	Kafourine		Pêche	Agriculture		Tourisme	Biodiversité				Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger
43	SN5-c	Littoraux insulaires ou presque insulaires en rive droite de la Casamance		Pêche	Commerce		Tourisme	Biodiversité				Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif
44	SN5-d	Djemberting - Pointe Nkine		Pêche	Commerce		Tourisme					Moderée	→	Moderée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif
45	SN5-e	Cap Skirring		Pêche	Cap Skirring	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité				Moderée	→	Moderée	↗	Très élevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif

Gambie

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX			ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI						
								2011	2016	2020	2011	2016	2020				
GM1 GAMBIE																	
35	GM1-a	Essau - Barra et rive droite de l'estuaire de la Gambie		Pêche	(Tourisme)	Biodiversité		Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger
36	GM1-b	Barjuf centre		Pêche	Commerce	Tourisme		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
37	GM1-c	Barjuf - Kololi Point		Pêche		Tourisme		Élevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
38	GM1-d	Kololi Point - Bald Cape		Pêche		Tourisme		Élevée	→	Élevée	↗	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
39	GM1-e	Bald Cape - Sanyang		Pêche		Tourisme		Faible	↗	Moderée	→	Moderée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger
40	GM1-f	Gunjur to Karlong		Pêche	Ind. extractives	Biodiversité		Faible	↗	Moderée	↗	Élevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger

Guinée-Bissau

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX			ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI								
								2011	2016	2020	2011	2016	2020						
GW1 GUINÉE-BISSAU																			
46	GW1-a	Secteur maritime Nord - Cap Varela		Riziculture	Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Élevée	→	Élevée	→	Élevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
47	GW1-b	Secteur Maritime central		Riziculture	Anacardiers			Biodiversité		Faible	↗	Élevée	→	Élevée	Pas de suivi	↗	Veille	↗	Régulier et léger
48	GW1-c	Bissau - Zone urbaine		Pêche						Élevée	→	Élevée	→	Élevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
49	GW1-d	Guinée-Bissau Sud - Tite - Tombali		Riziculture				Biodiversité		Faible	→	Faible	↗	Élevée	Pas de suivi	↗	Veille	↗	Régulier et léger
50	GW1-e	Iles Bijagos				Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Élevée	→	Élevée	→	Élevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
51	GW1-f	Sud Cacine		Riziculture						Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif



Guinée

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	2011	2016	2020	2011	2016	2020
GN1 ZONE NORD CAP VERGA – TRISTAO											
52	GN1-a	Extrême Nord Ouest Îles de mangrove et Tristao		Commerce	Biodiversité	h	Faible	→	Moderée	→	Élevée
53	GN1-b	Rio Nuñez - Kamsar		Pêche	Commerce	h	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
54	GN1-c	Plaine littorale du Kapatchez		Riziculture	Commerce	h	Moderée	→	Élevée	→	Élevée
55	GN1-d	Cap Verga		Pêche	Commerce	h	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
GN2 MANGROVES DE LA ZONE CENTRALE											
56	GN2-a	Îles de la mangrove de Boffa		Commerce	Ind. extractive	h	Faible	→	Moderée	→	Très élevée
57	GN2-b	Presqu'île de Koba		Pêche	Riziculture	h	Élevée	→	Très élevée	→	Très élevée
58	GN2-c	Estuaire deltaïque du Konkouré		Pêche	Hydroélectricité	h	Faible	→	Moderée	→	Élevée
GN3 ZONE URBAINE ET PÉRIURBAINE DE CONAKRY											
59	GN3-a	Mangroves et rizières Conakry - Dubreka		Pêche		h	Moderée	→	Élevée	→	Élevée
60	GN3-b	Mangroves et Isère périurbaine Conakry - Coyah		Pêche	Commerce	h	Élevée	→	Très élevée	→	Très élevée
61	GN3-c	Îles de Loos		Pêche	Tourisme	h	Faible	→	Moderée	→	Moderée
GN4 ÎLES RIZICOLES DU SUD GUINÉE											
62	GN4-a	Kakossa		Pêche	Riziculture	h	Moderée	→	Très élevée	→	Très élevée
63	GN4-b	Plaine de Kabak		Pêche	Riziculture	h	Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée
64	GN4-c	Benty		Pêche	Riziculture	h	Moderée	→	Élevée	→	Élevée

Sierra Leone

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	2011	2016	2020	2011	2016	2020
SL1 NORD SIERRA LEONE											
65	SL1-a	Rive droite du Kolente		Pêche	Riziculture	h	Moderée	→	Moderée	→	Très élevée
66	SL1-b	Estuaire du Kolente		Pêche	Riziculture	h	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
67	SL1-c	Lungi		Pêche	Commerce+	h	Moderée	→	Moderée	→	Élevée
68	SL1-d	Estuaire du Rokel		Pêche	Commerce	h	Moderée	→	Moderée	→	Élevée
SL2 FREETOWN URBAIN ET PÉRIURBAINE											
69	SL2-a	Secteur urbain en façade Nord / Nord Est		Pêche	Commerce	h	Moderée	→	Moderée	→	Élevée
70	SL2-b	Goderich secteur urbain en façade Ouest		Pêche		h	Élevée	→	Élevée	→	Très élevée
71	SL2-c	Hamilton - Lakka			Ind. extractive	h	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
72	SL2-d	Façade Ouest - Tokoh		Pêche	Tourisme	h	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
73	SL2-e	Tombou - Cape Shilling		Pêche	Tourisme	h	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
74	SL2-f	Banana Island		Pêche	Tourisme	h	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
SL3 CENTRE SUD SIERRA LEONE											
75	SL3-a	Bate du môle Sud de Freetown		Riziculture	Pêche	c	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
76	SL3-b	Shenge		Riziculture	Pêche	d	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
SL4 ZONE SHERBRO - LIBERIA											
77	SL4-a	Estuaire Sherbro		Riziculture	Pêche		Faible	→	Faible	→	Faible
78	SL4-b	Bancs des Turtle Islands			Pêche	d	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
79	SL4-c	Sherbro - Île principale		Ostriculture	Pêche	h	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
80	SL4-d	Sherbro - embouchure du Moa			Pêche	c	Faible	→	Faible	→	Faible
81	SL4-e	Embouchure du Moa - Sulima		Pêche	Oil & Gas	h	Faible	→	Moderée	→	Élevée

Liberia

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	2011	2016	2020	2011	2016	2020
LR1 SIERRA LEONE - ROBERTSPORT - MONROVIA											
82	LR1-a	Sierra Leone - Robertsport		Pêche		h	Faible	→	Faible	→	Faible
83	LR1-b	Robertsport		Pêche	Tourisme	h	Faible	→	Faible	→	Moderée
84	LR1-c	Lake Piso		Pêche	Ind. extractive		Faible	→	Faible	→	Moderée
85	LR1-d	Est Robertsport - Monrovia		Pêche			Faible	→	Moderée	→	Faible
LR2 ZONE SOUS INFLUENCE DE MONROVIA											
86	LR2-a	Nord rivière Saint-Paul - Rive droite		Pêche		h	Élevée	→	Élevée	→	Très élevée
87	LR2-b	Lagune intérieure		Pêche	Ind. extractive	h	Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée
88	LR2-c	West Point - Embouchure Mesurado et zone portuaire		Commerce		h	Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée
89	LR2-d	Mamba Point - Sinkor			Ind. extractive	h	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
90	LR2-e	Sinkor - Paynesville			Ind. extractive	h	Élevée	→	Élevée	→	Très élevée
91	LR2-f	Paynesville - Mangbali		Pêche		h	Moderée	→	Élevée	→	Élevée
92	LR2-g	Mangbali - Sowe Town			Ind. extractive	h	Élevée	→	Élevée	→	Élevée
93	LR2-h	Sowe Town - Dolota			Ind. Extractive	h	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
LR3 DOLOTA - BUCHANAN											
94	LR3-a	Dolota		Pêche		h	Moderée	→	Moderée	→	Moderée
95	LR3-b	Buchanan		Pêche	Commerce	h	Élevée	→	Très élevée	→	Très élevée
LR4 BUCHANAN - RIVERCESS - GREENVILLE - GRANCESS											
96	LR4-a	Buchanan - Rivercess				h	Faible	→	Faible	→	Faible
97	LR4-b	Rivercess				h	Faible	→	Faible	→	Faible
98	LR4-c	Rivercess - Greenville			(Tourisme)	h	Faible	→	Faible	→	Faible
99	LR4-d	Greenville		Commerce	Ind. extractive	h	Faible	→	Moderée	→	Très élevée
100	LR4-e	Greenville - Granceess			Ind. extractive	h	Faible	→	Faible	→	Très élevée
LR5 GRANCESS - CAP PALMAS											
101	LR5-a	Granceess		Huile de palme	Tourisme (Biodiversité)	h	Faible	→	Faible	→	Moderée
102	LR5-b	Granceess - Harper			(Tourisme) (Biodiversité)	h	Faible	→	Faible	→	Moderée
103	LR5-c	Harper		Commerce	(Biodiversité)	h	Faible	→	Faible	→	Élevée
104	LR5-d	Cap Palmas			(Biodiversité)	h	Faible	→	Faible	→	Moderée



Côte d'Ivoire

N°	REF	DENOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALEAS	2011	CRITICITE	2020	2011	SUIVI	2016	2020
C11 FRONTIERE DU LIBERIA - SAN PEDRO												
105	C11-a	Estuaire du Cavally - Frontière du Liberia		(Tourisme) (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	Veille	→
106	C11-b	Tabou Ouest		(Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Faible	Pas de suivi	→
107	C11-c	Tabou		Maîtrise du foncier (Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Faible	Pas de suivi	→
108	C11-d	Tabou Est		(Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Faible	Veille	→
109	C11-e	Grand Béréby		Pêche Paliers à huile Agriculture (Tourisme) Maîtrise du foncier (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	Veille	→
110	C11-f	San Pedro Ouest		Agriculture (Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Moderée	Pas de suivi	→
111	C11-g	San Pedro zone urbaine et périphérie Ouest		Commerce+		Elevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
C12 EST SAN PEDRO - SASSANDRA - FRESCO												
112	C12-a	Est San Pedro		Pêche (Tourisme) Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Moderée	Pas de suivi	→
113	C12-b	Sassandra rive droite		Tourisme (Biodiversité)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
114	C12-c	Sassandra rive gauche - Dagbebo		Agroforesterie (Tourisme) Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	Veille	→
115	C12-d	Dagbebo - Fresco		Pêche Agroforesterie (Tourisme) Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	Veille	→
C13 FRESCO - ASSAGNY												
116	C13-a	Fresco		Pêche Cocoterales Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Elevée	Veille	→
117	C13-b	Ouest Grand Lahou		Pêche Cocoterales		Faible	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
118	C13-c	Grand Lahou, rive droite et estuaire du Bandama		Pêche Cocoterales Oil & Gas Tourisme		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
119	C13-d	Rive gauche du Bandama		Cocoterales Biodiversité		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Pas de suivi	→
C14 SECTEUR RURAL ASSAGNY - JACQUEVILLE - ABIDJAN OUEST												
120	C14-a	Assagny - Jacquerville		Pêche Agroforesterie Oil & Gas		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Pas de suivi	→
121	C14-b	Jacquerville		Pêche Agriculture Oil & Gas (Tourisme)		Faible	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
122	C14-c	Jacquerville - Ouest Abidjan		Pêche Agriculture Oil & Gas Biodiversité		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
C15 ABIDJAN - PORT BOUET												
123	C15-a	Port Bouet		Commerce+		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
124	C15-b	Port Bouet Est		Tourisme		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
C16 ZONE PÉRIURBAINE EST ABIDJAN - GRAND BASSAM												
125	C16-a	Zone périurbaine Abidjan Est		Cocoterales Tourisme		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
126	C16-b	Grand-Bassam littoral Ouest		Cocoterales Tourisme Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
127	C16-c	Grand-Bassam		Tourisme Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
128	C16-d	Estuaire de Bassam rive gauche		Cocoterales Tourisme Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
C17 TERRASSE SABLEUSE ET COCOTERAIE DE L'EST IVOIRIEN												
129	C17-a	Grand-Bassam - Assinie		Cocoterales		Faible	→	Faible	→	Elevée	Veille	→
130	C17-b	Assinie et embouchure de la lagune d'Abi		Tourisme Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
131	C17-c	Est lagune Abi		Cocoterales Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	Veille	→

Ghana

N°	REF	DENOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALEAS	2011	CRITICITE	2020	2011	SUIVI	2016	2020
GH1 TERRASSE SABLEUSE ET COCOTERAIE OUEST GHANA - CÔTE IVOIRIEN												
132	GH1-a	Frontière Côte d'Ivoire - Boryere		Pêche (Biodiversité)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
133	GH1-b	Boryere - Ekwe		Pêche Ind. extractives		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
134	GH1-c	Ekwe - Kikam		Pêche		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
GH2 CAP DES TROIS POINTES												
135	GH2-a	Trois Pointes Ouest		Pêche (Biodiversité)		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Veille	→
136	GH2-b	Trois Pointes Centre		Pêche Agriculture Oil & Gas		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Veille	→
137	GH2-c	Trois Pointes Est		Pêche		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Veille	→
GH3 SECTEUR URBAIN ET EXTENSION PÉRIURBAINE DE SEKONDI - TAKORADI												
138	GH3-a	Apowa - Takoradi		Pêche Agriculture		Moderée	→	Moderée	→	Elevée	Veille	→
139	GH3-b	Takoradi		Pêche Commerce Oil & Gas		Moderée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→
140	GH3-c	Sekondi		Pêche (Tourisme)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Régulier et léger	→
141	GH3-d	Sekondi - Shama		Pêche Centrale thermique		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
GH4 HINTERLAND SHAMA - ELMINA												
142	GH4-a	Shama - Ankwanda		Tourisme (Biodiversité)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
GH5 ZONES URBAINES ET EXTENSIONS ELMINA - CAPE COAST - SALTPOND												
143	GH5-a	Elmina		Pêche Ind. extractives (Tourisme)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
144	GH5-b	Ouest Cape Coast		Pêche (Tourisme)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
145	GH5-c	Cape Coast		Pêche (Tourisme)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Régulier et léger	→
146	GH5-d	Est Cape Coast		Pêche		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
147	GH5-e	Secteur périurbain Cape Coast - Saltpond		Pêche (Tourisme)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
GH6 HINTERLAND RURAL DES ZONES URBAINES DE CAPE COAST ET ACCRA												
148	GH6-a	Saltpond - Mantsiman		Pêche (Biodiversité)		Elevée	→	Moderée	→	Moderée	Régulier et léger	→
149	GH6-b	Winneba		Pêche Biodiversité		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
GH7 ACCRA WEST URBAN AREA												
150	GH7-a	Seruya - Nyanyano		Pêche		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
151	GH7-b	Nyanyano - Accra zone urbaine Ouest		Pêche Agriculture (Tourisme)		Moderée	→	Moderée	→	Moderée	Veille	→
GH8 ACCRA, ZONE URBAIN ET PÉRIPHÉRIE EST												
152	GH8-a	Accra zone humide Densu delta		Pêche Ind. extractives		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→
153	GH8-b	Accra, Centre Ouest		Pêche		Très élevée	→	Très élevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
154	GH8-c	Accra centre		Pêche		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
155	GH8-d	Coupure zone humide Tema Ouest - Sakumo		Industries		Elevée	→	Elevée	→	Moderée	Régulier et léger	→
156	GH8-e	Tema		Pêche Commerce		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
157	GH8-f	Prampram		Pêche Ind. extractives (Tourisme)		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→
GH9 DELTA DE LA VOLTA RIVE DROITE NINGO - ADAFOAH												
158	GH9-a	New Ningo - Lekpoguno		Ind. extractive		Très élevée	→	Très élevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
159	GH9-b	Lekpoguno - Akplanyia		Ind. extractive (Biodiversité)		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
160	GH9-c	Akplanyia - Tolopé		Ind. extractive		Faible	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
161	GH9-d	Ada Foah		Pêche Ind. extractive		Elevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
GH10 DELTA DE LA VOLTA RIVE GAUCHE												
162	GH10-a	Delta - rive gauche de la Volta		Aquaculture Oil & Gas		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
163	GH10-b	Keta		Oil & Gas		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
164	GH10-c	Keta - digue		Oil & Gas Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→
165	GH10-d	Adina		Oil & Gas		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→
166	GH10-e	Est Ghana - Frontière du Togo		Pêche Agriculture Oil & Gas		Elevée	→	Elevée	→	Moderée	Régulier et léger	→



Togo

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	CRITICITÉ	SUIVI
						2011 2016 2020	2011 2016 2020
TG1 TOGO							
167	TG1-a	Frontière du Ghana - Lomé Ouest	Pêche	Oil & Gas	Biodiversité	h	Moderée → Moderée → Moderée Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
168	TG1-b	Lomé centre	Pêche	Oil & Gas	Biodiversité	h	Moderée → Moderée → Moderée Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
169	TG1-c	Lomé urbain - Est port	Pêche	Oil & Gas	Biodiversité	h	Très élevée → Très élevée → Très élevée Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
170	TG1-d	Lomé Est	Pêche	Oil & Gas	Biodiversité	h	Elevée → Très élevée → Très élevée Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
171	TG1-e	Togoville - Agbodrafo - Aného	Pêche	Ind. Extractive Oil & Gas	Biodiversité	h	Très élevée → Très élevée → Très élevée Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif

Bénin

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX			ALÉAS	CRITICITÉ			SUIV		
								2011	2016	2020	2011	2016	2020
BJ1 GRAND POPO - OUEST COTONOU													
172	BJ1-a	Frontière du Togo - Grand Popo		Pêche	Maralchage	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité			Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif	
173	BJ1-b	Lagunes estuariennes du Mono et du Kouffo		Pêche		Oil & Gas		Biodiversité			Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif	
BJ2 ZONE CENTRE-OUEST													
174	BJ2-a	Ouest Oudah - Cotonou		Pêche		Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité			Elevée → Elevée → Elevée	Veille  Régulier et léger → Régulier et léger	
175	BJ2-b	Cotonou - Ouest aéroport				Oil & Gas	Tourisme				Moderée → Moderée → Moderée	Veille  Régulier et léger → Régulier et léger	
BJ3 ZONE CENTRE-EST													
176	BJ3-a	Cotonou - Aéroport au Port				Oil & Gas	(Tourisme)	Biodiversité			Elevée → Elevée → Elevée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger	
177	BJ3-b	Secteur portuaire et chenal de Cotonou		Pêche	Commerce +	Oil & Gas		Biodiversité			Elevée → Elevée → Elevée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger	
178	BJ3-c	Secteur des ambassadeurs				Oil & Gas	(Tourisme)	Biodiversité			Très élevée → Très élevée ↘ Elevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif	
BJ4 ZONE EST													
179	BJ4-a	Est Cotonou		Pêche		Oil & Gas		Biodiversité			Elevée → Elevée → Elevée	Veille  Régulier et intensif → Régulier et intensif	

São Tomé & Príncipe

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX				ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI		
									2011	2016	2020	2011	2016	2020
STP1 ÎLE DE PRINCIPE														
180	STP1-a	Haut Principe		Chocolat	Agroforesterie	Commerce+	Tourisme	Biodiversité				Moderée		Régulier et léger
181	STP1-b	Bas Principe		Noix de coco			(Tourisme)	Biodiversité				Faible		Veille
STP2 ÎLE DE SÃO TOMÉ - ZONE NORD ET EST														
182	STP2-a	Rio Lemba - Diogo Nunes		Pêche			Tourisme	Biodiversité				Moderée		Régulier et léger
183	STP2-b	Diogo Nunes - Praia Melao		Pêche	Agriculture	Commerce+	Tourisme	(Biodiversité)				Elevée		Régulier et intensif
184	STP2-c	Praia Melao - Ribeira Afonso		Pêche	Agroforesterie		Tourisme	(Biodiversité)				Moderée		Régulier et léger
185	STP2-d	Ribeira Afonso - Yo Grande					Tourisme	(Biodiversité)				Faible		Veille
STP3 ÎLE DE SÃO TOMÉ - ZONE SUD ET SUD-OUEST														
186		Yo Grande - Rio Lemba		Pêche	Agriculture		Tourisme	Biodiversité				Faible		Veille



Mauritanie

CONTRIBUTEURS

Coordinateur

Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Fatou Bintou Traoré	fatou-bintou.traore@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique

Mohamed El Hacen Khouna	predasrim@gmail.com	Direction des Aires Protégée et du Littoral (DAPL) - MEDD
-------------------------	---------------------	---

Relecteurs

Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Olivier Le Brun	lebrun@creocean.fr	Créocéan
Hermann Boemmel	hermann.boemmel@giz.de	GIZ
Abdoul Dia	abdouldia2005@hotmail.com	Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP)
Mohamed Aveloitt	aflwatt@gmail.com	Parc National du Diawling
Fatimetou Soueidatt	f.soueidatt@gmail.com	WACA



MR - Mauritanie

Le littoral mauritanien s'étend, de la presqu'île du Cap Blanc à l'estuaire du fleuve Sénégal, sur près de 800 kilomètres. Ce littoral reste encore généralement peu occupé et fait encore aujourd'hui assez largement figure de front pionnier, excepté pour les deux grandes villes Nouakchott et Nouadhibou dont les façades côtières sont déjà potentiellement occupées et partiellement artificialisées.

Les caractéristiques géomorphologiques de la côte mauritanienne déterminent son extrême sensibilité, liée à la mobilité du trait de côte et à la nature des formations côtières au sein de ce vaste bassin sédimentaire. Les fragiles accumulations sédimentaires qui se sont édifiées au long de la côte, font obstacle aux submersions marines, mais sont aujourd'hui menacées par l'élévation du niveau marin, conjuguée aux surcotes de tempêtes.

La zone côtière est un espace présentant une forte diversité économique où la pêche (côtière et continentale), l'agriculture, l'énergie et les mines, l'eau, le tourisme et le transport côtoient les aires protégées est classée patrimoine de l'humanité (PNBA).

L'État mauritanien s'est inscrit depuis plusieurs années dans une démarche de planification de son espace côtier en engageant des mesures phares comme la promulgation de plusieurs textes juridiques encadrant la gestion de l'environnement (Ordonnance littoral en 2007 et le Code de la Marine Marchande en 2013) et l'élaboration d'un Plan Directeur d'Aménagement du Littoral Mauritanien (PDALM) en 2006 (mis à jour en 2018).



MR1

PÉNINSULE DE NOUADHIBOU
ET BAIE DU LÉVRIER

L'ensemble de cette zone est marqué par la mise en place de la zone franche de Nouadhibou¹. Un port en eau profonde est à l'étude. Selon les informations obtenues, la zone franche ne concernerait pas uniquement la péninsule de Nouadhibou, mais aussi le secteur Est de la baie du Lévrier considérée comme un écosystème extrêmement sensible.

Le port minéralier de Nouadhibou est actuellement en extension en vue de pouvoir accueillir des navires d'un tonnage allant jusqu'à 250 000 t. Le port de Nouadhibou est situé dans la baie du Lévrier et est constitué de plusieurs jetées et de quais aménagés. Il comprend un terminal minier qui permet l'exportation du minerai de fer des mines du nord du pays acheminé par le port de Point Central (géré par la Société Nationale Industrielle et Minière (SNIM)). On notera que ce port minéralier se situe à proximité de la réserve du Cap Blanc.

La construction d'un nouveau quai de plus de 600 m vient de s'achever. Des opérations d'enlèvement des épaves dans la rade et le chenal d'accès du port ont été réalisées entre 2011 et 2012. Le port est certifié ISO 9001.

L'extension du port de pêche de Nouadhibou et la construction à proximité d'une unité agro-industrielle de transformation constituent également des développements notables dans cet espace sensible.

Les activités minières dans cette zone connaissent également des développements, notamment au niveau de la mine d'or de Tasiast dont l'extension a été formellement relancée en novembre 2015. La Mauritanie a d'importantes exportations de minerai de fer à partir du terminal minier de Nouadhibou. La production est concentrée dans la zone nord dans des mines contrôlées par l'État (SNIM), plusieurs nouvelles mines de fer sont en projet. D'autres opérations en cours sont axées sur le cuivre et l'or. L'eau nécessaire à ces activités minières serait captée à partir de la baie du Lévrier.

Une nouvelle route a été également construite entre l'axe Nouakchott Nouadhibou et la côte vers le village de Mamghar. Son tracé se situe en grande partie à l'intérieur du Parc National du Banc d'Arguin. Les impacts socio-économiques sont d'une grande importance pour la promotion des produits de pêches pour les populations d'Imraguen et le développement de l'écotourisme dans la zone. Certaines informations liées à cette route sont soulignées dans un rapport d'évaluation du patrimoine mondial de l'UNESCO auquel appartient ce parc national. La ville de Chami en bordure de ce parc connaît un développement rapide, avec notamment la nouvelle localisation des infrastructures de l'aire protégée.

On constate une extension de l'agglomération de Nouadhibou vers le Nord et vers le Sud, ainsi qu'une extension du centre de Tanit et de la ville de Chami vers l'océan (Nord). Il y a aussi le développement des activités minières concernant surtout le sable noir le long du littoral qui impacte le stock sédimentaire du littoral.

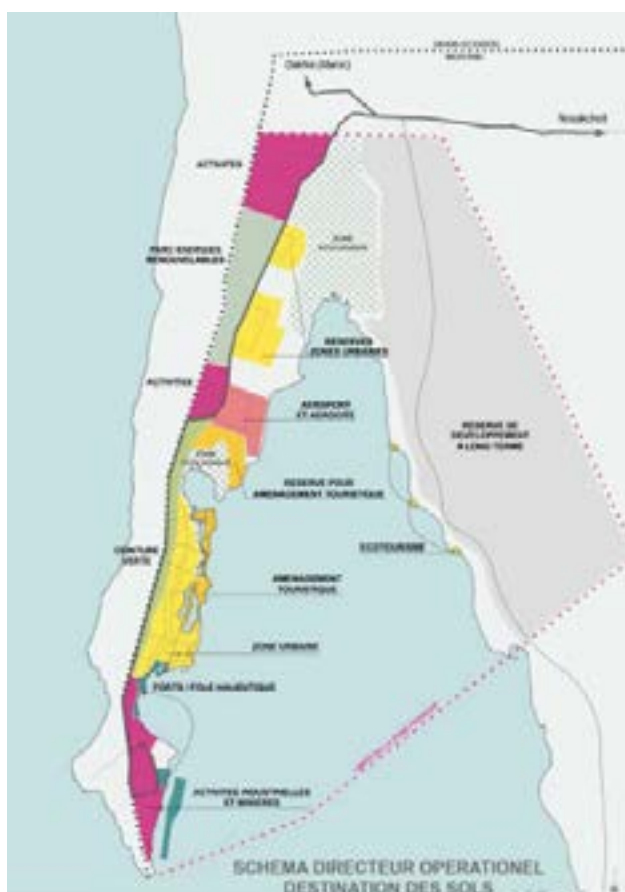


Schéma Directeur Opérationnel de la zone franche adopté officiellement par le Conseil Supérieur d'Orientation Stratégique (CSOS) de l'Autorité de la Zone Franche (présidé par le président de la République) le 30 décembre 2013

¹ Loi 2013-001 du 2 janvier 2013 / <http://www.ndbfreezone.mr/>



MR1-a	1 - CAP BLANC	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral rocheux, réserve satellite du Cap Blanc proche d'une petite population de phoques moines (Monachus monachus). Occupation humaine quasi inexistante.	
DYNAMIQUE	Aucune observation, migration du banc de sable qui avait provoqué l'échouage d'un navire aujourd'hui à l'état d'épave et responsable de la migration observée. Diminution de l'élévation du banc de sable.	
ENJEUX	Risques de pollutions liées au trafic portuaire de Nouadhibou et au port minéralier proche.	
RECOMMANDATIONS	Stricte protection du site. Vigilance quant aux risques de pol	
SUIVI	Sans recommandations	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les développements en cours autour de la ville de Nouadhibou (zone franche), et au niveau de l'extension du port minier de la SNIM peuvent se traduire par des impacts environnementaux notables au niveau du site du Cap Blanc.	
PROJET EN COURS	Impacts à surveiller liés à l'évolution du port de Cansado (SNIM).	
ALÉAS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Usine de transformation de poissons. Les développements en cours autour de la ville de Nouadhibou (zone franche), et au niveau de l'extension du port minier de la SNIM peuvent se traduire par des impacts environnementaux notables au niveau du site du Cap Blanc. Impacts à surveiller liés à l'évolution du port de Cansado (SNIM) et autres infrastructures portuaires en évolution.	
PROJETS EN COURS	Programme « Monk Seal Conservation Program at Cap Blanc » ² (MAVA Fondation pour la nature).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve Satellite du Cap Blanc • WDPA ID : 5174 • Secteur concerné : MR1-a • Création : 2 avril 1986 (décret n°86-060) • Annexe au Parc Nation al du Banc d'Arguin (Cf. secteur MR2-a Parc National du Banc d'Arguin) • Site inscrit au patrimoine mondial	
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution (eaux usées, usine de transformation de poissons, poussières de minerai en provenance du point central SNIM). Risque d'échouage de navires accédant aux ports de Nouadhibou.	
RECOMMANDATIONS	Mise en place d'un suivi environnemental continu en particulier celui des phoques moines. Une attention particulière à la qualité des eaux vues que l'évacuation des eaux de la baie passe par cette partie (Cap Blanc) selon la courantologie. Évaluation environnementale stratégique de la zone franche de Nouadhibou.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

² <http://mava-foundation.org/grants/monk-seal-conservation-program-at-cap-blanc/>



MR1-b		2 - POINTE ET BAIE DE CANSADO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Plateau rocheux (grès). Cité et port minier de Cansado. Terminal pétrolier. Site de baie à qualité paysagère. Plage urbaine de Nouadhibou.		
DYNAMIQUE	Aucune observation. Érosion côtière de la côte rocheuse par bloc et des petites plages perchées		
ENJEUX	Risques de pollutions liées aux activités industrielles. Échouage et démantèlement d'épaves dans la baie de Cansado.		
RECOMMANDATIONS	Vigilance quant aux risques de pollutions. Études d'impact à prévoir en vue de la mise en place d'une zone d'aménagement concer- tée si de nouvelles implantations industrielles sont envisagées.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port minéralier de Cansado.		
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Les développements en cours dans ce secteur sont essentiellement marqués par l'extension du port minéralier de l'estime : • La construction d'un nouveau quai de plus de 600 m vient de s'achever. • Des opérations d'enlèvement des épaves dans la rade et le chenal d'accès du port ont été réalisées entre 2011 et 2012. Le port est certifié ISO 9001. • Une zone franche directement liée au port est en cours de développement. • L'enrochement pour la construction d'une jetée entre le port minéralier et Cansado		
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution (eaux usées, usine de transformation de poissons). Variation des facteurs météorologiques (régime des vents)		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution (eaux usées, usine de transformation de poissons).		
RECOMMANDATIONS	Évaluation environnementale stratégique de la zone franche de Nouadhibou.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	



MR1-c		3 - LITTORAL URBAIN ET PORT DE NOUADHIBOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010			
DIAGNOSTIC	Flèche sableuse du Banc de l'Ardent et formations de grès d'environ sur 14,5 km de linéaire côtier, séparé des espaces urbains de Nouadhibou par des zones humides salées. Habitat résidentiel dispersé, mais en voie de densification rapide. Importantes installations portuaires et industrielles associées. Étroitesse, discontinuités, faible altitude des formations sableuses et gréseuses équipables. Potentiel de plages et de sites à aptitude touristique en partie déjà occupés. Risques importants d'intrusion marine en cas de surcote, à partir du trait de côte, mais surtout des dépressions humides. Patrimoine de zones humides et marais à spartines et zostères uniques et reliés, éléments clés du patrimoine naturel de Nouadhibou. Chantier de traitement du poisson lié au port de pêche de la baie du Repos		
DYNAMIQUE	Aucune observation. Dynamique sédimentaire (dérive littorale) sur les flèches de la zone de Bountiya		
ENJEUX	Traitement des effluents de l'ensemble des activités portuaires et industrielles.		
RECOMMANDATIONS	Schéma d'Assainissement de la ville de Nouadhibou validé techniquement (envisage des solutions globales d'assainissement prenant en charge l'ensemble des effluents). Aménagement et signalisation des chenaux d'accès aux zones portuaires.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port minéralier de l'Estime. Extension du port de pêche, installations agro industrielles. Terrassements importants pour construction d'un quai. Extension des usines de farine de poissons sur le littoral de la ville de Nouadhibou Extension des usines sur la mer (terrassement).		
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Les développements en cours dans ce secteur sont essentiellement marqués par l'extension du port minéralier de l'estime (construction d'un nouveau quai de plus de 600 m vient de s'achever). Des opérations d'enlèvement des épaves dans la rade et le chenal d'accès du port ont été réalisées entre 2011 et 2012. Le port est certifié ISO 9001. Une zone franche directement liée au port est en cours de développement. Enrochement pour la construction d'une jetée entre le port minéralier et Cansado.		
ALÉAS	Extension du port minéralier de l'Estime. Extension du port de pêche, installations agro industrielles. Terrassements importants pour construction d'un quai. Extension des usines de fabrication de farine de poissons sur le littoral de la ville de Nouadhibou.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement de la zone franche autour du port de pêche artisanale Forte densification des installations attendue dans le cadre du schéma directeur de la zone franche, avec la nécessité d'une gestion intensive des effluents et déchets. L'ensemble du littoral encore inoccupé face à la pointe Rey jusqu'à la pointe Flore serait valorisé en faible densité de constructions qui resteront toutefois localisées dans des zones à risques. Seule la large dépression humide connectée au mince cordon de dépressions humides bordant au Sud la Baie de l'Étoile serait préservée dans des conditions probablement difficiles compte tenu de la densité d'activités prévues dans ce secteur qui pourra être qualifié d'urbain.		



MR1-c	3 - LITTORAL URBAIN ET PORT DE NOUADHIBOU	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP ³ . • Directive d'Aménagement du Littoral de Nouadhibou prévue en 2020. • Schéma opérationnel de la zone franche de Nouadhibou.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Projet d'aire protégée.	
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution industrielle. Urbanisation.	
RECOMMANDATIONS	Mise en place d'un suivi environnemental rigoureux (qualité des eaux et substrat) avec un zoom sur les sites de production (usine) et ports.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

³ <https://www.wacaprogram.org/>



MR1-d-e		4 - NORD NOUADHIBOU, BAIE DE L'ÉTOILE ET BAIE DU LÉVRIER	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Baie de l'Étoile : système de zones humides à statut de conservation revendiqué. Écosystème naturel remarquable, installations touristiques et résidentielles sur la rive Sud. Au Sud de la baie de l'Étoile : flèche sableuse séparée de l'agglomération de Nouadhibou par une dépression humide salée (peuplement de spartines), habitat résidentiel dispersé. Baie du Lévrier : Rivage tantôt sableux tantôt vaseux débouchant sur un milieu marin peu profond localisé à faible distance de la route côtière (2 à 4km) - linéaire = 21km. Zone pour l'instant pratiquement non peuplée, mais partiellement (rive Ouest) en voie d'appropriation foncière rapide. Probable zone de frai et de reproduction. Rive Est non occupée, Premices d'appropriation foncière sur la rive Ouest aux abords de Nouadhibou. Gisements archéologiques importants et divers. Activités pastorales traditionnelles sur la rive Est (cure salée)		
DYNAMIQUE	Dynamique hydro sédimentaire gouvernant l'évolution des flèches sédimentaires.		
ENJEUX	Privatisation du front de mer aux abords de la baie de l'Étoile (risques en cas de surcote marine). Pollutions et risques d'altération des zones humides de la baie de l'Étoile. Baie du Lévrier : risques d'accumulation des polluants issus de l'activité portuaire et urbaine.		
OBSERVATIONS	Un projet de décret de classement est en phase finale pour signature et une forte re-dynamisation du COS DAL de la baie de l'Étoile avec l'implication recommandée dans l'observation des équipes de la commune de Nouadhibou et des ONGs internationales et nationales (l'UICN et ONG locale).		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le secteur de la rive Est de la baie du Lévrier (MR1-e), compte tenu de l'absence d'enjeux avait été associé à l'ensemble du Banc d'Arguin. L'évolution des enjeux miniers sur cette rive et le fait que la rive Est comme la rive Ouest soit directement sous l'influence des pressions et pollutions issues des installations de Nouadhibou motivent l'association des secteurs MR1-d et MR1-e, ceux-ci restant toutefois différenciés du fait de niveaux distincts de concentration des enjeux évidemment plus importants sur la rive Ouest. Les développements en cours dans ce secteur sont marqués par le développement de l'exploitation minière et des infrastructures associées, notamment ouvrage de prise d'eau de mer dans la baie du Lévrier. Impacts à surveiller liés à l'extension du port de pêche et installations agro industrielles, risques de pollution organique et chimique, ainsi qu'à l'extension du port minier de Cansado. Privatisation du front de mer aux abords de la baie de l'Étoile (risques en cas de surcote marine). Pollutions et risques d'altération des zones humides de la baie de l'Étoile. Baie du Lévrier : risques d'accumulation des polluants issus de l'activité portuaire et urbaine dans la baie du Lévrier, d'autant que le schéma directeur de la zone franche de Nouadhibou y prévoit la mise en place du nouvel aéroport, des installations associées, de trois zones d'habitat et d'une zone d'activité. Ces développements périurbains et ces zones d'activité sont localisés à peu de distance du fond de la baie du Lévrier. Même si cette rive de la baie du Lévrier est considérée dans le schéma directeur de la zone franche de Nouadhibou comme un espace à préserver, les impacts environnementaux des multiples activités de la zone franche doivent être anticipés.		
ALÉAS	-		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée	



MR1-d-e	4 - NORD NOUADHIBOU, BAIE DE L'ÉTOILE ET BAIE DU LÉVRIER
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les développements en cours dans ce secteur sont essentiellement marqués par le développement de l'exploitation minière et des infrastructures associées, notamment ouvrage de prise d'eau de mer dans la baie du Lévrier. Le secteur de la rive Est de la baie du Lévrier (MR1-e), compte tenu de l'absence d'enjeux avait été associé à l'ensemble du Banc d'Arguin. L'évolution des enjeux miniers sur cette rive et le fait que la rive Est comme la rive Ouest soit directement sous l'influence des pressions et pollutions issues des installations de Nouadhibou motivent l'association des secteurs MR1-d et MR1-e, ceux-ci restant toutefois différenciés du fait de niveaux distincts de concentration des enjeux évidemment plus importants sur la rive Ouest. Impacts à surveiller liés à l'extension du port de pêche et installations agro industrielles, risques de pollution organique et chimique, ainsi qu'à l'extension du port minier de Cansado. Mise en place des jetés et pontons par des usines de poissons pouvant modifier la circulation des eaux dans la Baie.
PROJETS EN COURS	Programme « Monk Seal Conservation Program at Cap Blanc »⁴ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP. Mise en place d'une grande unité de traitement des eaux usées. Usines de dessalement.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire protégée de la baie de l'étoile • Secteur concerné : MR1-d • Classification : en cours • Pas ID WDPA • La dynamique de conservation de la baie de l'Étoile a été formellement engagée en 2010 avec la création de la Commission d'orientation et de Suivi de la Directive d'Aménagement du Littoral (DAL) de la baie de l'Étoile (Arrêté conjoint n°2346/MDEDD/MPPEM portant création de la Commission d'Orientation et de Suivi de la Directive d'Aménagement du Littoral de la baie de l'Étoile de Nouadhibou et fixant ses règles de fonctionnement). • Un « plan d'aménagement et de gestion d'une aire marine protégée à usages multiples dans la Baie de l'Étoile » a été élaboré et proposé en décembre 2013. • Un « rapport scientifique sur l'étude de la Baie de l'Étoile » a été élaboré par l'IMROP et l'UICN en janvier 2014.
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution industrielle. Pollution liée aux eaux usées domestiques (égouts de Cansado, les fosses septiques).
RECOMMANDATIONS	Mise en œuvre de la DAL de la baie de l'Étoile. Classement de la Baie de l'Étoile à concrétiser. Protection stricte de l'ensemble des sites de la baie du Lévrier, tant patrimoine biologique que paysager. Maîtrise du développement urbain aux approches de Nouadhibou dans le cadre de la mise en œuvre du schéma directeur de la zone franche. Mise en conformité des occupations illégales sur le DPM. Anticipation de l'aménagement du site par la mise en place : (i) d'une réserve foncière; (ii) l'élaboration d'une étude de directive locale d'aménagement du littoral articulée avec elle de la baie de l'Étoile. Strict contrôle, maintien et préservation des activités pastorales traditionnelles avec des charges compatibles avec les ressources non aménagées (pâturage et eau). Vigilance accrue en cas d'installations d'hydraulique pastorale nouvelle.

⁴ <http://mava-foundation.org/grants/monk-seal-conservation-program-at-cap-blanc/>



MR1-d-e	4 - NORD NOUADHIBOU, BAIE DE L'ÉTOILE ET BAIE DU LÉVRIER	
	Poursuite des recherches archéologiques. Protection des sites et mise en valeur touristique éventuelle pour les plus remarquables. Cette activité doit être encadrée et centrée sur les dispositifs d'accueil déployés à la proximité de la zone franche et à la ville de Chami à gérer au niveau du Banc d'Arguin.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

**MR2****BANC D'ARGUIN – NORD NOUAKCHOTT**

La zone MR2 est essentiellement centrée sur le Parc National du Banc d'Arguin. Les développements constatés concernent essentiellement :

- Le développement de la ville de Chami sur la limite Est du Parc National du Banc d'Arguin, dans laquelle ont été établies les infrastructures de gestion du PNBA.
- La construction d'une route reliant Mamghar à l'axe Nouakchott – Nouadhibou. La plus grande partie de cette route est située au sein du PNBA.
- La construction du port de pêche de Tanit, pouvant accueillir environ 300 pirogues, il s'agit d'un projet d'un montant de 80 millions d'euros.



MR2-a	6 – BANC D'ARGUIN (PNBA)	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ensemble terrestre et marin de haute valeur écologique et halieutique qui a justifié le classement en Parc National Patrimoine de l'Humanité, en cours de valorisation touristique compatible avec les objectifs de conservation. Populations Imraguen du PNBA, nombreux sites d'établissement spontané en bordure du Parc sur la route reliant Nouakchott à Nouadhibou.	
DYNAMIQUE	Complexe, large delta fossile, largement documenté par le projet PACOBA ⁵ . Essentiellement constitué, excepté quelques micro-falaises gréseuses, d'espaces côtiers de très faible élévation. Les rivages du PNBA (« fleuve de sable ») sont particulièrement sensibles à l'élévation du niveau marin conjugué aux surcotes de tempête. Certains villages imraguens sont aujourd'hui menacés et subissent des submersions périodiques, pouvant déjà justifier des délocalisations. La montée du niveau marin peut également fragiliser les accumulations sédimentaires qui se sont établies depuis le niveau marin du Nouakchottien. Cette dégradation de certains cordons sableux débouche sur la reconnexion de dépressions avec la mer, et la réactivation de lagunes. Cette dynamique pourrait déboucher dans la prochaine décade sur des reconfigurations locales de la physionomie du trait de côte dans et hors du Banc d'Arguin	
ENJEUX	Conservation du complexe écologique du Banc d'Arguin dans un contexte de pressions économiques et d'incitations commerciales croissantes, notamment vis-à-vis des produits de la pêche issus du Parc. Contrôle des conditions d'accès, notamment par rapport à l'interdiction du chalutage dans les petits fonds. Valorisation touristique à développer. Sites de nidification de sous-espèces endémiques (spatules), risques de submersion pour certains villages (Iwik et R'gueiba).	
RECOMMANDATIONS	Implication recommandée des équipes du PNBA dans le suivi. Application du Plan d'Aménagement et de Gestion du PNBA. Observatoire du Banc d'Arguin mis en place dans le cadre du projet PACOBA. Installation d'un dispositif sentinelle d'observation du niveau marin.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement de l'exploitation minière et infrastructures associées, notamment ouvrage de prise d'eau de mer en projet à proximité du parc (TASIAST). Développement d'une centrale d'aérogénérateurs. Les impacts distants du port de Nouadhibou sont à prendre en considération. Construction d'une nouvelle route reliant Mamghar à l'axe Nouakchott-Nouadhibou. La croissance de la ville de Chami peut constituer un pôle attractif en limite directe du parc.	
ALÉAS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

⁵ Projet PACOBA (Projet d'approfondissement des connaissances scientifiques des écosystèmes du Banc d'Arguin) est un programme de coopération en cours (2007-2010) entre le Ministère des Affaires étrangères français, l'Institut mauritanien de recherches océanographiques et des pêches (IMROP) et le Parc national du Banc d'Arguin (PNBA).



ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020

ÉVOLUTION DES ENJEUX	Conservation du complexe écologique du Banc d'Arguin dans un contexte de pressions économiques et d'incitations commerciales croissantes, notamment vis-à-vis des produits de la pêche issus du Parc. Contrôle des conditions d'accès, notamment par rapport à l'interdiction du chalutage dans les petits fonds. Valorisation touristique à développer. Sites de nidification de sous-espèces endémiques (spatules). Risques de submersion pour certains villages (Iwik et R'Gueiba). Importants développements au niveau de la ville planifiée de Chami, dont la population approcherait les 15 000 habitants. Accroissement progressif de la population des petits points de peuplement situés le long de l'axe routier principal. Pressions environnementales à gérer, à défaut d'avoir été anticipées, liées à la proximité de la zone franche et de la ville de Chami. Développement du tourisme (écotourisme). Pêche sportive.
PROJETS EN COURS	Projet « Gestion et conservation des écosystèmes du Banc d'Arguin (GEBA) » (MAVA Fondation pour la nature)⁶. Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE). WA5-Regulating coastal infrastructure development⁷ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP⁸. Projet Alcyon II de BirdLife International du plan d'action zones humides et oiseaux côtiers (PAZHOC) (Financement par la fondation MAVA, le PNBA et l'ONG Nature Mauritanie) : • Formation des agents de terrain, éco-guides du parc et les bénévoles sur le suivi des oiseaux marins au PNBA GRID Arendal⁹. BACoMaB Trust Fund¹⁰ (Mécanisme de financement durable pour la sauvegarde de la biodiversité côtière et marine en Mauritanie). Les actions menées de façon récurrente au niveau du PNBA sont : • Un appui au système de surveillance maritime et côtière, • Un appui aux activités de gouvernance partagée, • Un appui à l'élaboration d'un tableau de bord de suivi du PNBA. Dans le cadre des « petites subventions », l'une d'elles est dédiée à « l'étude sur la valeur économique des services rendus par l'écosystème du PNBA » (le BACoMaB a accordé un montant de 175 000€, fond qui provient d'un financement du FFEM). Cette étude devrait contribuer notamment à quantifier la contribution des écosystèmes du Parc au renouvellement des ressources halieutiques et à la captation et stockage du carbone marin (Blue Carbon).

⁶ <http://mava-foundation.org/grants/gestion-et-conservation-des-ecosystemes-du-banc-darguin-geba/>

⁷ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-limpact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-poise-1-outils-et-renforcement-des-capacites/>

<http://prise.prcmarine.org/en>

⁸ <https://www.wacaprogram.org/>

⁹ GRID Arendal, fondation norvégienne travaillant en étroite collaboration avec l'Organisation des Nations Unies pour l'environnement.

¹⁰ BACoMaB Trust Fund, fondation de droit anglais, reconnu « OEuvre de bienfaisance » au Royaume-Uni, avec un accord de siège lui permettant d'exercer ses activités en Mauritanie, où elle est reconnue d'utilité publique depuis décembre 2010. Sur tous les sites bénéficiaires, les activités subventionnées par le fonds fiduciaire BACoMaB visent à :

où elle est reconnue d'utilité publique depuis décembre 2010. Sur tous les sites bénéficiaires, les activités subventionnées par le fonds fiduciaire BACoMaB visent à :

- Promouvoir la conservation, la protection et l'amélioration de l'environnement physique et naturel, du Parc National du Banc d'Arguin, du Parc National du Diawling et d'autres zones côtières et marines en Mauritanie où elle est reconnue d'utilité publique depuis décembre 2010. Sur tous les sites bénéficiaires, les activités subventionnées par le fonds fiduciaire BACoMaB visent à :
- Promouvoir, au profit des populations, le développement durable des « zones bénéficiaires » par :
 - ✓ La préservation, la conservation et la protection de l'environnement et l'utilisation raisonnable des ressources naturelles des zones bénéficiaires
 - ✓ La diminution de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations résidant dans les zones bénéficiaires
 - ✓ La promotion des moyens de développement économique durable et la régénération des zones bénéficiaires où elle est reconnue d'utilité publique depuis décembre 2010. Sur tous les sites bénéficiaires, les activités subventionnées par le fonds fiduciaire BACoMaB visent à :
- Promouvoir l'éducation des populations dans le domaine de la biodiversité, de la conservation et de la gestion durable des zones bénéficiaires.

Le BACoMaB dispose aussi d'un guichet « Petites Subventions » pour appuyer d'autres acteurs actifs dans les zones bénéficiaires ou oeuvrant pour leur gestion durable.



	Activité de développement communautaire des communes de Benichab et Chami (WACA ResIP). Activité de restauration d'écosystèmes à la pointe Nouamghar (WACA ResIP).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National du Banc d'Arguin (IUCN Category II) • WDPA ID : 797 • Secteurs concernés : MR1-e / MR2-a / MR2-b • Classification : 24 juin 1976 (décret n°76/147/P.R) • Les visites ont été réglementées à travers l'arrêté n°R-132 du 11 août 1986 portant réglementation des visites du Parc National du Banc d'Arguin et de la Réserve Satellite du Cap-Blanc. • La loi n°2000/024 du 19 janvier 2000 relative au Parc National du Banc d'Arguin a précisé la délimitation, les modalités d'aménagement, de conservation, de préservation et de gestion du parc, les dispositions pénales et la surveillance. • L'organisation et le fonctionnement du parc ont été précisés à travers le décret n°2006-058 du 14 juin 2006 fixant les règles d'organisation et de fonctionnement du Parc National du Banc d'Arguin. • Les règles d'application de la loi n°2000/024 du 19 janvier 2000 ont été définies à travers le décret n°2006-068 du 03 juillet 2006. • Le Plan d'Aménagement et de Gestion 2010 – 2014 finalisé en décembre 2009 et adopté par le Conseil d'Administration du parc le 28 janvier 2010. Site Ramsar du Banc d'Arguin • ZHII ID : 1MR001 – 250 / WDPA ID : 17726 • Secteurs concernés : MR1-e / MR2-a / MR2-b • Désignation le 22 octobre 1982 (1 200 000 ha). Site du Patrimoine Mondial du Banc d'Arguin • UNESCO WH ID : 506 / UNESCO WH WDPA ID : 20388 • Secteurs concernés : MR1-e	
ALÉAS	Érosion côtière (urbanisation). Pollution. Submersion marine	
RECOMMANDATIONS	Nécessité d'actualiser la fiche RAMSAR, de publier un rapport sur l'état de la biodiversité et de la dégradation de l'habitat écologique, d'appréhender l'impact des changements climatiques, des déchets solides et des matières plastiques sur le PBNA. Développement d'un chantier de prospective territoriale, et dont la mise en place certes très tardive compte tenu des développements observés, permettrait au moins d'envisager l'intensification des menaces dans le futur. Installation d'un dispositif sentinelle d'observation de l'évolution du niveau marin.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée



MR2-b		7 - MAMGHAR – MAJHRAT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Rivage sableux adossé à un ensemble de dunes et espaces interdunaires au relief vigoureux. Ce rivage est emprunté, à marée basse, en voiture, à défaut d'une route facile d'accès. Localisation attractive, car proche du PNBA sans en subir toutes les contraintes. Quelques points de peuplement, dont surtout des campements de pêche permanents et temporaires. Intensification de la pêche aux poulpes consécutive au développement de cette espèce dans cette zone.		
DYNAMIQUE	Variable, littoral soumis à la dérive littorale, quelques points vulnérables en cas de surcotes. Apports sédimentaires éoliens probablement importants mis en circulation au travers de la dérive littorale régionale.		
ENJEUX	Absence d'eau potable limitant les perspectives de développement. Protection de la végétation fixatrice dans un contexte d'élevage nomade.		
RECOMMANDATIONS			
SUIVI	Sans recommandations	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Érosion côtière dynamique ces dernières années. Peu de développements, mais trafic non négligeable sur les pistes qui longent le trait de côte : • Modeste développement des petits campements de pêche épars. • Mise en place d'une route reliant Mamghar à l'axe Nouadhibou-Nouakchott et traversant une partie du Parc National du Banc d'Arguin.		
ALÉAS	-		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Un risque peut exister quant au développement non encadré d'activités touristiques à partir du transit par les plages de véhicules tout terrain, de points de débarquement de pêche incontrôlés et de mareyage basés sur les ressources exploitées notamment par des incursions d'embarcations motorisées au sein du Banc d'Arguin. Ces développements sont facilités par l'accès à la route côtière au niveau de Mhajrat. Ce secteur peut devenir en effet une alternative à la localisation de diverses activités (i) associées aux ressources du parc, mais non compatibles avec le statut spécifique et les contraintes de celui-ci (ii) aux activités dont le développement serait contrarié par les contraintes de protection du cordon littoral fragile plus au Sud. Il s'agit en particulier du camping itinérant motorisé facilité par l'accès continu par la plage aux véhicules 4x4, du mareyage, et de la petite transformation de produits de la pêche issus du PNBA. Mhajrat est pressenti pour abriter un Point de Débarquement Aménagé (PDA) autour duquel un pôle de développement intégré peut être développé.		
PROJETS EN COURS	Éolienne, pôle de développement économique, solaire. Le Schéma Directeur de développement des infrastructures de pêche de Mauritanie (Horizon 25 ans) établie en 2014 • prévoit la création d'un port au nord de M'hajratt • prévoit le renforcement de la présence de l'administration au niveau du site de débarquement de Mamghar par la création notamment d'un « bloc administratif », de logements pour les agents et les équipements associés, de locaux pour les services sécuritaires (police et/ou gendarmerie). • rappelle le besoin d'une unité de dessalement d'eau de mer à Mamghar exprimé dans le (mentionné dans le CDMT¹¹ du MPEM 2008-2012)		

¹¹ Cadre global de dépenses à moyen terme



MR - Mauritanie

ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution par les déchets solides (plastique).	
RECOMMANDATIONS	Sensibilisation des pêcheurs et populations littorales pour une meilleure prise de conscience pour la gestion des déchets solides notamment le plastique. Protection de la végétation fixatrice dans un contexte d'élevage nomade.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée



MR2-c		8 – TANIT – SEBKHA N'DRAMCHA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Rivage sableux adossé à des formations dunaires instables et de faible élévation. Ce rivage est emprunté, à marée basse, en voiture, à défaut d'une route facile d'accès. Arrière-pays caractérisé par la sebkha N'Dramcha. Projet de port de pêche de Tanit. Très faible effectif de la population résidente groupée en quelques points de peuplement.		
DYNAMIQUE	Variable, littoral soumis à la dérive littorale, quelques points vulnérables en cas de surcotes. Apports sédimentaires éoliens très réduits à hauteur de la grande sebkha.		
ENJEUX	Absence d'eau potable limitant les perspectives de développement. Protection de la végétation fixatrice dans un contexte d'élevage nomade.		
RECOMMANDATIONS	Dans l'hypothèse du démarrage du projet de port de Tanit, anticipation des développements en périphérie.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les développements en cours dans ce secteur sont essentiellement marqués par la mise en place du port de pêche de Tanit dont la construction a été lancée en 2014. Celui-ci devrait pouvoir accueillir environ 360 unités de pêche artisanale et côtière, dont 300 pirogues. Le port de Tanit a été l'objet d'un plan de lotissement établi par le MPEM, et s'insère dans la stratégie de développement des pôles de pêche intégrés. Demande d'un permis d'exploitation par la société International Mining Groupe en vue de l'exploitation des minerais métallifères contenus au niveau du cordon littoral (et principalement dans les dunes bordières). Recherche pétrolière.		
ALÉAS	-		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Finalisation de la construction du port de pêche de Tanit.		
PROJETS EN COURS	Électricité haute tension. Usine de fabrication de farine de poissons. Usines de congélation, autres usines.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution par les déchets solides et liquides. Prolifération algale et de méduses constatées ces dernières années.		
RECOMMANDATIONS	Érosion côtière. Pollution par les déchets solides et liquides. Prolifération algale et de méduses constatées ces dernières années. Anticipation (planification – DAL) des développements en périphérie de Tanit et des autres centres de peuplements		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	



INSTALLATIONS PIONNIERES SUR LE CORDON DUNAIRE AU NORD DE NOUAKCHOTT





MR2-d		9 - DJREIDA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Rivage sableux adossé à des formations dunaires instables et d'altitude variable. Ce rivage est emprunté, à marée basse, en voiture, à défaut d'une route facile d'accès. Dans la partie Sud au contact de Nouakchott, terrasse marine présentant une bonne aptitude à l'aménagement. Dans ce secteur, projet du nouvel aéroport de Djreida.		
DYNAMIQUE	Variable, littoral soumis à la dérive littorale, quelques points vulnérables en cas de surcotes.		
ENJEUX	Protection de la végétation fixatrice dans un contexte d'élevage nomade		
RECOMMANDATIONS	Anticipation d'un développement éventuel résidentiel (mise en réserve foncière) au Nord de Nouakchott induit par l'axe routier Nouakchott-Nouadhibou. Projet d'aéroport de Djreida.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les développements en cours dans ce secteur sont essentiellement marqués par le développement du nouvel aéroport dans le secteur pressenti par le SDLAO. Prélèvements de sables coquilliers.		
PROTECTION DES COTES	Fixation des dunes en plusieurs points		
ALÉAS	Progression des dunes nécessitant des travaux de fixation.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aéroport finalisé – en fonctionnement Développement des aménagements côtiers récréatifs, industriels, agricoles (petit élevage, etc.). Nécessaire respect du principe de précaution pour éviter le déclenchement de processus d'érosion rapide : • Respect des formations du cordon dunaire. • Privatisation du littoral à prévenir dans l'ensemble de ce secteur		
PROJETS EN COURS	Projet de base militaire saoudienne (à confirmer). Projets de construction d'un palais des congrès, hôtels, auberges (Soutan, Nicolas, Rovehotel).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution par les déchets solides (plastiques). Fragilisation de la dune bordière par les fréquentations (sites de pêcheurs, tourisms, sport mécanique, etc.		
RECOMMANDATIONS	Les développements résidentiels mentionnés en 2005 n'ayant pas été anticipés, il importe que le DPM soit au moins respecté. Cet espace est à intégrer dans la DAL de Nouakchott, afin d'envisager que la multiplication future des installations en littoral ne débouche à terme sur les mêmes difficultés que celles que connaît la capitale. La mise en réserve foncière des espaces non attribués (Zones d'Aménagement Différé - ZAD) serait une sage mesure, permettant de procéder à des attributions ultérieurement une fois que les grandes orientations spatiales du développement de cet espace seront fixées.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	



INSTALLATIONS PIONNIERES SUR LE CORDON DUNAIRE AU NORD DE NOUAKCHOTT





MR3

NOUAKCHOTT

À noter la longue dépression Sud-Nord de l'Aftout es-Saheli, parallèle au rivage et à faible distance de celui-ci, qui longe la côte mauritanienne depuis le delta du fleuve Sénégal jusqu'à Nouakchott. Cette longue « gouttière » accroît considérablement les risques de submersion étendue en cas d'intrusion marine majeure.

La construction du port de Nouakchott avec une jetée perpendiculaire au flux de dérive littorale a été responsable de graves problèmes d'érosion au Sud du port actuellement en cours de traitement.



MR3-a		10 – NORD NOUAKCHOTT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Portion littorale de l'espace urbain de Nouakchott. Très important centre de pêche dans la partie Nord, Wharf. Malgré la forte accrétion constatée au Nord de la digue du port de Nouakchott, le cordon littoral est généralement assez bas, voire localement très bas. Conquête du Domaine Public Maritime au Nord du port des pêcheurs. Murs délimitant des « concessions » sur la plage.		
DYNAMIQUE	Au Nord du secteur (zone dite des « cabanons »), fort recul du trait de côte observé. Malgré l'existence du port et de sa jetée plus au Sud, présence d'une berme de haut de plage, mise à nu de matériaux indurés en front de dune. Entre le port des pêcheurs et le wharf, cordon littoral étroit avec ensellements locaux favorisant les intrusions marines en cas de surcote.		
ENJEUX	Prélèvements de sable en plusieurs points. Implantation de constructions (hôtels notamment) sur la dune. Forte fréquentation aboutissant à l'affaissement du cordon dunaire. Aménagement du littoral urbain et protection du cordon dunaire. Projet de quartier périurbain sur 5 km de côte pouvant affecter le cordon et la rare végétation naturelle.		
RECOMMANDATIONS	Aménagement des accès au littoral urbain et protection du cordon dunaire. Plan de desserte des espaces sensibles. Interdiction des prélèvements de sable. Interdiction des constructions. Protection de la végétation fixatrice.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Poursuite de l'expansion urbaine de Nouakchott vers le Nord. Modification de la jetée/brise-lame principale du port par un ouvrage perpendiculaire au deuxième semestre 2015.		
PROTECTION DES COTES	Fixation des dunes en plusieurs points		
ALÉAS	Forte érosion. Occupation anarchique du domaine maritime. Gestion déconcertée de l'espace littoral.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les développements en cours dans ce secteur sont récents et concernent essentiellement la densification de l'habitat en sortie Nord de Nouakchott qui peut se traduire par une occupation anarchique du littoral, l'extension de quartiers d'habitation dans des dépressions humides dans les quartiers sebkha et Ryad. D'autres développements importants concernent : • l'agrandissement et l'équipement du Marché de Poisson de Nouakchott. • Des travaux au niveau du port de Nouakchott Les prélèvements de sable sur le cordon dunaire ont cessé suite à un renforcement de la réglementation et du contrôle.		



MR3-a	10 – NORD NOUAKCHOTT	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP ¹² . • Appui aux activités communautaires communes de Teveragh Zeina, • Directive d'Aménagement du Littoral de Nouakchott – secteurs Nord et Sud, • Colmatage des brèches, fixation des dunes, aménagement d'ouvrages de franchissement. Aménagement de drainage urbain.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion côtière. Submersion marine. Pollutions solide et liquide. Dégradation du couvert végétal protecteur de la dune bordière.	
RECOMMANDATIONS	Aménagement des accès au littoral urbain et protection du cordon dunaire. Plan de desserte des espaces sensibles. Interdiction des prélèvements de sable. Interdiction des constructions sur le système dunaire et préservation du DPM. Protection de la végétation fixatrice. Approfondissement des connaissances sur le fonctionnement de la nappe de Nouakchott. Approfondissement des connaissances sur l'alimentation éolienne du cordon, dunaire du littoral de Nouakchott. Comblement des brèches du cordon dunaire comme mesure transitoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

¹² <https://www.wacaprogram.org/>



LE MARCHE DE POISSON DE NOUAKCHOTT/PORT DE PECHE DE NOUAKCHOTT HEBERGE
AUJOURD'HUI ENVIRON 1646 UNITES DE PECHE ARTISANALE ET COTIERE





NOUAKCHOTT ET INFRASTRUCTURES ASSOCIEES



Ci-dessus l'évolution du port de Nouakchott et infrastructures associées entre 2011 (en haut) et 2015 (en bas). Les principales évolutions concernent : (i) Construction d'un nouveau quai (2013) (ii) extension du brise-lame/ digue de protection de 5km vers l'ouest et (iii) construction d'un brise-lame / enrochements au sud du port permettant d'atténuer l'érosion.



MR3-b		11 – SUD NOUAKCHOTT – PK28	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Portion littorale de l'espace urbain de Nouakchott fortement soumise à l'érosion. Quelques aménagements de protection. Cordon littoral très mince, disparu en plusieurs points. Large dépression humide à faible distance du rivage et pouvant être mise en communication avec la mer en cas d'intrusion marine par les points les moins élevés.		
DYNAMIQUE	Forte érosion, zone privée d'apports sédimentaires par la jetée du port. Intrusions marines importantes déjà constatées. Affouillement et déchaussement de l'épi de protection.		
ENJEUX	Très importants risques d'intrusion marine avec submersion des quartiers précaires en sebkha et éventuellement inondation de la dépression proche de l'Aftout es Sahéli. Dégradation des installations au Sud du port. Risques de remontée de la nappe phréatique pouvant devenir affleurante en permanence.		
RECOMMANDATIONS	Consolidation et amélioration des aménagements antiérosifs existants. Relocalisation des populations des secteurs les plus menacés. Mise en place d'un dispositif d'alerte précoce et plan de prévention du risque inondation. Protection totale du cordon des formations dunaires et de la végétation fixatrice. Interdiction de toute construction. Solutions de by-pass à envisager au niveau du Port.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Poursuite de l'expansion urbaine de Nouakchott vers le Sud. Travaux d'extension du port de Nouakchott. À l'extrême sud du secteur : finalisation d'un complexe touristique en 2014. Dans le cadre de la stratégie des pôles de développement intégré du secteur de la pêche, un développement des installations au niveau du PK 28 est noté, qui comprend la construction d'une demi-douzaine d'usines de transformation du poisson sur la plage au sud du secteur entre 2011 et 2015. L'occupation du PK 28, de quelques centaines de mètres en 2005, s'étant aujourd'hui sur plus de 3 km. Lancement en 2017 au PK 28 de la construction d'un port de pêche en terre franche susceptible d'accueillir des captures estimées à 400 000 tonnes		
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Le port de Nouakchott (ou Port de l'Amitié sino-mauritanienne) est situé au sud de la ville de Nouakchott, sur la façade atlantique. Il est constitué d'une jetée / Brise-lame au nord qui a engendré un phénomène d'accrétion au nord du port et d'érosion dans la partie sud (un brise-lame/digue a d'ailleurs été mis en place dans cette zone en 2011 pour atténuer ce phénomène : enrochement en T). Les travaux d'extension du port ont été engagés en septembre 2009 et ont été réalisés par le groupe China Road and Bridge Corporation – SNCTPC. Les constructions d'un quai pétrolier, d'un épi et d'une digue de protection de 5 km ont permis d'accroître de 3 à 6 millions de tonnes par an ses capacités. Les travaux ont été inaugurés en août 2014. Coût de l'extension : 220 millions de dollars de prêt chinois.		
PROTECTION DES COTES	Opérations de colmatage des brèches du cordon dunaire par la Direction des Aires Protégées et du Littoral (DAPL/MEDD). Confortement du cordon dunaire. Drainage et traitement de l'évacuation des eaux pluviales dans les sebkhas les plus basses. Construction d'un brise-lame/digue (enrochements en T) en 2011 pour atténuer le phénomène d'érosion induit par les infrastructures du port au sud de celui-ci.		



MR3-b		11 - SUD NOUAKCHOTT – PK28	
ALÉAS	Érosion côtière. Submersion marine. Dégradation du couvert végétal.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension de la ville de Nouakchott. Développement des usines de transformation de poissons (approximativement au pk 28 – Nord) . Création d'un pôle halieutique au pk28.		
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP ¹³ : • Appui aux activités communautaires communes d'El Mina, Sebkhia et Tarvregg Zeina ; • Directive d'Aménagement du Littoral (DAL) de Nouakchott – secteurs Nord et Sud.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Érosion côtière. Submersion marine.Dégradation du couvert végétal.		
RECOMMANDATIONS	Consolidation et amélioration des aménagements antiérosifs existants. Relocalisation des populations des secteurs les plus menacés. Mise en place d'un dispositif d'alerte précoce et plan de prévention du risque d'inondation. Protection totale du cordon des formations dunaires et de la végétation fixatrice. Interdiction de toute construction. Solutions de by-pass à envisager au niveau du Port Autonome de Nouakchott, au travers d'études complémentaires. Réalisation de la DAL de Nouakchott littoral portant plan de prévention des risques naturels. Réalisation de DAL pour les pôles de développement intégrés. Contrôle de l'interdiction totale de tout prélèvement de matériaux issus du cordon dans son ensemble. Colmatage par des moyens mécaniques du cordon des brèches et des ensellements au moins au niveau IGN +4. Défenses (comme mesures transitoires) au Sud du Port Autonome de Nouakchott. Stabilisation du cordon dans sa fonction première de défense de la côte par des actions de végétalisation spécifiques (matériel végétal non utilisable à d'autres fins). Mise en défens totale du cordon et plan de circulation (fréquentation et circulation interdites hors des passages équipés). Élaboration d'un plan de desserte « espaces sensibles » des plages, équipement des activités annexes, gestion des déchets, etc. Étude et évaluation des alternatives de by passing en vue de la réduction de l'ensablement en amont du Port Autonome de Nouakchott et du recul du trait de côte en aval. Relocalisation des projets d'implantation industrielle dans la zone du Port Autonome de Nouakchott le long de la liaison port-centre quartier Ryiad. Classement en zone inconstructible des zones les plus basses et les plus menacées par les risques d'inondations variées (intrusions marines, averses exceptionnelles,remontées des nappes phréatiques). Travaux d'investigation en vue d'améliorer la compréhension du fonctionnement de lanappe de Nouakchott Mise en défens ou réserve naturelle de la zone à haut risque d'inondation située au Sud de l'axe Port Autonome de Nouakchott-quartier Ryiad.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	

¹³ <https://www.wacaprogram.org/>

**MR4****MAURITANIE SUD DELTA DU FLEUVE SÉNÉGAL**

La longue dépression Sud-Nord de l'Aftout es-Saheli, parallèle au rivage et à faible distance de celui-ci, qui longe la côte mauritanienne depuis le delta du Sénégal jusqu'à Nouakchott. Cette longue « gouttière » accroît considérablement les risques de submersion étendue en cas d'intrusion marine majeure.

L'ensemble de la zone est marqué par un certain développement des activités touristiques avec la mise en place de quelques infrastructures d'accueil. Parallèlement, des activités minières d'extraction du sable dunaire sont également constatées. Dans la partie Sud, l'exploitation pétrolière se poursuit.

À noter aussi la découverte récente d'un important gisement de gaz à la frontière avec le Sénégal, au large de Saint-Louis.



MR4-a		12 - PK28 – SUD TIGUENT ¹⁴	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Côte sableuse adossée à un cordon étroit (parfois moins de 100 m) bordée à l'Est par la dépression de l'Aftout es Saheli occasionnellement inondable. Faible occupation humaine concentrée sur les quatre points desservis (pôles de pêche). Croissance rapide du pôle de Legweishis confortée par le désenclavement routier récent.		
DYNAMIQUE	Forte instabilité naturelle, fragilité des formations dunaires. La sédentarisation de populations dans ces pôles côtiers facilement desservis se traduira aussi par une pression accrue sur la végétation pérenne des espaces sensibles due à une activité d'élevage sédentaire de case non soumise aux restrictions de disponibilité en eau, et dont il importe de maîtriser les impacts.		
ENJEUX	Préservation de la végétation fixatrice des dunes dans un contexte de sédentarisation des populations autour des quelques villages, avec une activité d'élevage moins soumise aux contraintes de disponibilité en eau. Risques toujours présents localement d'intrusions marines dans la dépression marine de l'Aftout.		
RECOMMANDATIONS	Consolidation de l'équipement autour des quelques villages, protection intégrale de la végétation de la dune bordière. Limitation des constructions et du mitage dans les espaces inter villages. Contrôle des prélèvements de matériaux.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La construction d'un hôtel et d'une usine devrait contribuer à rendre ce secteur plus attractif pour d'autres développements.		
ACTIVITÉS EXTRACTIVES	Explorations en vue de l'extraction de minerais métalliques contenus dans le cordon dunaire. Prospection pétrolière et gazière.		
ALÉAS			
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Hôtel construit et opérationnel. Zone de débarquement pour la pêche artisanale. Le Schéma Directeur de développement des infrastructures de pêche de Mauritanie (Horizon 25 ans) établi en 2014 prévoit : • le « renforcement de la présence de l'Administration au niveau des sites de débarquement » • « la construction d'un wharf pouvant accueillir de 40 unités côtières ou des sennes tournantes et avec des équipements mécaniques (suceuses) pour les opérations de débarquement » • la création « d'un pôle de valorisation des petits pélagiques » comportant notamment un Centre de Formation Professionnelle à la pêche artisanale. Prospection offshore de pétrole et de gaz. Prospections (et exploitation) en vue de l'extraction de minerais métallifères contenus dans le sable littoral (essentiellement au niveau du cordon dunaire).		

¹⁴ La délimitation précise de ce secteur devra être confirmée lors des prochains événements techniques régionaux



MR4-a	12 - PK28 - SUD TIGUENT	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP ¹⁵ . • Appui aux activités communautaires communes de Tévragh Zeina, • Directive d'Aménagement du Littoral de Nouakchott - secteurs Nord et Sud, • Colmatage des brèches, fixation des dunes, aménagement d'ouvrages de franchissement. Aménagement de drainage urbain.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion. Pollution par des déchets solides (plastique). Exploitation du sable littoral (essentiellement au niveau du cordon dunaire) pour la valorisation de minerais métalliques par l'entreprise MTR (avec permis d'exploitation) et par l'entreprise Haitian (sans permis d'exploitation) en 2019. Les activités d'exploration et d'exploitation sont arrêtées par décision ministérielle depuis le 19 septembre 2019.	
RECOMMANDATIONS	Impliquer la Direction des Aires Protégées et du Littoral (DAPL) dans la validation de l'ensemble des mesures de lutte contre l'érosion côtière, des méthodes de collecte des données de suivi du trait de la côte et la détermination des zones vulnérables sur le cordon dunaire. Réalisation de DAL pour encadrer les développements des pôles en croissance : • Consolidation de l'équipement autour des quelques villages, protection intégrale de la végétation de la dune bordière. • Limitation des constructions et du mitage dans les espaces inter villages. Contrôle des prélèvements de matériaux. • Respect du DPM pour toutes les installations proches du rivage.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

¹⁵ <https://www.wacaprogram.org/>



MR4-b		13 - SUD TIGUENT – CHOTT BOUL	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral rectiligne légèrement incurvé. Formations sableuses plus larges (1 à 2km) entre le rivage et la dépression de l'Aftout. Secteur plus éloigné de l'axe goudronné de liaison avec Nouakchott, donc relativement enclavé, hors circulation par la plage. Site RAMSAR de Chat Tboul ancien exutoire d'un bras du fleuve Sénégal. Ce site présente un intérêt ornithologique, ainsi que les marais de Tumbos I et II (ou Nord et Sud), situés en retrait de la dune bordière, qui abritent une population nicheuse de flamants nains. Ces marais sont bordés sur leur rive Ouest de peuplements d'Acacia situés au pied de la dune bordière, et dont les capacités de régénération sont importantes dans un contexte enclavé où la pression pastorale reste encore modérée.		
DYNAMIQUE	Secteur plus stable que les précédents, mais toutefois soumis à la dérive littorale et à des transports éoliens actifs.		
ENJEUX	Prospection pétrolière ? Développement d'un tourisme de découverte lié à la proximité de la réserve de biosphère du fleuve Sénégal ? Une densification de l'occupation humaine reste peu probable		
RECOMMANDATIONS	Préservation des milieux naturels dans le cadre de la Réserve de Biosphère Transfrontière du delta du Sénégal (RBTDS).		
RECOMMANDATIONS	Implication recommandée de la Direction des Aires Protégées et du Littoral ainsi que des équipes du Parc National du Diawling (PND) dans les suivis (faune avec focus sur l'avifaune).		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement de quelques sites à vocation touristique de capacité limitée ¹⁶ . Développement d'un pôle de pêche au PK 144 au sud de Nouakchott. Développement de pistes côtières reliant le pôle de développement à l'axe routier Nouakchott – Rosso.		
ACTIVITÉS EXTRACTIVES	Extraction de sables noirs. Intensification de la prospection pétrolière et gazière. Conduite d'eau de l'Aftout.		
ALÉAS	Forte érosion. Submersion marine. Occupation du domaine littoral (Pêche, mine, élevage, etc.).		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Zones de débarquement pour la pêche artisanale. Développement d'un tourisme de découverte lié à la proximité de la réserve de biosphère du fleuve Sénégal. La densification de l'occupation humaine restera modérée sauf profondes modifications et nouvelle attractivité liées au futur port multifonctionnel du delta et aux installations de prospection gazière. Prospections en vue de l'extraction de minerais métallifères contenus dans le sable littoral (essentiellement au niveau du cordon dunaire).		
PROJETS EN COURS	Appui à l'exploitation pétrolière offshore Le DAL de N'Diogo, en cours d'élaboration, prévoit : • Un projet communautaire de N'Diogo, • la Fixation cordon dunaire.		

¹⁶ <https://www.wacaprogram.org/>



MR4-b	13 - SUD TIGUENT – CHOTT BOUL	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du Chat Tboul • ZHII ID : 1MR003 / WDPA ID : 900595 • Secteurs concernés : MR4-c / MR4-d • Désignation le 10 novembre 2000 (15 500 ha). • Présente un intérêt ornithologique, ainsi que les marais de Tumbos I et II (ou Nord et Sud), situés en retrait de la dune bordière, qui abritent une population nicheuse de flamants nains.	
ALÉAS	Érosion. Submersion marine. Dégradation de l'habitat des tortues marines	
RECOMMANDATIONS	Implication recommandée de la Direction des Aires Protégées et du Littoral ainsi que des équipes du Parc National du Diawling dans les suivis (faune et focus sur l'avifaune) : • Mise en oeuvre du Plan d'aménagement et de Gestion du Diawling. • Adoption d'un statut juridique pour le site Ramsar de Chat Tboul. Évaluation environnementale stratégique du port multifonctionnel de N'Diogo.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



MR4-c		14 - CHOTT BOUL – GHARA (RBTDS)	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Ce secteur est partie intégrante de la Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du Sénégal (RBTDS) classée par l'UNESCO le 27 juin 2005. Le noyau principal de conservation est constitué par le Parc National du Diawling. La remise en eau saisonnière, à partir des ouvrages de l'OMVS, des bassins d Parc National du Diawling a permis une restauration écologique spectaculaire de cet ensemble depuis 1996. Il s'agit d'une vaste plaine d'inondation, parsemée de cuvettes argileuses, dont la monotonie est rompue par quelques terrasses, levées et dunes. Un système de digues et de vannes structure l'espace des bassins de part et d'autre du fleuve. L'altitude est généralement très faible et culmine à une vingtaine de mètres. Certaines zones sont situées en dessous du niveau de la mer (jusqu'à 0,5m). Importants stationnements d'avifaune migratrice.		
DYNAMIQUE	Large dune bordière en façade océanique, toutefois certainement instable et soumise à des transports éoliens importants et étroitement dépendante des modalités de gestion des apports en eau douce. La zone soumise à l'influence des marées (y compris biseau salé) semble s'être étendue suite à l'ouverture de la brèche dans la Langue de Barbarie au Sénégal proche, perturbant ainsi différentes activités notamment halieutiques liées aux milieux saumâtres.		
ENJEUX	Conservation d'un ensemble de zones humides uniques, d'importance internationale pour l'avifaune migratrice. Développement d'une valorisation touristique compatible avec les contraintes de préservation des sites et profitant de la proximité de Saint-Louis et du contexte favorable de la RBTDS. Difficulté de l'alimentation en eau potable.		
RECOMMANDATIONS	Application des plans d'aménagement et de gestion de la RBTDS. Plan POLMAR et mesures de lutte contre les déversements d'hydrocarbures.		
RECOMMANDATIONS	Implication recommandée des équipes du Parc National du Diawling dans le suivi.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de port multi fonctionnel en discussion.		
ACTIVITÉS EXTRACTIVES	Prospections en vue de l'extraction de minerais métallifères contenus dans le sable littoral (essentiellement au niveau du cordon dunaire). Prospection pétrolière et gazière..		
ALÉAS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Depuis décembre 2016, le Gouvernement mauritanien a lancé un projet de construction d'un port multifonction du Sud (sans étude préalable d'impact environnemental et social), à 7 km au nord de Mouly, à 4 km à l'ouest de la limite du PND (Bassin du Diawling-Tichillitt) et 6 km au sud de la réserve du Chat Tboul et à l'intérieur de la RBTDS, rive droite. Son coût est estimé à 352 millions de dollars, sur fonds propres de l'État. Les travaux ont été débutés par une société chinoise		



MR4-c	14 – CHOTT BOUL – GHARA (RBTDS)
	« Polytechnology » mais sont actuellement interrompus du fait de défaut dans la conception (franchissement régulier de la digue). Il abritera « des bâtiments militaires, des navires de pêche, de commerce et de servitude pour les opérations de ravitaillement, de chargement et de déchargement, avec un chantier naval offrant des possibilités de maintenance, entretien et de réparation du matériel ». Ainsi, il regroupera plusieurs composants « un port militaire à quai accostable des 2 bords et une base navale. Un port de pêche composé de 7 quais de débarquement. Un chantier naval d'une capacité de 70 navires par an. Un quai de commerce pouvant recevoir des bateaux de 180 mètres de long. Un point de débarquement pour la pêche artisanale » (Ministre de la Défense, Diallo Mamadou Bathia, 2016). Dans la Commune de N'Diogo, les contraintes environnementales pour la construction d'i frastructure d'accostage sont importantes, car la zone est déjà critique, d'un point de vue sédimentaire, et la mer menace fortement les installations existantes des villages. Le port aurait dû être, a priori, conçu au sud de la ville cheflieu de la commune afin de limiter les impacts (érosion au sud des infrastructures) et s'intégrer à l'urbanisation existante. Le projet de port multifonction devrait être accompagné d'investissements conséquents dans les infrastructures de base et structurantes (indispensables au fonctionnement de l'activité portuaire) pour la création d'un pôle de développement : • Connexion du site aux réseaux d'eau et d'électricité ; • Ouverture d'une route goudronnée (praticable en toute saison) permettant l'accès au site très enclavé, depuis Keur Macène ; • Création de réserves foncières pour le développement des activités de transformation halieutique et de valorisation des produits débarqués au port ; • Création d'une zone résidentielle à 6km au nord-est. Ce port a été réalisé sans EIES préalable aux travaux. Il est donc nécessaire de ce site et de mettre en place une gestion opérationnelle des impacts directs et indirects de cette infrastructure. Prospections en vue de l'extraction de minerais métallifères contenus dans le sable littoral (essentiellement au niveau du cordon dunaire) et dans les matériaux de dragage en lien avec la construction du port militaire de N'Diogo.
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP¹⁷. • Fixation du cordon dunaire, • Fixation, renforcement, régénération des mangroves, • Réhabilitation, extension de la digue existante. BACoMaB Trust Fund¹⁸ (Mécanisme de financement durable pour la sauvegarde de la biodiversité côtière et marine en Mauritanie) qui participe financièrement à la gestion durable des équilibres hydrologiques du Parc, la restauration et la conservation des habitats, espèces, et de la biodiversité via des suivis et une surveillance régulière et la promotion de la cogestion et des pratiques d'exploitation durable sont des défis pour le PND, nécessitant de moyens financiers additionnels aux subventions annuelles de l'État. La complémentarité entre les travaux de réhabilitation des ouvrages hydrauliques financés par la KfW et les activités de suivi sur financement BACoMaB, ont donné lieu à un scénario d'inondation plus performant en 2016 et dont les premiers résultats sont visibles.

¹⁷ <https://www.wacaprogram.org/>

¹⁸ BACoMaB Trust Fund, fondation de droit anglais, reconnu « OEuvre de bienfaisance » au Royaume-Uni, avec un accord de siège lui permettant d'exercer ses activités en Mauritanie, où elle est reconnue d'utilité publique depuis décembre 2010. Sur tous les sites bénéficiaires, les activités subventionnées par le fonds fiduciaire BACoMaB visent à :

- Promouvoir la conservation, la protection et l'amélioration de l'environnement physique et naturel, du Parc National du Banc d'Arguin, du Parc National du Diawling et d'autres zones côtières et marines en Mauritanie
- Promouvoir, au profit des populations, le développement durable des « zones bénéficiaires » par :
 - ✓ La préservation, la conservation et la protection de l'environnement et l'utilisation raisonnable des ressources naturelles des zones bénéficiaires
 - ✓ La diminution de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie des populations résidant dans les zones bénéficiaires
 - ✓ La promotion des moyens de développement économique durable et la régénération des zones bénéficiaires
- Promouvoir l'éducation des populations dans le domaine de la biodiversité, de la conservation et de la gestion durable des zones bénéficiaires.

Le BACoMaB dispose aussi d'un guichet « Petites Subventions » pour appuyer d'autres acteurs actifs dans les zones bénéficiaires ou oeuvrant pour leur gestion durable.



MR4-c	14 - CHOTT BOUL – GHARA (RBTDS)	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du Chat Tboul • ZHII ID : 1MR003 / WDPA ID : 900595 • Secteurs concernés : MR4-c / MR4-d • Désignation le 10 novembre 2000 (15 500 ha). Parc National du Diawling • WDPA ID : 9310 • Secteurs concernés : MR4-c / MR4-d • Classification : 14 janvier 1991 (décret n°91-005) • Le règlement intérieur a été approuvé à travers l'arrêté n°R-204 du 2 avril 2000 portant approbation du règlement intérieur du Parc National du Diawling. • Un plan directeur d'aménagement du Parc National du Diawling et de sa zone périphérique 1996 – 2001 a été élaboré en décembre 2001. Site Ramsar du Diawling • ZHII ID : 1MR002 – 666 / WDPA ID : 95349 • Secteurs concernés : MR4-c / MR4-d • Désignation le 23 août 1994 (15 600 ha). • Inscription au registre de Montreux le 28 février 2002. Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal (Mauritanie) • WDPA ID : 902500 • Secteurs concernés : MR4-C / MR4-d / SN1-a / SN1-b • La réserve de biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (Mauritanie-Sénégal) a été incluse dans le réseau mondial des réserves de biosphère par le Conseil International de Coordination du Programme sur l'Homme et la Biosphère UNESCO le 29 juin 2005. • Elle comprend notamment les aires remarquables suivantes : ✓ Mauritanie : PN du Diawling, Site Ramsar du Chat Tboul, FC de Moedina. ✓ Sénégal : PN de la Langue de Barbarie, RNC de Gandon, FC de Mpal, RSP de Mpal – Mérinaguène, FC de Massara Foulane, FC de Tilène, FC de Maka Dama, PN des oiseaux du Djoudj, FC de Naère.	
ALÉAS	Érosion côtière Pollution par les activités d'extraction des hydrocarbures	
RECOMMANDATIONS	Application des plans d'aménagement et de gestion de la RBTDS et du Parc National du Diawling. Extension du statut du PND à certaines zones périphériques en vue de couvrir les aires centrales de la RBTDS. Actualisation de la fiche RAMSAR du site Chat TBoul. Implication de la Direction des Aires Protégées et du Littoral dans tous les processus d'extraction de sable et de prospection pétrolière et gazière. Évaluation environnementale stratégique du port multifonctionnel. Plan POLMAR et mesures de lutte contre les déversements d'hydrocarbures.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée



MR4-d		15 - N'DIAGO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Secteur enclavé sur un cordon littoral très étroit. Quelques villages (Moyo, N'Diogo) essentiellement de pêcheurs. Espaces naturels en mangroves des îles Mboyo d'importance régionale, notamment pour la reproduction des populations migratrices de mulets.		
DYNAMIQUE	Cordon littoral très étroit (environ 200 m) bordé en retrait par des zones inondables. Zone très instable, même si le volume de la dune bordière est parfois conséquent. Aussi, certains quartiers de N'Diogo sont aujourd'hui exposés à des phénomènes de submersion et d'érosion.		
ENJEUX	Préservation des mangroves des îles Mboyo. Approvisionnement en eau potable des populations résidant dans le secteur. Quelques populations dans des sites à risques en cas de surcote.		
RECOMMANDATIONS	Extension de l'occupation humaine à limiter. Mesures de préservation des peuplements de palétuviers.		
RECOMMANDATIONS	Implication des équipes scientifiques et techniques de la Direction des Aires Protégées et du Littoral, de la RBTDS et du PND dans le suivi (avifaune).		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Prospections pétrolière et gazière : découverte d'un important gisement de gaz au large de Saint-Louis, à cheval sur la frontière Mauritanie-Sénégal (KOSMOS ENERGY).		
ALÉAS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Mise en place des infrastructures pour l'exploitation de pétrole et de gaz. Prospections en vue de l'exploitation du sable littoral (essentiellement au niveau du cordon dunaire) pour la valorisation de minerais métalliques.		
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP ¹⁹ . DAPL / WACA ResIP: • Directive d'Aménagement du Littoral de N'Diogo prévue par la DAPL en 2021 dans le cadre du projet WACA/BM. • Projet communautaire de N'Diogo. • Fixation cordon dunaire de la ville de N'Diogo. • Restauration des mangroves. • Lutte contre le Typha. • Réhabilitation, extension de la Digue existante. Construction du port de N'Diogo (2020).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve de Biosphère Transfrontière du Delta du fleuve Sénégal (Mauritanie) • WDPA ID : 902500 • Secteurs concernés : MR4-C / MR4-d / SN1-a / SN1-b		

¹⁹ <https://www.wacaprogram.org/>



MR4-d	15 - N'DIAGO	
	• La réserve de biosphère Transfrontière du Delta du Fleuve Sénégal (Mauritanie-Sénégal) a été incluse dans le réseau mondial des réserves de biosphère par le Conseil International de Coordination du Programme sur l'Homme et la Biosphère UNESCO le 29 juin 2005. • Elle comprend notamment les aires protégées suivantes : ✓ Mauritanie : PN du Diawling, Site Ramsar du Chat Tboul, FC de Moedina. ✓ Sénégal : PN de la Langue de Barbarie, RNC de Gandon, FC de Mpal, RSP de Mpal – Mérinaguène, FC de MassaraFoulane, FC de Tilène, FC de MakaDiam, PN des oiseaux du Djoudj, FC de Naère.	
ALÉAS	Érosion côtière. Pollution.	
RECOMMANDATIONS	Impliquer la Direction des Aires Protégées et du Littoral dans tous les processus du projet d'extraction de sable et de prospection pétrolière et gazière. Prévention des impacts liés à la mise en place des installations gazières (installations flottantes de gaz naturel liquéfié) en mer au droit de la frontière sénégal mauritanienne et qui devraient inclure la mise en place d'un brise-lame de 1000 m à 8km de la côte. Mesures de préservation des peuplements de palétuviers. Évaluation environnementale stratégique des installations gazières flottantes. Extension de l'occupation humaine à limiter.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Peuple villageois</i>	 Rural	 Rurbain	 Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarquement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration <i>Exploitation</i>	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à <i>potentiel touristique non</i>	Biodiversité Espaces Naturels <i>Reservoirs pour espèces</i>	
ALEAS	h Erosion de sols	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et/ou	 Intrusion salée	 Pollution	a Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	2011	CRITICITÉ	2020	2011	SUM	2020
MR1 PÉNINSULE DE NOUADHIBOU ET BAIE DU LÉVRIER											
1	MR1-a	Cap Blanc		Pêche	Biodiversité		Faible	Modérée	Élevée	Pas de suivi	Veille
2	MR1-b	Pointe et Baie de Gansado		Commerce	Oil & Gas		Faible	Modérée	Élevée	Veille	Régulier et léger
3	MR1-c	Littoral urbain et port de Nouadhibou		Pêche	Commerce		Modérée	Modérée	Élevée	Régulier et léger	Régulier et léger
4	MR1-d	Nord Nouadhibou et Baie de l'Étoile		Biodiversité			Modérée	Modérée	Élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
5	MR1-e	Baie du Lévrier		Biodiversité			Modérée	Modérée	Élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
MR2 BANC D'ARGUIN – NORD NOUAKCHOTT											
6	MR2-a	Banc d'Arguin (PNBA)		Pêche	Tourisme	Biodiversité		Faible	Modérée	Régulier et léger	Régulier et léger
7	MR2-b	Manghar – Majharat		Pêche	Tourisme			Faible	Modérée	Pas de suivi	Régulier et léger
8	MR2-c	Tant – Sebkhra N'Dramcha		Pêche	Ind. extractive	Commerce		Faible	Modérée	Veille	Régulier et léger
9	MR2-d	Djoudrat		Pêche	Tourisme	Commerce+		Faible	Modérée	Veille	Régulier et léger
MR3 NOUAKCHOTT											
10	MR3-a	Nord Nouakchott		Pêche	Tourisme	Commerce+		Élevée	Élevée	Régulier et léger	Régulier et intensif
11	MR3-b	Sud Nouakchott		Pêche	Ind. extractive			Très élevée	Très élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
MR4 MAURITANIE SUD & DELTA DU FLEUVE SÉNÉGAL											
12	MR4-a	PK 28 - Sud Tiguent		Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Oil & Gas		Modérée	Régulier et léger	Régulier et léger
13	MR4-b	Sud Tiguent - Chott Boul		Pêche	Ind. extractive	Tourisme			Faible	Veille	Régulier et léger
14	MR4-c	Chott Boul - Ghara (RSTDS)		Commerce	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Faible	Régulier et léger	Régulier et intensif
15	MR4-d	Ndago		Pêche	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Faible	Régulier et léger	Régulier et intensif



Sénégal (Nord)

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Fatou Bintou Traoré	fatou-bintou.traore@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Mame Faty Niang	mamefatyniang@yahoo.fr	Direction des Aires Protégée et du Littoral (DAPL) - MEDD
Abdou Sagne	sagneabdou@hotmail.com	Direction des Aires Protégée et du Littoral (DAPL) - MEDD

Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Olivier Le Brun	lebrun@creocean.fr	Créocéan
Médou Lo	mlo1@worldbank.org	World Bank Group
Idriss Deffry	ideffry@worldbank.org	World Bank Group
Claude Sène	sene_claude@hotmail.com	Consultant



SN – Sénégal (Nord)

La zone côtière du Sénégal s'étend sur environ 198 000 km², avec divers écosystèmes (côtes sablonneuses et rocheuses, zones humides, mangroves et îles sableuses). Cette zone côtière est soumise à une forte concentration d'établissements humains avec 60% de la population et d'activités économiques telles que la pêche, le maraîchage et le tourisme. Soixante-dix pour cent des légumes consommés dans le pays sont produits dans les Niayes côtières. Quatre-vingt-dix pour cent des établissements industriels se trouvent dans la zone côtière et contribuent pour 68 % au PIB du pays ¹.

Une large partie de la côte sénégalaise est affectée par une érosion croissante. Parallèlement, les enjeux côtiers se développent induisant des situations de risque de plus en plus fréquentes.

Le Sénégal a des plans intégrés de zones côtières pour certains segments de la côte qui constituent l'instrument d'une action coordonnée en matière de développement côtier, notamment pour la gestion de l'érosion côtière, des inondations et de la pollution (GOPA Consultants et Pescares, 2013)².

¹ Extrait de <https://www.wacaprogram.org/fr/country/senegal>.

² GOPA Consultants et Pescares, 2013. Sénégal. Établissement de la stratégie nationale de gestion intégrée des zones côtières. Document stratégique. Contrat de service n° CRIS/DCI-ENV/2011/274 – 083 EuropeAid/130397/D/SER/SN. 80p. Annexes



SN1

SAINT-LOUIS – GANDIOLAIS – GRANDE CÔTE

Une progression du biseau salé est observée dans l'ensemble du Gandiolais, notamment à la suite de l'ouverture de la brèche sur la Langue de Barbarie. L'élévation du niveau marin n'est certainement pas seule responsable de ce qui semble être un constat généralisé. Les effets du pompage intensif dans les lentilles d'eau douce doivent aussi être pris en compte.

La réalisation de l'axe routier Rufisque Saint-Louis devrait contribuer à dynamiser les développements sur la grande côte.

Il est à noter également la découverte d'un important gisement de gaz au large de Saint-Louis, à cheval sur la frontière avec la Mauritanie : l'exploitation est prévue en 2020.

Cependant, un plan d'adaptation au changement climatique pour la période 2015-2020 a été élaboré de concert avec le Conseil local de Pêche Artisanale de Saint-Louis avec l'appui du CSE et du projet COMFISH³ financé par l'USAID.

³ Collaborative Management for a Sustainable Fisheries Future in Senegal



SN1-a	16 - SECTEUR URAIN, PÉRIURBAIN ET PATRIMONIAL DE SAINT-LOUIS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur complexe incluant le pôle urbain de Saint Louis et l'île historique de Saint-Louis, la Langue de Barbarie, fine et longue flèche sableuse et les milieux bas en rive gauche du fleuve. Nombreuses îles sableuses. Forte activité halieutique et touristique. L'ouverture d'une brèche dans la Langue de Barbarie en 2003 suite aux menaces de submersion de la ville de Saint Louis, est venue modifier profondément un ensemble d'équilibres hydrologiques et sédimentaires particulièrement complexes, caractérisant un ensemble (pseudo) deltaïque de vaste étendue et de très faible élévation. Ces modifications affectent aujourd'hui une bonne partie des activités économiques (pêche, tourisme, maraîchage, production de sel). La concentration des populations de la ville proprement dite, mais aussi et surtout des villages et quartier périphériques (Guet Ndar, Ndar-Toute, Goxxu mbac,- 57% des habitants de la commune de Saint-Louis) détermine une situation de risque élevé. Localisation encore incertaine d'un futur port minéralier lié à l'objectif de navigabilité du fleuve Sénégal (OMVS).	
DYNAMIQUE	Érosion rapide constatée en plusieurs sites, mais aussi localement en accrétion. La reconfiguration de l'embouchure suite à l'ouverture de la brèche est toujours en cours avec des évolutions touchant directement non seulement la façade maritime exposée, mais aussi le « littoral intérieur » des berges du fleuve, avec une forte progression de l'espace intertidal. L'érosion éolienne est également intense conduisant à l'ensablement des infrastructures. Le secteur est globalement bas et tout à fait instable. Disparition du village Doun Baba Dieye situé en face de la brèche, réduction de surface de l'îlot aux oiseaux (de 2ha à 0,5 ha en moins de 10 ans), effondrement de maisons à Goxxu mbacc et à Guet Ndar en 2010. La brèche initialement créée serait aujourd'hui plus ou moins en équilibre, avec des oscillations saisonnières constatées. Cette nouvelle embouchure présente une largeur d'environ 2 km..	
ENJEUX	Réduction des risques pour les populations exposées, préservation du patrimoine de Saint-Louis, mais aussi de l'ensemble du système de vie original du delta largement dépendant du gradient de salinité et de la configuration du delta. Requalification et réorganisation des zones de débarquement et chantiers de traitement du poisson au débarquement. Différentes solutions de protection sont examinées avec une alternative principale hors de la non-intervention consistant à consolider la brèche existante en sécurisant également sa profondeur (protection contre les inondations de Saint Louis, avantage pour les pêcheurs), mais au prix d'une dégradation des milieux naturels du delta, ou la tentative de rétablissement de la situation initiale.⁴	
ACTIONS	Mise en sécurité des populations exposées, y compris par la relocalisation. Plan de prévention du risque submersion. Étude de solutions éventuelles de protection et d'aménagement côtier (en particulier pour la ville historique de Saint Louis), prenant en compte la forte dynamique des espaces du delta. Accompagnement de la relocalisation des activités économiques affectées. Refonte d'un plan de développement touristique prenant en compte l'évolution de la Langue de B arbarie à intégrer dans un schéma de secteur. Note : Forte implication de l'équipe municipale de Saint-Louis pouvant jouer un rôle moteur en matière d'observation et de suivi si appuyée par des ressources techniques et scientifiques compétentes.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée

⁴ US Army Corps of Engineers. Barry K.M. & N.C. Kraus. 2009. – Stability of Blocked River Mouth on West Coast of Africa: Inlet of Senegal River Estuary. Coastal and Hydraulics Laboratory. ERDC CHL TR-09-20. 56p.



SN1-a	16 - SECTEUR URAIN, PÉRIURBAIN ET PATRIMONIAL DE SAINT-LOUIS	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de port et dragage fluvial. Mise en place de la route Saint-Louis – Rufisque. Investissement en infrastructure pour irrigation. Projet d'aménagement touristique. Découverte d'un important gisement de gaz au large de Saint-Louis : 450 milliards m³.	
ALÉAS -	Nombreux épisodes de submersion, y compris récents (sur 100 à 150m avec destruction d'habitations) Élargissement progressif de la brèche.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Étude principale de Conception et Opérationnalisation d'un Système de Suivi et de Modélisation Environnementale de la Zone Côtière de Saint-Louis. Mission complémentaire consistant à rechercher des solutions d'aménagement pour mettre en sécurité la zone littorale urbanisée de Saint-Louis. Étude du Plan Directeur d'Urbanisme à travers des modèles de simulation numériques, notamment des processus hydro-sédimentaires.	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral Ouest Africain - WACA ResIP ⁵ (World Bank Group). • Processus comité mixte : préservation des écosystèmes et relance de l'écotourisme dans la RBTDS, renforcement des capacités des pays sur la gestion des risques environnementaux liés à l'exploitation du pétrole à travers le Master GAED et le suivi du trait de côte dans le secteur transfrontalier (en lien avec le projet « Strengthening Trans-boundary Cooperation for Improved Ecosystem Management and Restoration in the Senegal delta (Mauritania and Senegal) » - GEF-6, • Saint Louis : élaboration du plan d'engagement citoyen, • Appui à la mise en oeuvre de sous-projets sociaux (AGR) en partenariat avec le SERRP • Description des projets et initiatives en cours pouvant influencer la stratégie d'aménagement de la zone côtière urbanisée de Saint-Louis, • Plans d'actions pluriannuels de restauration des écosystèmes (PNLB et AMP de Saint-Louis), • Saint-Louis Emergency Recovery and Resilience Project - SERRP (World Bank Group) ⁶ . Développement et financement de sous-projets (PROSES et PICS) pour améliorer les conditions de vie des communautés locales Relogement temporaire des familles sinistrés de Guet Ndar dans le site de Diougop Programme de Gestion des Eaux Pluviales – PROGEP ⁷ (World Bank Group) Cities-IAP : Sustainable Cities Initiative ⁸ (GEF Investing in our planet). Plan Directeur 'Urbanisme de Saint-Louis. Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eaux - PGIRE ⁹ (OMVS). Lutte contre l'érosion côtière du littoral de Saint-Louis ¹⁰ (AFD). Programme d'infrastructure régionale du fleuve Sénégal dont la construction d'un Port fluvio-maritime à Saint-Louis ¹¹ (OMVS). Projet de Protection Côtière à Saint-Louis – PPCS (Gouvernement / AFD). Exécution (terminée) par le groupement Eiffage-CSE.	

⁵ <https://www.wacaprogram.org/>

⁶ <http://documents.worldbank.org/curated/en/823891528601503799/Senegal-Saint-Louis-Emergency-Recovery-and-Resilience-Project>

⁷ <http://documents.worldbank.org/curated/en/773191468304224914/Senegal-Stormwater-Management-and-Climate-Change-Adaptation-Project>

⁸ <https://www.thegef.org/project/cities-iap-sustainable-cities-initiative>

⁹ <http://www.omvs.org/content/le-pgire-0>

¹⁰ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/lutter-contre-lerosion-cotiere-du-littoral-de-saint-louis>

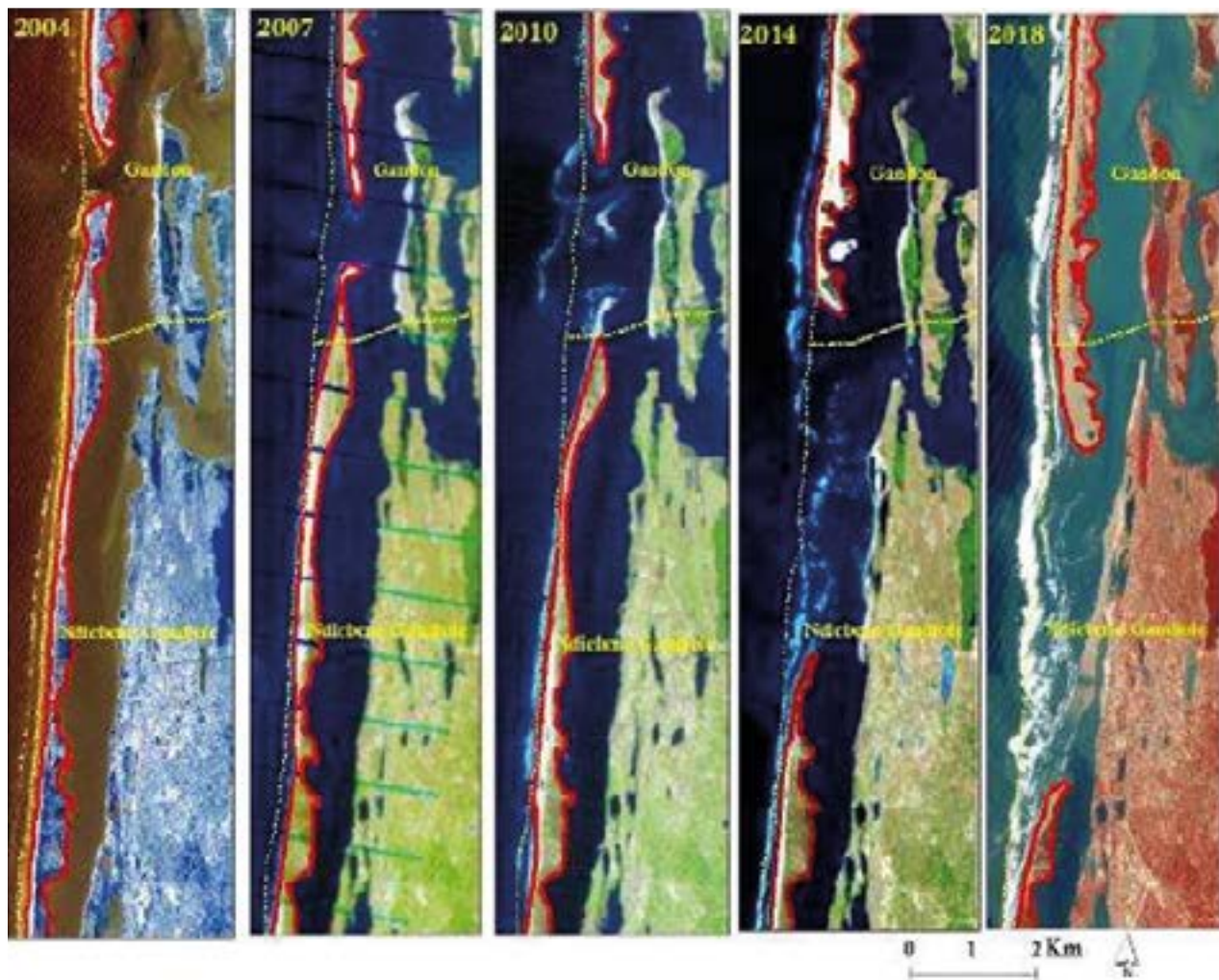
¹¹ <http://www.omvs.org/content/les-programmes>



SN1-a	16 - SECTEUR URAIN, PÉRIURBAIN ET PATRIMONIAL DE SAINT-LOUIS	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve de Biosphère transfrontalière du Delta du fleuve Sénégal (Mauritanie -Sénégal) • WDPA ID : 902502 • Secteurs concernés : MR4-c / MR4-d / SN1-a / SN1-b • Désignation le 29 juin 2005 par le Conseil International de Coordination du Programme sur l'Homme et la Biosphère UNESCO • Elle comprend notamment les ESPACES NATURELS REMARQUABLES suivantes : ✓ Mauritanie : PN du Diawling, Site Ramsar du Chat Tboul, FC de Moedina. ✓ Sénégal : PN de la Langue de Barbarie, RNC de Gandon, FC de Mpal, RSP de Mpal Parc National des oiseaux du Djoudj • WDPA ID : 867 • Classification: 14 avril 1971 (décret n°71/411 portant classement dans le domaine forestier et création du parc national des oiseaux du Djoudj (Delta du fleuve Sénégal) et d'une zone limitrophe sur son pourtour (13 000 ha)) Le premier décret de classement a été modifié le 10 décembre 1975 par le Décret 75 - 1222 abrogeant et remplaçant les articles 2 et 3 du décret n°71-411 du 14 avril 1971 portant classement dans le domaine forestier et création du parc national des oiseaux du Djoudj (Delta du fleuve Sénégal) et d'une zone limitrophe sur son pourtour (16 000 ha). • Un plan quinquennal de gestion intégrée du parc national des oiseaux du Djoudj et de sa périphérie 1994-1999 a été finalisé en juin 1994. • Le plan de gestion 2010 - 2014 du Parc National du Djoudj a été finalisé en mars 2010. Réserve Naturelle du Djoudj • Classification : 26 février 1962 (Décret n°62-065 (3ha)) Site Ramsar du Djoudj • ZHII ID : 1SN001 - 138 / WDPA ID : 68151 • Désignation le 11 juillet 1977 (16 000 ha) • Inscription sur la liste de Montreux le 4 juillet 1990 puis retiré le 16 juin 1993. Site du Patrimoine Mondial du sanctuaire des oiseaux du Djoudj • WDPA ID : 2578 / UNESCO WH ID : 25 • Secteurs concernés : MR4-c / MR4-d / SN1-a / SN1-b • Le sanctuaire des oiseaux du Djoudj a été inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO pour les critères (vii) et (x) en 1981.	
ALÉAS	Érosions côtière et éolienne.	
RECOMMANDATIONS	Fixation de sable de plage par des solutions douces.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



DYNAMIQUE D'ELARGISSEMENT DE LA BRECHE DE SAINT-LOUIS DE 2004 A 2018 (SOURCE CSE, 2019)





SN1-b		17 – SUD SAINT-LOUIS – LANGUE DE BARBARIE INSULARISEE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Mince et long cordon sableux en situation quasi insulaire depuis l'ouverture de la brèche de 2003. Aujourd'hui, de nouveau relié au continent avec le comblement progressif de l'ancienne embouchure du fleuve.		
DYNAMIQUE	Forte érosion éolienne, ensablement des cuvettes maraîchères et des installations touristiques. Alternance de sites en érosion et accrétion. Comblement de l'ancien exutoire du fleuve Sénégal à l'extrémité Sud du secteur.		
ENJEUX	Viabilité des deux établissements touristiques situés au Sud de la brèche. Pollutions organiques et salinisation du bras d'eau situé entre la langue sableuse et le continent depuis le comblement de l'ancien exutoire du fleuve. Préservation du Parc National de la Langue de Barbarie et particulièrement de l'île aux Oiseaux (surface passée de 2ha à 0,5ha). Viabilité des productions maraîchères dans un contexte de salinisation progressive des lentilles d'eau douce côtières.		
ACTIONS	Mise en sécurité des populations exposées, y compris par la relocalisation. Plan de prévention du risque submersion. Étude de solutions éventuelles de protection et d'aménagement côtier (en particulier pour la ville historique de Saint Louis) prenant en compte la forte dynamique des espaces du delta. Accompagnement de la relocalisation des activités économiques affectées. Refonte d'un plan de développement touristique prenant en compte l'évolution de la Langue de Barbarie à intégrer dans un schéma de secteur. Note : Forte implication de l'équipe du Parc National de la Langue de Barbarie pouvant jouer un rôle moteur en matière d'observation et de suivi si appuyé par des ressources techniques et scientifiques compétentes.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Mise en place de la route Saint-Louis – Rufisque. Investissement en infrastructure pour irrigation. Projet d'aménagement touristique.		
ALÉAS	Fragmentation progressive de la langue de Barbarie et ouverture naturelle d'une seconde brèche. Salinisation des nappes et impacts sur le maraîchage et l'accès à l'eau potable dans le Gandiolais.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Étude principale de Conception et Opérationnalisation d'un Système de Suivi et de Modélisation Environnementale de la Zone Côtière de Saint-Louis. Mission complémentaire consistant à rechercher des solutions d'aménagement pour mettre en sécurité la zone littorale urbanisée de Saint-Louis. Étude du Plan Directeur d'Urbanisme à travers des modèles de simulation numériques, notamment des processus hydro-sédimentaires.		



SN1-b	17 – SUD SAINT-LOUIS – LANGUE DE BARBARIE INSULARISEE
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP¹² (World Bank Group). • Régénération des écosystèmes du Parc National de la langue de Barbarie (Projet SERRP), • Description des projets et initiatives en cours pouvant influencer la stratégie d'aménagement de la zone côtière urbanisée de Saint-Louis (document de projet PROGEF), • Description détaillée des activités, • Plan comportant une description détaillée des produits intermédiaires et finaux à réaliser. Projet « Suivi des risques côtiers et solutions douces au Bénin, Sénégal et Togo – intervention à Pilote Barre »¹³ (WACA FFEM) : fixation des dunes côtières par la méthode des "typhavelles": pa-lissades à Typha australis. Saint-Louis Emergency Recovery and Resilience Project – SERRP (World Bank Group)¹⁴. Programme de Gestion des Eaux Pluviales – PROGEF¹⁵ (World Bank Group) Cities-IAP : Sustainable Cities Initiative¹⁶ (GEF Investing in our planet). • Plan Directeur d'Urbanisme de Saint-Louis.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve Spéciale de Faune de Gueumbeul (IUCN Category IV) • WDPA ID : 11653 • Classification: 1983. Site Ramsar de Gueumbeul • ZHII ID : 1SN004 – 338 / WDPA ID : 68154 • Secteur concerné : SN1-b • Désignation le 29 septembre 1986 (720 ha) Parc National de la langue de Barbarie (IUCN Category II) • WDPA ID : 869 • Secteur concerné : SN1-b • Classification : 9 janvier 1976 (décret n°76/0016) • Le règlement intérieur a été déterminé par l'arrêté n°007165/24 JUIN 76/PM/DGT. Aire Marine Protégée de Saint-Louis • WDPA ID : 352704 • Secteur concerné : SN1-b • Classification : 4 novembre 2004 (décret n°2004-1408) • Le plan d'aménagement et de Gestion de l'AMP de Saint Louis a été révisé pour la période 2014-2018. • Les organes de gouvernance de l'AMP de Saint Louis ont été créés le 20 janvier 2015 par l'arrêté préfectoral n°0024/PSL/AMP, ils comprennent un Comité d'orientation, un Comité de gestion et un Comité scientifique et technique (pour le Comité Scientifique : arrêté préfectoral n°25/PSL/AMP). • Le règlement intérieur de l'AMP a été validé à travers l'arrêté préfectoral n°0026/PSL/AMP le 20 janvier 2015. Réserve Naturelle Communautaire de Gandon • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN1-b • La délibération du Conseil rural de Gandon n°05/CRG/ARR/RAD du 16 juillet 2003 relative au classement d'un terrain d'une superficie de 2 000 ha en Réserve Naturelle Communautaire a été approuvée par arrêté préfectoral le 23 juillet 2003. • Non inscrit dans WDPA.

¹² <https://www.wacaprogram.org/>

¹³ <https://www.ffem.fr/fr/carte-des-projets/suivi-des-risques-cotiers-et-solutions-douces-au-benin-senegal-et-togo>

¹⁴ <http://documents.worldbank.org/curated/en/823891528601503799/Senegal-Saint-Louis-Emergency-Recovery-and-Resilience-Project>

¹⁵ <http://documents.worldbank.org/curated/en/773191468304224914/Senegal-Stormwater-Management-and-Climate-Change-Adaptation-Project>

¹⁶ <https://www.thegef.org/project/cities-iap-sustainable-cities-initiative>



SN1-b	17 - SUD SAINT-LOUIS – LANGUE DE BARBARIE INSULARISEE	
ALÉAS	Salinisation des nappes et impacts sur le maraîchage et l'accès à l'eau potable dans le Gandiolais. Fragmentation progressive de la langue de Barbarie et ouverture naturelle d'une seconde brèche. Dynamique de fermeture naturelle de la brèche de Saint-Louis : Seuls 550 m de large séparent la partie distale du segment Nord de la flèche de la Langue de Barbarie et la base de la flèche sableuse de Pilote Bar. La fermeture de la brèche empêchera une communication entre le fleuve Sénégal et l'Océan Atlantique. Cette situation aura comme conséquence directe, une réapparition du risque d'inondation d'origine fluviale sur les quartiers de la commune de Saint-Louis. Construction de la flèche de Pilote Bar et création d'une lagune côtière à l'arrière de la flèche de Pilote Bar. Ceci protège le village de pilote Bar contre les risques d'érosion et de submersion. Par contre, la fermeture de l'embouchure de la lagune de Pilote Bar entraînera un isolement total du plan d'eau qui évoluera inéluctablement vers un bassin d'évaporite, avec de multiples conséquences économiques. Les populations des villages de Pilote Bar, de Tassinère, de Ndiébene Gandiole, de Ndiol, etc. n'auront plus un accès direct à la mer pour leurs activités économiques.	
RECOMMANDATIONS	Des solutions douces, comme la plantation d'arbres avec des espèces adaptées, pour fixer la flèche de Pilote Bar peuvent être utiles. L'utilisation et la valorisation de matériaux locaux, comme le typha, pour développer des méthodes de fixation des dunes seraient également très bénéfiques. Le dispositif « Typhavelle » (WACA FFEM) est une technique qui pourrait être expérimentée. Des opérations de dragage doivent également être envisagées, notamment durant la saison sèche et froide (décembre à février) pour éviter la fermeture de la lagune de Pilote Bar. Les sédiments issus du dragage pourront être réutilisés pour recharger les secteurs en érosion sur la langue de Barbarie.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



SAINT-LOUIS



Le système morpho-sédimentaire de Pilote Bar : identification d'une zone potentielle de fermeture de chaque embouchure. Dynamique de construction de la flèche de Pilote Bar et création d'une lagune côtière (Source : études techniques WACA FFEM, CSE 2020).



Mise en place de palissade de *Typha australis* (typhavelles) pour fixer les dunes côtières de la Langue de Barbarie dans l'AMP de Saint-Louis (WACA FFEM)



SN1-c		18 - GRANDE CÔTÉ – NYAYES	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral très monotone. Maraîchage dispersé dans les Niayes. Quelques sites touristiques comme Mboro plage, avec des implantations résidentielles liées à la présence des zones d'extraction de phosphates. Ambitieux projet d'aménagement et de développement économique des Niayes (Schéma Directeur d'Aménagement de la Grande Côte) centré autour de la nouvelle ville localisée entre Lompoul et Diogo, équilibrant la bi-polarité Dakar-Saint-Louis. Le Schéma Directeur d'Aménagement de la Grande Côte inclut 5 pôles : (i) Pôle de développement urbain et de structuration du territoire (ii) Agro Pôle, (iii) Éco Pôle, technopôle (iv) réseau industriel (v) Pôles touristiques.		
DYNAMIQUE	Forte érosion éolienne néanmoins pondérée par les importants reboisements de filaos. Ensablement des Niayes. Progression du biseau salé constatée.		
ENJEUX	Importants dans la perspective de l'application du Schéma Directeur de la Grande Côte, avec : • Développement de l'exploitation minière (zircon), • Mise en place d'une route panoramique, • Développement touristique, agricole, industriel, etc., avec des usages concurrents à concilier dans un même espace.		
ACTIONS	Maintien et préservation de la végétation fixatrice des dunes (bandes de filaos).		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Suite au Schéma Directeur de la Grande côte, ce secteur connaît quelques développements : • Construction d'un ponton à Lompoul, • Construction de centrales électriques thermiques, • Phase finale de prospection de l'exploitation de zircon.		
PROJETS	La mine de Zircon « Grande Côte » des entreprises Mineral Deposits et Eramet est en cours d'opérationnalisation.		
ALÉAS	Non reportés		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve Naturelle Communautaire de Darou Khoudoss • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN1-c • La délibération du Conseil rural de Darou Khoudoss n°04 du 15 octobre 2003 relative au classement d'un terrain d'une superficie de 1 500 ha en Réserve Naturelle Communautaire a été approuvée par l'arrêté préfectoral n°07/AM Région de Thiès / Département de Tivaouane / Arrondissement de Méouane. • Non inscrit dans WDPA Réserve Naturelle Communautaire de Notto Gouye Dama • RNC Notto Gouye Dama : WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN1-c • La délibération du Conseil rural de Notto Gouye Dama n°03 du 03 juillet 2003 portant affectation d'un terrain d'une superficie de 1 180 ha en Réserve Naturelle Communautaire a été approuvée par arrêté préfectoral n°21/1P le 04 septembre 2003. • Non inscrit dans WDPA.		



SN1-c	18 - GRANDE CÔTÉ - NYAYES	
ALÉAS	Avancée du biseau salé. Érosion côtière.	
RECOMMANDATIONS	Stabilisation des dunes et reboisement.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée



SN1-d		19 - KAYAR - GUEDIAWAYE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Secteur maraîcher important. Centre de pêche de Kayar. Littoral rectiligne. Zones d'extension de la périphérie de Dakar vers Guédiawaye. Importante décharge de Mbeubeuss (Malika) et zone d'extraction intensive de sable de construction. Remarque : Priorité élevée liée à la problématique environnementale de Malika.		
DYNAMIQUE	Érosion éolienne toujours présente malgré les alignements de filaos. Progression constatée du biseau salé.		
ENJEUX	Conquête urbaine à l'approche de l'agglomération de Dakar. Assainissement de Malika – résorption de la décharge à ciel ouvert.		
ACTIONS	Maîtrise foncière et de l'extension urbaine, notamment quant aux enjeux de celle-ci vis-à-vis de la protection de la bande filaos. Le cas échéant, schéma de secteur à anticiper. Analyse des impacts de l'extraction de sable.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
PROJETS	Développement de l'urbanisation avec la construction de lotissement pour le recasement des déplacés de l'autoroute à péage, recul de l'espace agricole. Évacuation des eaux pluviales par drainage vers les lacs. Projet de construction d'une centrale marégraphique (projet norvégien). Construction en cours du 3ème tronçon de la Voie de Dégagement Nord : la portion de Guédiawaye a été bitumée en 2015.		
ALÉAS	Récurrence des inondations		
ALÉAS	Forte érosion. Occupation anarchique du domaine maritime. Gestion déconcertée de l'espace littoral.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Classement de la « Grande Niaye » en zone humide protégée par le MEDD ¹⁷ . Déclassement d'une superficie de 78 ha sur la bande des filaos affectée à des privés et à la commune de Yeumbeul Nord pour des constructions d'établissements humains. Exploration pétrolière (offshore) : Bloc dénommé Yaakar qui s'étend au large de Kayar avec comme opérateur BP. L'exploitation n'a pas encore démarré, mais les prospections sont terminées.		
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP ¹⁸ (World Bank Group). Étude en cours pour la définition des solutions d'adaptation dans le cadre de WACA ResIP		

¹⁷ <http://prcmarine.org/fr/la-grande-niaye-abritant-le-technopole-classee-zone-humide-protgee>.

¹⁸ <https://www.wacaprogram.org/>



SN1-d	19 – KAYAR – GUEDEAWAYE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée de Kayar • WDPA ID : 3527065 • Secteur concerné : SN1-d • Classification : 4 novembre 2004 (décret n°2004-1408) • Un bilan diagnostic en vue de l'élaboration d'un plan d'aménagement et de gestion de l'AMP de Kayar a été finalisé en mars 2007. • Le Comité de gestion de l'AMP de Kayar a été créé et ses statuts validés par l'arrêté préfectoral n°139 du département de Thiès le 3 novembre 2010. • Le plan d'aménagement et de gestion de l'AMP de Kayar a été révisé pour la période 2014-2018.	
DYNAMIQUE	Érosion éolienne toujours présente malgré les alignements de filaos. Progression constatée du biseau salé.	
ALÉAS	Récurrence des inondations.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



SN2

DAKAR

L'ensemble du littoral de Dakar est artificialisé. L'érosion affecte tout autant les falaises de la péninsule du Cap-Vert que les plages de la baie de Hann. Des enjeux importants, notamment urbains, sont concentrés et distribués sur le linéaire côtier de manière quasi ininterrompue, en particulier sur les corniches Est et Ouest.

SN2-a	20 - DAKAR LITTORAL DUNAIRE NORD CAMBERENE – YOFF	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Important linéaire balnéaire de Dakar, débarquements de pêche, urbanisation en conquête jusqu'au haut de plage, déversements d'eaux usées et déchets solides. Extraction de matériaux. Exposition à la houle. Initiatives individuelles non coordonnées de protection du trait de côte.	
DYNAMIQUE	Secteur en érosion rapide aux abords de Yoff, éventuellement à mettre en relation avec les prélèvements de sable de Malika.	
ENJEUX	Viabilité d'un site de débarquement ancien et traditionnel des pêcheurs Lébou face à l'érosion et au rétrécissement de l'espace de parcage des pirogues. Habitat et populations menacés en cas de surcote.	
ACTIONS	Aménagements de protection envisageables, mais à associer à un schéma de secteur global du littoral Nord de Dakar.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Importante progression de l'urbanisation de bord de mer. Murs de plage, impacts paysagers importants. Travaux de création de la VDN 2ème tronçon	
PROJETS	Sites de prélèvement de sable dunaire pour la construction	
PROTECTION	Plusieurs ouvrages, souvent anciens et dispersés (hôtel des Almadies et l'hôtel King – Fadh).	
ALÉAS	Érosion des plages, éboulement des formations rocheuses.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Urbanisation croissante du littoral (construction d'hôtels) avec l'occupation anarchique du Domaine Public Maritime (DPM). Extension de la VDN troisième tronçon (VDN 3) : autoroute reliant Dakar à sa lointaine banlieue telle que Malika, entre Golf de Guédiawaye et Tivaouane Peulh.	
PROJETS EN COURS	Train Express Régional (TER) Dakar-Aéroport de Blaise Diagne (AIBD) : à la mise en service de la phase 1, le TER transportera jusqu'à 115 000 passagers par jour et desservira 13 gares et haltes entre la banlieue de Dakar, et la nouvelle ville de Diamniadio. La quatorzième (14ème) gare, celle de l'Aéroport International BlaiseDiagne sera desservie à la fin des travaux de la phase 2. Projet de transport collectif structurant pour apporter une solution durable à la congestion routière dans la capitale, l'État du Sénégal, à travers le Conseil exécutif des Transports urbains de Dakar (CETUD), mise sur le projet de « Bus rapides sur voies réservées », encore appelé « Bus Rapid Transit » (BRT).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



TRAIN EXPRESS REGIONAL DAKAR-AIBD (PHASE 1)



EXTENSION DE LA VDN (VDN 3)





SN2-b		21 – DAKAR LITTORAL ROCHEUX OUEST YOFF-CAP MANUEL	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral d'ablation accidenté en falaises, caps et anses, de topographie très hétérogène alternant pentes douces et reliefs vigoureux. Cette hétérogénéité est à mettre en relation avec le substrat très diversifié, essentiellement rocheux, fracturé et altéré. Dolérites, basaltes, sables infrabasaltiques, falaises argilo-marneuses et limoneuses constituent un ensemble géologique complexe. Urbanisation assez dense essentiellement touristique et résidentielle dans sa partie Nord et centrale (Ngor, Almadies, Mamelles); plus dense et ancienne dans les parties centrales (Mermoz, Fann). Quartiers résidentiels dans la partie Sud du Cap Manuel. Urbanisation jusqu'en bord de mer au Nord et au Sud, limité par la corniche récemment aménagée dans la partie centrale. Privatisation quasi complète en cours de ce littoral accidenté. Secteur fortement exposé aux houles océaniques de dominante Nord-Ouest. Nombreux remblais et aménagements individuels de protection, sans cohérence d'ensemble		
DYNAMIQUE	Formes d'érosion variées et différentielles observées, à mettre en relation avec les discontinuités lithologiques des formations fracturées et fragilisées par les venues et infiltrations d'eau d'origine continentale. Généralement, éboulements sous diverse formes, glissements de terrain, ravinements.		
ENJEUX	Conquête urbaine à l'approche de l'agglomération de Dakar. Assainissement de Malika – résorption de la décharge à ciel ouvert.		
ACTIONS	Inconstructibilité à respecter dans tous les sites à risques. Amélioration de la collecte des eaux pluviales et usées, et du drainage dans les sites les plus sensibles. Perspectives temporelles et de viabilité à prendre en compte dans les études d'impact, qui devraient être à réaliser pour chaque nouvelle implantation dans ce secteur. La requalification accompagnée de retrait de certains quartiers exposés sera à envisager. Aménagements de protection justifiés par la densité des enjeux, mais à mettre en cohérence dans un schéma d'ensemble.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Importante progression de l'urbanisation de bord de mer (résidences, hôtels, commerces). Prélèvements illégaux de matériaux basaltiques sur les falaises. Construction en cours d'un quai de pêche à Soubédioune. Remblais sur la mer au niveau du Parc d'attractions « Magic land » (entre hôtel Terrou Bi et plage de Soubédioune). Projet de station de désalinisation d'eau de mer au Mamelles / Ouakam.		
PROTECTION DES CÔTES	Ouvrages de confortement des falaises. Brise-lame de la marina de l'hôtel Terrou Bi. Enrochements face à l'hôtel Radisson.		
ALÉAS	Accélération de l'érosion en plusieurs points, notamment face à l'UCAD. Éboulements. Épisodes exceptionnels de forte houle (> décennale) avec surcote en 2013 et 2014.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Importante progression de l'urbanisation de bord de mer (résidences, hôtels, commerces).		



SN2-b	21 - DAKAR LITTORAL ROCHEUX OUEST YOFF-CAP MANUEL	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP¹⁹ (World Bank Group). • Protection et stabilisation des Corniches Ouest de Dakar et l'île de Gorée. • Projet de construction d'une cellule côtière sur le littoral de Mermoz. • Projet de protection des résidences les alizées. Projet de construction d'une cellule côtière sur le littoral de Mermoz. Projet de protection des résidences les alizées. Projet de construction d'une digue sur la corniche ouest de Dakar par WATERFRONT SA. pour la protection de ses immeubles. Projet de réhabilitation du mole 3 du port autonome de Dakar. Projet de construction	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National des Îles de la Madeleine (IUCN Category II) • WDPA ID : 870 • Secteur concerné : SN2-b • Classification : 16 janvier 1976 (décret n°76/0033) • Le règlement intérieur a été déterminé par l'arrêté n°007164/24 JUIN/PM/DGT. • Les délimitations du PN des îles de la Madeleine ne sont pas disponibles dans WDPA. Site du patrimoine mondial proposé du Parc National des Îles de la Madeleine • WH ID : 2077 • Secteur concerné : SN2-b • Le Parc National des Îles de la Madeleine a été inscrit sur la liste indicative des sites du patrimoine mondial que le Sénégal a l'intention de proposer pour inscription depuis 2005.	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

¹⁹ <https://www.wacaprogram.org/>



SN2-c		22 – BAIE DE HANN – RUFISQUE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Ce secteur inclut le port de Dakar, la plage urbaine et la baie de Hann et le littoral de Rufisque jusqu'à Bargny : • 87% des industries de Dakar sont localisées dans ce secteur. • Le secteur est densément peuplé et occupé jusqu'au rivage. • De nombreux aménagements de protection, enrochements, épis, murs de protection, souvent altérés ou déstabilisés. • Projet de construction de digues en cours. • Populations largement exposées en cas de surcote, malgré la situation géographique quelque peu protégée des houles. • La situation topographique de Rufisque détermine aussi des risques d'inondation d'origine continentale.		
DYNAMIQUE	Érosion généralisée sauf peut-être au niveau de la centrale thermique de Diokoul (chenal d'alimentation en eau de refroidissement jouant un rôle d'épi). Recul estimé selon les sites entre 1 et 2 mètres par an.		
ENJEUX	Malgré les aménagements encore possibles, le retrait sera la solution à terme, avec un coût évidemment élevé compte tenu de la densité des enjeux. Problèmes majeurs de pollution d'origine urbaine, industrielle et organique dans la baie de Hann, générant une situation de risque sanitaire réel pour les populations riveraines. Le port de Dakar présente, à l'échelle de la sous-région, un potentiel important de développement en tant que port d'éclatement apte à recevoir un trafic en conteneurs en pleine croissance, diverses extensions sont à prévoir.		
ACTIONS	Aménagements à envisager, mais, sauf solutions radicales (et difficilement pérennes) de fixation du trait de côte, le retrait et la requalification des quartiers en front de mer sont difficilement évitables. Des actions sont déjà entreprises en vue de réduire les niveaux de pollution dans la Baie de Hann.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Forte progression de l'urbanisation dans la zone Thiaroye-Mbao. Aire de transformation des produits halieutiques (plage de Bata). Projet d'assainissement eaux pluviales et rejets industriels (projet de dépollution de la baie de Hann). Projet de « port du futur ». Construction d'un môle vraquier. Restructuration urbaine suite au projet d'assainissement de Hann et de petit Mbao. Mise en place d'une centrale thermique.		
INFRASTRUCTURE PORTUAIRE	Le port autonome de Dakar est situé dans la baie de Hann de Dakar, il est constitué d'une rade intérieure et de plusieurs môles protégés par deux jetées au nord et au sud de l'entrée du port. Il comprend notamment un terminal de minerais de phosphate, un terminal pétrolier et une zone de pêche. La concession du terminal à conteneurs du port de Dakar a été attribuée à Dubai Ports World en 2007 pour une durée de 25 ans suite à 80 ans de gestion par le groupe Bolloré. C'est le troisième port d'Afrique de l'Ouest (après celui d'Abidjan et de Lagos).		
PROTECTION	Projet de digue de Diokoul. Projet de protection de l'île de Gorée. Existence d'anciens ouvrages au nord et sud du port : brise-lame (i) de la corniche est et (ii) de l'hydrobase (construits avant 1942) Quelques épis isolés dans la baie de Hann face à Rufisque et Grand Mbao.		
ALÉAS	Érosion prononcée, pollution de la baie de Hann. Épisodes exceptionnels de forte houle (> décennale) avec surcote en 2013 et 2014 ayant affecté les protections mises en place.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	



ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Evolution protection (financement État) : Consolidation de la route de la Corniche Est au Sud du Port (projet AGEROUTE). Terrassements réalisés pour l'extension du port de Dakar	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP ²⁰ (World Bank Group). • Protection de l'île de Gorée • Étude de faisabilité de Protection et stabilisation des Corniches Est et Ouest de Dakar et de de l'île de Gorée Projet de Croissance et de développement des exportations (World Bank Group). Projet de dépollution de la baie de Hann (AFD et BEI). Projet d'exploitation de déblais de forage d'un puits d'exploration sur le bloc Rufisque offshore profond (TOTAL). Projet d'implantation d'un terminal de déchargement et de chargement de produits pétroliers au large de Mbao.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion côtière Submersion marine Inondation Pollution urbaine et industrielle	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

²⁰ <https://www.wacaprogram.org/>



PORT AUTONOME DE DAKAR (TRAVAUX DE TERRASSEMENT)





SN3

PETITE CÔTE

Le niveau observé des impacts liés à l'érosion côtière, et la responsabilité, dans ces impacts, des décisions de protection prises individuellement et non coordonnées dans un contexte (i) de faible apport sédimentaire (ii) de faibles réserves sédimentaires (iii) d'extraction de volumes probablement importants de sable (iv) de variation saisonnière de la direction des houles, plaident pour une revue complète des modalités d'aménagement de la Petite Côte, dans le cadre d'un schéma de secteur cohérent arbitrant les conflits d'usage.

La reconquête de la maîtrise foncière et la réglementation de l'aménagement spontané de lutte contre l'érosion (opérés sur le domaine public) sont des préalables qui semblent incontournables avant d'envisager de nouveaux investissements de protection. Ces aménagements « spontanés » sont aussi à associer à la « privatisation » de fait du Domaine Public Maritime, de plus en plus marquée sur la Petite Côte.

Il en va de même concernant les projets d'extension des zones touristiques, qui pourront difficilement faire l'économie, compte tenu de l'expérience acquise, d'une meilleure prise en compte de la dynamique du trait de côte. Ces développements sont aussi une opportunité pour l'élaboration d'une doctrine nouvelle en matière d'aménagement touristique côtier. La concrétisation des aménagements d'un aéroport et d'un futur port minéralier à Bargny, avec l'extension Sud de Dakar, ne simplifiera pas la gestion de l'érosion sur la Petite Côte, caractérisée par la faiblesse des apports sédimentaires.

Au Sénégal, le tourisme produit 4,6% du PIB et représente 100 000 emplois. Il constitue le second secteur pour les entrées de devises après la pêche. Une enquête conduite par la MOLOA a montré à quel point ce secteur sur le site pôle de Saly est sinistré, notamment à cause de l'érosion consécutive à l'exposition des constructions hôtelières en bord de plage.

La mise en fonction future de l'aéroport international de Bargny et de la Zone Economique Spéciale (ZES) de Diamniadio/Ndiass devrait se traduire par un afflux de populations et un développement rapide de tout le secteur anticipé par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Développement Territorial de la zone Dakar – Thiès – Mbour élaboré en janvier 2015.



SN3-a		23 – BARGNY – YENE – NDIOGOM	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Secteur quasi urbain, linéaire. Il se caractérise par une bande souvent très étroite, mais quasiment continue (même en littoral adossé à une zone humide) de résidences en front de plage, avec quelques inclusions de villages traditionnels. Littoral rocheux au Sud du secteur.		
DYNAMIQUE	Érosion généralisée comme en témoignent les nombreux aménagements de protection.		
ENJEUX	Enjeux généraux de la petite côte, nombreux aménagements, digues, murs, enrochements de protection des résidences individuelles. Matériaux disponibles à proximité. Croissance et extension très probables de l'habitat littoral vers l'intérieur au-delà de la route côtière. Devenir incertain des terres basses à proximité du Sud de Bargny, en fonction de la croissance des activités futures de Dakar exigeantes en espaces (foncier accessible notamment avec remblayage). En particulier, futures installations du port minéralier de Dakar.		
ACTIONS	Éventuellement mise en cohérence des protections à l'échelle du secteur, mais plus probablement remblayage et artificialisation complète du trait de côte, en vue de reporter un retrait probablement inévitable à terme.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction d'un port minéralier et centrale thermique à charbon à Sendou. Pôle développement de Diamniadio / ZES intégrée de Ndiass. La conquête urbaine atteint l'enclave Sud de Bargny qui était restée relativement inoccupée.		
ALÉAS	Érosion prononcée. Épisodes exceptionnels de forte houle (> décennale) avec surcotes en 2013 et 2014 ayant affecté les protections mises en place.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction en cours du port minéralier de Bargny ²¹ (Senegal Minergy Port). Abandon du projet de centrale thermique à charbon à Bargny – évolution vers un projet de centrale à gaz.		
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP ²² (World Bank Group). >> Étude pour la définition des options d'adaptation dans le cadre de WACA ResIP. Projet de réaménagement d'anciennes carrières à Bargny. Projet de réalisation du port minéralier et vraquier de Sendou. Projet de construction du port de Ndayane.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Érosion prononcée. Submersion marine épisodique.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	

²¹ <https://smptsenegal.com/en/>

²² <https://www.wacaprogram.org/>



PORT MINERALIER DE BARGNY





SN3-b	4 - POPENGUINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral très particulier, côte à segments de falaises de cuirasses, substrat en profondeur meuble, tendance naturelle à l'éboulement. Alternance de petites falaises et plages plus ou moins étroites. Paysage environnant quasi dépourvu de végétation (cuirasse affleurante). Disponibilité locale en matériaux d'enrochement autorisant facilement toute initiative individuelle de protection au moindre coût : digue de protection d'un hameau villageois (pêche), quelques résidences en bordure de petites falaises avec risques d'éboulements. Au Nord encore peu urbanisé, nombreuses parcelles loties et fermées en attente de construction, résidences dispersées en front de mer, etc.	
DYNAMIQUE	Littoral très dynamique et maigres plages instables	
ENJEUX	Anticipation de l'occupation d'un littoral instable là où la dynamique de conquête est en cours. Efficacité et viabilité dans le temps des murs-digues et perrés de protection.	
ACTIONS	Mesures de prévention des installations en sites à risques. Schéma de secteur recommandé, prenant en compte la nature des substrats et les risques d'éboulement	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction d'un port de plaisance à Ndayane.	
ALÉAS	Érosion prononcée. Épisodes exceptionnels de forte houle (> décennale) avec surcotes en 2013 et 2014.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pas d'évolution des enjeux	
PROJETS EN COURS	Pas de projets enregistrés	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve Naturelle de Popenguine • WDPA ID : 12263 • Secteur concerné : SN3-b • Création : 21 mai 1996 (décret n°86/605). • Le règlement intérieur a été déterminé par l'arrêté n°0053-3 JANV.87/MPN portant règlement intérieur de la Réserve Naturelle de Popenguine • La RN de Popenguine ne présente pas de délimitation dans WDPA.	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée



SN3-c	25 - SALY – PORTUDAL – SOMONE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Bande littorale presque totalement aménagée et artificialisée : complexes hôteliers, résidences secondaires et enclaves villageoises. Littoral en forte évolution, plage Nord de Somone, avec six épis en enrochement, petit port de plaisance avec jetées, protections diverses, murs et perrés de plage. Plusieurs anses en érosion manifeste. Conflit d'usage manifeste entre tourisme et pêcheurs dans un contexte de réduction progressive de la largeur de l'espace de plage.	
DYNAMIQUE	Érosion généralisée sur l'ensemble du secteur. Quelques sites en accrétion en amont d'ouvrages de protection.	
ENJEUX	La nécessité d'un schéma coordonné de front de mer pour éviter de perturber un fragile équilibre de la dynamique de la courantologie littorale. L'implication des différentes parties prenantes et un travail élargi de sensibilisation de tous les acteurs concernés en matière de prévention des risques.	
ACTIONS	Mesures de prévention des installations en sites à risques. Schéma de secteur recommandé, avec évaluation et mise en cohérence des protections spontanées. Aménagements à envisager dans le cadre d'une démarche coordonnée d'ensemble. La reconquête de la maîtrise foncière est en tous cas un préalable.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction d'infrastructures touristiques (SAPCO). Développement des plages artificielles sur terrasses avec mur de plage accentuant l'érosion	
PROJETS	Projet de construction de différents ouvrages de protection (World Bank Group). Multiplication des actions de protection individuelle non coordonnées notamment des enrochements à l'ouest de l'hôtel Lamantin entre 2010 et 2013 et au niveau du port artisanal de Saly en 2015.	
ALÉAS	Érosion généralisée, disparition des plages.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Évolution de la protection des côtes par la construction de 10 brise-lames, de 3 épis en T et une opération de rechargement de sable ²³ (World Bank Group – Tourism and Enterprise Development Project).	
PROJETS EN COURS	Tourism and Enterprise Development Project ²⁴ (World Bank Group). Projet de bassin de rétention et de valorisation des forages - BARVAFOR → Dragage de la lagune de Somone (Royaume de Belgique). Projet de Développement du Tourisme et des Entreprises ²⁵ . Composante 1 « Développement durable des destinations touristiques » - Sous-composante 2 « Rénovation des plages de Saly ». • Protection d'environ 800 m de plage, • Mise en place de 2 épis longs de 20 à 25 m, • Recharge de plage par le sable pompé dans les fonds marins (16 000 m3). Constructions de brise-lames. Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance.	

²³ <http://documents.worldbank.org/curated/en/720781493431233575/Senegal-Tourism-and-Enterprise-Development-Project>

²⁴ <http://documents.worldbank.org/curated/en/720781493431233575/Senegal-Tourism-and-Enterprise-Development-Project>

²⁵ <http://www.mtta.gouv.sn/fr/content/projet-de-d%C3%A9veloppement-du-tourisme-et-des-entreprises>



SN3-c	25 - SALY - PORTUDAL - SOMONE	
RECOMMANDATIONS -	Réserve Naturelle d'intérêt Communautaire de la Somone • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN3-c • Création : 25 octobre 1999 suite à l'approbation préfectorale de la délibération n°003/CRS du Conseil Rural de Sindia du 19 juillet 1999. • Le règlement intérieur a été déterminé par l'arrêté préfectoral de Mbour n°0033/ASD-du 22 octobre 2008. • L'arrêté fixant les organes de gouvernances de la RNIC a été pris le 18 janvier 2013. Le Comité de gestion a été mis en place en mars 2013. • Un plan d'aménagement et de gestion a été actualisé pour la période 2014-2018. • La RNIC de la Somone ne présente pas de délimitation dans WDPA.	
ALÉAS	Érosion côtière. Salinisation des terres.	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

SALY - BRISE-LAMES MIS EN PLACE (PROJET TOURISME)





SN3-d	26 - SECTEUR URBAIN DE MBOUR	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ville en croissance (en périphérie), avec de nombreuses parcelles entourées de murets en attente de construction. Agglomération importante quasi-satellite à 60 kilomètres de Dakar, pôle touristique local, espace rural proche des zones arachidières. Important port de pêche (en frais avec halles aux poissons et camions). Littoral très ondulé avec de belles plages en anses marquées, en évolution permanente en sections érosion/ accrétion. Equilibre courantologique très sensible à toute modification du trait de côte. Conquête de la plage au plus avant possible, quelquefois en deux temps à partir de prolongements construits sur le domaine maritime attenants à une concession initiale. La zone hôtelière ferme en grande partie l'accès public à la plage.	
DYNAMIQUE	Littoral très dynamique, phases érosion /accrétion largement induites par les ouvrages et l'aménagement existant de bord de mer.	
ENJEUX	Conséquences des décisions individuelles de protection sans cohérence d'ensemble. Maintien de l'attractivité touristique du secteur avec un patrimoine de plages en constante diminution. Privatisation manifeste d'un long linéaire de plages. Efficacité et viabilité dans le temps des murs-digues et perrés de protection. Pour le futur, l'accès à la plage des populations qui risquent de ne plus avoir que la plage urbaine de débarquement de la pêche avec ses nuisances diverses.	
ACTIONS	Schéma de secteur recommandé en vue d'une mise en cohérence et du respect de la fonctionnalité des aménagements. Remblayage dans certains cas extrêmes lorsque les enjeux le justifient et dans le cadre d'un schéma d'ensemble.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension importante de l'agglomération.	
PROJETS	Nombreux ouvrages de protection.	
ALÉAS	Érosion généralisée, disparition des plages.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Étude pour l'identification des options d'adaptation appropriées (Ministère du Tourisme).	
PROJETS EN COURS	Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion généralisée, disparition des plages.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	Très élevée



SN3-e	27 - MBOUR – POINTE SARENE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Le phénomène marquant est la croissance des concessions de toutes tailles, fermées, embocagées, la végétation naturelle protégée tendant à fermer l'accès au littoral les seules ouvertures des enclaves villageoises d'origine (avec pêche et séchage poisson – Warang). Bonne desserte par la route littorale goudronnée jusqu'à Joal. Littoral à profil longitudinal ondulé où alternent secteurs en érosion et en accrétion.	
DYNAMIQUE	Érosion moyenne de 1 m/an (source étude de cas). Très importante à Warang, et également en aval de l'épi protégeant la plage du club Aldiana.	
ENJEUX	Pas d'hôtellerie importante, résidences secondaires, certaines d'entre elles s'avancent très près de la plage, avec mur, section d'enrochement de protection individuelle. Absence complète de coordination des actions individuelles de protection. Prévision dans l'aménagement foncier de la zone Sud de coupures d'urbanisation résidentielle pour préserver des accès aux plages pour les populations de l'intérieur, afin d'éviter une privatisation complète du littoral hors enclaves des villages.	
ACTIONS	Schéma de secteur recommandé en vue d'une mise en cohérence et du respect de la fonctionnalité des aménagements. Remblayage dans certains cas extrêmes lorsque les enjeux le justifient et dans le cadre d'un schéma d'ensemble. Prévision dans l'aménagement foncier de la zone Sud de coupures d'urbanisation résidentielle pour préserver des accès aux plages pour les populations de l'intérieur, afin d'éviter une privatisation complète du littoral hors enclaves des villages.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension importante de l'agglomération de Mbour. Projet d'aménagement touristique de Pointe Sarène lancé par la SAPCO : voirie en cours de réalisation	
ALÉAS	Érosion généralisée, disparition des plages.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagement d'une chaîne d'hôtels à Pointe Sarène et identification d'option d'adaptation globale dans la zone.	
PROJETS EN COURS	Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance. Projet d'aménagement d'une zone touristique intégrée au niveau de la Pointe Sarène.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



SN3-f	28 - NORD JOAL – MBODIENE PLAGE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ce secteur marque la fin de l'implantation touristique et résidentielle de la Petite Côte, avec de vastes concessions résidentielles et les dernières implantations hôtelières de standing. L'une d'entre elles ferme le littoral sur plusieurs centaines d'hectares. Hormis le complexe hôtelier construit en zone potentiellement inondable au Sud du village de la Pointe Sarene, la plupart des hôtels et résidences secondaires ont été localisés en retrait, réduisant ainsi les risques d'une implantation au plus près du rivage. Mitage en cours de l'arrière-pays autour de Mbodiène. Le fonctionnement de la zone estuarienne est largement perturbé par le blocage des apports à l'Est du village de Pointe Sarene.	
DYNAMIQUE	Le littoral au Sud de la Pointe Sarene prend la forme d'un lido étroit terminé en flèche sableuse à proximité de Joal. Littoral instable. Cette flèche est partie de l'ancien estuaire de la rivière côtière, dont le fonctionnement a été profondément altéré par la construction d'un barrage au niveau du complexe touristique Nord Mbodiène	
ENJEUX	Maîtrise du développement du bâti résidentiel et hôtelier dans ce secteur complexe bordé de zones humides, formant également des réserves sédimentaires.	
ACTIONS	Préservation du complexe de zones humides. Localisation des zones éventuelles de développement touristique et résidentiel en retrait. Maîtrise foncière en vue d'éviter le mitage de cette large coupure d'urbanisation avant Joal et le Sine Saloum.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Digue en arrière de Joal. – Projets de désalinisation. – Migration de l'embouchure de la lagune de Mbodiène impactant les deux complexes touristiques au sud de Mbodiène	
ALÉAS	Érosion localisée.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Nouvelle zone touristique et de nouveau enjeux socio-économiques avec le projet Akon city avec surtout une urbanisation qui va accroître.	
PROJETS EN COURS	Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance. Projet d'aménagement d'une zone touristique intégrée au niveau de la Pointe Sarène.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée de Joal-Fadiouth • WDPA ID : 352706 • Secteurs concernés : SN3-f / SN3-g / SN4-a / SN4-b • Classification : 4 novembre 2004 (décret n°2004-1408) • Un plan de gestion 2009-2013 de l'AMP de Joal-Fadiouth a été finalisé en septembre 2008 et une révision du document pour la période 2014-2018 est en vigueur.	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ élevée



SN3-g	29 - JOAL	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ville en croissance formant une conurbation avec Fadiouth. Très important centre de collecte de la pêche et traitement du poisson, salage, froid, fumage avec pollution de l'air, etc. Pas d'infrastructures de quai ou wharf, débarquements sur la plage urbaine, avec une concentration considérable d'embarcations. Le cap joue un rôle d'abri relatif. Un certain nombre de bâtiments dispersés sont implantés sur plage, plus ou moins protégés par des murs et revêtements exposés aux tempêtes.	
DYNAMIQUE	Littoral rectiligne, tendance ondulée avec localement accrétion / érosion. Secteur relativement instable.	
ENJEUX	Maîtrise des constructions sur plage (afin d'éviter la situation observée à Fadiouth voir secteur suivant).	
ACTIONS	Information des riverains et autorités locales quant aux risques liés à une densification du bâti.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Amélioration du quai de pêche et transformation de produits halieutiques, aménagement touristique de la pointe Fignon.	
PROTECTION DES COTES	Construction d'ouvrages de protection du port de pêche en 2012-2013.	
ALÉAS	Érosion localisée affectant les infrastructures de pêche.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagement touristique à Mbodiene qui va directement impacter la zone de Joal.	
PROJETS EN COURS	Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée de Joal-Fadiouth • WDPA ID : 352706 • Secteurs concernés : SN3-f / SN3-g / SN4-a / SN4-b • Classification : 4 novembre 2004 (décret n°2004-1408) • Un plan de gestion 2009-2013 de l'AMP de Joal-Fadiouth a été finalisé en septembre 2008 et une révision du document pour la période 2014-2018 est en vigueur.	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



SN4	SINE SALOUM
-----	-------------

SN4-a	30 - PÉNINSULE ET ÎLE DE FADIOUTH	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010		
DIAGNOSTIC	Cordon et terrasses urbanisées en continuité avec Joal en situation plus continentale. Site intéressant, mais fragile et exposé. Plage étroite par endroit construite jusqu'en limite de marée. Seule la vaste anse de débarquement des pirogues, qui s'étend jusqu'au port de Joal, a conservé un segment de plage entre la partie densément construite et la mer. Sur la pointe résidentielle, trois hôtels et résidences, constructions en limite de marée, avec des aménagements de protection (murs, revêtements). La pointe extrême non construite est partiellement végétalisée (à protéger) et en risque de disparition. Vaste zone de production de sel. Une île densément urbanisée (île aux coquillages), mais plus à l'abri des houles de tempêtes reliée par des passerelles (i) à la péninsule ; (ii) à l'île-cimetière proche. Presqu'île reliée vers le Nord-Est par une piste digue traversant des zones humides salées.	
DYNAMIQUE	Secteur instable en érosion.	
ENJEUX	Développement éventuel du bâti en situation de haut risque sur l'extrémité de la péninsule, visiblement déjà « pré lotie ». Maintien dans le futur de l'emprise actuelle du bâti dans une situation où le recul du trait de côte est plus que probable. Le secteur le plus menacé semble être localisé dans la partie résidentielle avec murs/ revêtements sur plage. La pointe extrême devrait être plus vigoureusement végétalisée type filao (la végétation ligneuse basse semble être vigoureusement sollicitée en bois d'énergie, comme ce qui reste de la mangrove). Le site urbain constructible étant saturé, la croissance future (outre celle qui se reporte sur Fadiouth) risque d'attaquer la zone plus ou moins poldérisée par la route digue (mais en majeure partie occupée par le séchage du poisson). Éventualité de futurs remblayages sur les îles tannes ?	
ACTIONS	Préservation de la végétation naturelle, en particulier sur l'extrémité de la péninsule de Fadiouth. Interdiction des extractions de matériaux sur l'ensemble du secteur et secteurs adjacents. Vigilance afin d'éviter le développement d'initiatives de protection individuelles non coordonnées. Étude éventuelle d'un aménagement de protection de l'ensemble du secteur.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



SN4-a	30 - PÉNINSULE ET ÎLE DE FADIOUTH
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagement de la nouvelle zone touristique de Mbodiène.
PROJETS EN COURS	Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest - PRISE - WA5 : Regulating coastal infrastructure development²⁶ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Salum²⁷ (AFD). Programme « Mangrove Capital Africa » - Composante « Delta du Saloum au Sénégal »²⁸ (DOB Ecology). «Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest - PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11ème FED)²⁹ qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet en est actuellement à la phase de diagnostic. Gestion Intégrée de la Biodiversité du Delta du Saloum (GIBioD)³⁰ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance. vAménagements et implantations de nouveaux établissements touristiques.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée de Joal-Fadiouth • WDPA ID : 352706 • Secteurs concernés : SN3-f / SN3-g / SN4-a / SN4-b • Classification : 4 novembre 2004 (décret n°2004-1408) • Un plan de gestion 2009-2013 de l'AMP de Joal-Fadiouth a été finalisé en septembre 2008 et une révision du document pour la période 2014-2018 est en vigueur. Site Ramsar du Delta du Saloum • ZHII ID : 1SN003 – 288 / WDPA ID : 68153 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Désignation le 03 avril 1984 (73 000 ha). • Un processus de classement du complexe Niumi-Saloum en site Ramsar transfrontalier a été initié en 2008. Réserve de Biosphère du Delta du Saloum • WDPA ID : 3044 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Une partie du Delta du Saloum a rejoint le réseau international des réserves de Biosphère en 1980.

²⁶ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-limpact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-poise-1-outils-et-renforcement-des-capacites>
<http://prise.prcmarine.org/en>

²⁷ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

²⁸ <https://www.dobecology.nl/ecology/programmes/mangrove-capital-africa/>

²⁹ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

³⁰ <http://mava-foundation.org/grants/gestion-integree-de-la-biodiversite-du-delta-du-saloum-gibiod/>



SN4-a	30 - PÉNINSULE ET ÎLE DE FADIOUTH	
	Site du Patrimoine Mondial du Delta du Saloum • WH ID : 1359 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a inscrit le Delta du Saloum en tant que paysage culturel sur la liste du patrimoine mondial sur la base des critères (iii), (iv) et (v) et a renvoyé la proposition d'inscription du Delta du Saloum sur la base du critère (x) pour permettre au Sénégal de poursuivre des études supplémentaires sur les espèces en danger et la diversité biologique (décision 35/COM/8B.14, juin 2011). Site Ramsar transfrontalier du complexe Saloum – Niumi • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e	
ALÉAS	Érosion côtière. Salinisation des sols.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



SN4-b	31 - SUD FADIOUTH	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral physiographiquement diversifié (cordons sableux étroits et discontinus, vasières, tannes, etc.). Secteur enclavé (piste longeant puis traversant la zone en situation difficile, zones humides et inondables) et pratiquement inhabité. Des développements touristiques limités ne sont pas à exclure dans le futur.	
DYNAMIQUE	Secteur très instable.	
ENJEUX	Conservation d'un espace de zones humides d'intérêt biologique inconstructible.	
ACTIONS	Maintien en coupure d'urbanisation.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE) – WA5 : Regulating coastal infrastructure development ³¹ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum ³² (AFD). Programme « Mangrove Capital Africa » – Composante « Delta du Saloum au Sénégal » ³³ (DOB Ecology). Projet régional pour le renforcement des écosystèmes de mangroves ³⁴ (UE-M – FED 11). Gestion Intégrée de la Biodiversité du Delta du Saloum (GIBioD) ³⁵ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance. Aménagement et implantation de nouveaux établissements touristiques.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée de Joal-Fadiouth • WDPA ID : 352706 • Secteurs concernés : SN3-f / SN3-g / SN4-a / SN4-b • Classification : 4 novembre 2004 (décret n°2004-1408) • Un plan de gestion 2009-2013 de l'AMP de Joal-Fadiouth a été finalisé en septembre 2008 et une révision du document pour la période 2014-2018 est en vigueur.	

³¹ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-l'impact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-poise-1-outils-et-renforcement-des-capacites>

<http://prise.prcmarine.org/en>

³² <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-d-aires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

³³ <https://www.dobecology.nl/ecology/programmes/mangrove-capital-africa/>

³⁴ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

³⁵ <http://mava-foundation.org/grants/gestion-integree-de-la-biodiversite-du-delta-du-saloum-gibiod/>



SN4-b	31 – SUD FADIOUTH	
	Site Ramsar du Delta du Saloum • ZHII ID : 1SN003 – 288 / WDPA ID : 68153 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Désignation le 03 avril 1984 (73 000 ha). • Un processus de classement du complexe Niumi-Saloum en site Ramsar transfrontalier a été initié en 2008. Réserve de Biosphère du Delta du Saloum • WDPA ID : 3044 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Une partie du Delta du Saloum a rejoint le réseau international des réserves de Biosphère en 1980. Site du Patrimoine Mondial du Delta du Saloum • WH ID : 1359 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a inscrit le Delta du Saloum en tant que paysage culturel sur la liste du patrimoine mondial sur la base des critères (iii), (iv) et (v) et a renvoyé la proposition d'inscription du Delta du Saloum sur la base du critère (x) pour permettre au Sénégal de poursuivre des études supplémentaires sur les espèces en danger et la diversité biologique (décision 35/COM/8B.14, juin 2011). Site Ramsar transfrontalier du complexe Saloum – Niumi • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e	
ALÉAS	Érosion côtière. Salinisation des sols.	
RECOMMANDATIONS -	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



SN4-c	32 - PRESQU'ÎLE PALMARIN – FACAO – NGALOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Liaison avec le continent par piste très fragile sur sections traversant des zones humides salées. Activité importante d'extraction de sel (sites sensibles à la remontée du niveau de la mer, mais localement plus facilement déplaçables). Malgré une situation très exposée, présence d'habitat de bord de plage, installations hôtelières touristiques en développement et cases résidentielles (Palmarin – Ngalou), localisées là où la terrasse est un peu plus haute et topographiquement homogène.	
DYNAMIQUE	Terrasse très basse, cordon littoral localement interrompu, littoral très complexe en évolution. Secteur instable.	
ENJEUX	Implantations humaines à risque (érosion et surtout surcotes de tempêtes).	
ACTIONS	Favoriser le couvert végétal littoral (mesures de mise en défens...). Relocalisation à envisager de certaines installations à terme. Modération du développement du bâti, notamment touristique, sur l'ensemble du secteur.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
PROJETS EN COURS	Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE). WA5 : Regulating coastal infrastructure development ³⁶ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durable des mangroves de la Casamance et du Sine Salum ³⁷ (AFD). Programme « Mangrove Capital Africa » - Composante « Delta du Saloum au Sénégal » ³⁸ (DOB Ecology). Projet régional pour le renforcement des écosystèmes de mangroves ³⁹ (UE-M – FED 11). Gestion Intégrée de la Biodiversité du Delta du Saloum (GIBioD) ⁴⁰ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance.	

³⁶ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-limpact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-poise-1-outils-et-renforcement-des-capacites> <http://prise.prcmarine.org/en>

³⁷ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

³⁸ <https://www.dobecology.nl/ecology/programmes/mangrove-capital-africa/>

³⁹ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

⁴⁰ <http://mava-foundation.org/grants/gestion-integree-de-la-biodiversite-du-delta-du-saloum-gibiod/>



SN4-c	32 - PRESQU'ÎLE PALMARIN – FACAO – NGALOU	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin Facao • RNC Palmarin : WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN4-c / SN4-d • La délibération du Conseil rural de Palmarin Facao n°20/AF/CRPF du 14 mai 2008 portant adoption de concessions d'exploitation et de gestion de la Réserve Naturelle Communautaire et du GIE des éco guides et éco gardes. • Une évaluation du plan d'aménagement et de gestion de la réserve naturelle communautaire de Palmarin a été réalisée et une révision de ce plan pour la période 2014-2018 a été produite. • La RNC de Palmarin Facao n'est pas inscrite dans WDPA.	
	Site Ramsar du Delta du Saloum • ZHII ID : 1SN003 – 288 / WDPA ID : 68153 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Classification : 03 avril 1984 (73 000 ha). • Un processus de classement du complexe Niumi-Saloum en site Ramsar transfrontalier a été initié en 2008.	
	Réserve de Biosphère du Delta du Saloum • WDPA ID : 3044 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Une partie du Delta du Saloum a rejoint le réseau international des réserves de Biosphère en 1980.	
	Site du Patrimoine Mondial du Delta du Saloum • WH ID : 1359 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a inscrit le Delta du Saloum en tant que paysage culturel sur la liste du patrimoine mondial sur la base des critères (iii), (iv) et (v) et a renvoyé la proposition d'inscription du Delta du Saloum sur la base du critère (x) pour permettre au Sénégal de poursuivre des études supplémentaires sur les espèces en danger et la diversité biologique (décision 35/COM/8B.14, juin 2011).	
	Site Ramsar transfrontalier du complexe Saloum – Niumi • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e	
ALÉAS	Érosion côtière. Salinisation des sols.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



SN4-d	33 - PRESQU'ÎLE DE DJIFFER – PALMARIN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Zone extrêmement instable. En particulier pour Djiffer, centre de pêche dans l'estuaire. Particulièrement exposé et en risque d'enclavement routier par la disparition d'une partie de la piste qui relie Djiffer à Joal Fadiout. La rupture de la flèche de Sangomar (brèche du Lagoba) en 1987 correspond à un épisode de recul où a été enregistré un taux de 137m/an. Cette rupture a entraîné le déplacement du village de Palmarin et du campement de Djiffer	
DYNAMIQUE	Secteur extrêmement instable.	
ENJEUX	Retrait des populations hors du secteur à risque de Djiffer.	
ACTIONS	Fixation végétale de protection pour ralentir dans un temps une dynamique non maîtrisable. Relocalisation des populations et installations permanentes.	
SUIVI	Régulier et intensif	Très Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Découverte d'un gisement de pétrole : Mise en place d'infrastructures liées à l'extraction pétrolière. Projet de construction d'un ouvrage de protection de la flèche de Sangomar.	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Préservation des écosystèmes côtiers avec l'exploitation du pétrole envisagée.	
	Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE) – WA5: Regulating coastal infrastructure development ⁴¹ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum ⁴² (AFD). Programme « Mangrove Capital Africa » – Composante « Delta du Saloum au Sénégal » ⁴³ (DOB Ecology). Projet régional pour le renforcement des écosystèmes de mangroves ⁴⁴ (UE-M – FED 11). Gestion Intégrée de la Biodiversité du Delta du Saloum (GIBioD) ⁴⁵ (MAVA Fondation pour la nature). « Projet d'Amélioration de la Gestion des Aires Protégées dans 02 Réserves de Biosphère du Sénégal (PAGERE) » BIOPAMA/DPN et DAMCP (RNC de Palmarin). Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance.	

⁴¹ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-l'impact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-poise-1-outils-et-renforcement-des-capacites>

<http://prise.prcmarine.org/en>

⁴² <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-d-aires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

⁴³ <https://www.dobecology.nl/ecology/programmes/mangrove-capital-africa/>

⁴⁴ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

⁴⁵ <http://mava-foundation.org/grants/gestion-integree-de-la-biodiversite-du-delta-du-saloum-gibiod/>



SN4-d	33 - PRESQU'ÎLE DE DJIFFER – PALMARIN	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du Delta du Saloum • ZHII ID : 1SN003 – 288 / WDPA ID : 68153 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Classification : 03 avril 1984 (73 000 ha). • Un processus de classement du complexe Niumi-Saloum en site Ramsar transfrontalier a été initié en 2008. Réserve de Biosphère du Delta du Saloum • WDPA ID : 3044 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Une partie du Delta du Saloum a rejoint le réseau international des réserves de Biosphère en 1980. Site du Patrimoine Mondial du Delta du Saloum • WH ID : 1359 • Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e • Le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a inscrit le Delta du Saloum en tant que paysage culturel sur la liste du patrimoine mondial sur la base des critères (iii), (iv) et (v) et a renvoyé la proposition d'inscription du Delta du Saloum sur la base du critère (x) pour permettre au Sénégal de poursuivre des études supplémentaires sur les espèces en danger et la diversité biologique (décision 35/COM/8B.14, juin 2011). Site Ramsar transfrontalier du complexe Saloum – Niumi • WDPA ID : inexistant Secteurs concernés : SN4-a / SN4-b / SN4-c / SN4-d / SN4-e	
ALÉAS	Salinisation des sols	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



SN4-e	34 – SINE – SALOUM SUD	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral à dominante de flèches sableuses adossées aux mangroves en évolution active et permanente (pointe de Sangomar). Petites terrasses insulaires, abritant de petits villages de pêcheurs comme dans toutes les autres îles intérieures du delta du Saloum, avec les contraintes habituelles dans ce type de situation : enclavement, eau potable, précarité de l'habitat en cas de tempête. Niodor, village plus important, avec un petit port de pêche et quelques installations (éco) touristiques. Étude cas : Évolution du trait de côte du littoral de Palamarin.	
DYNAMIQUE	Secteur extrêmement instable en évolution permanente. Ensablement rapide constaté sur les sites occupés.	
ENJEUX	Littoral inclus dans un Parc National marin du delta du Saloum avec une autre zone proche en mangrove (aire marine protégée communautaire de Bamboung). Implantations de Niodor et Dionewar dans des sites à risques.	
ACTIONS	Respect des dispositions de gestion du Parc National. Limitation du développement des agglomérations en situation de risque. Fixation végétale pour ralentir le processus d'ensablement.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un port à quai à Foundiougne. Projet de construction d'un pont de 700 m reliant Ndangane et Mar Lodge. Aménagements touristiques de la SAPCO.	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Préservation des écosystèmes côtiers (Mangroves...).	
PROJETS EN COURS	Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE) – WA5 : Regulating coastal infrastructure development ⁴⁶ (MAVA Fondation pour la nature). Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Salum ⁴⁷ (AFD). Programme « Mangrove Capital Africa » – Composante « Delta du Saloum au Sénégal » ⁴⁸ (DOB Ecology). Projet régional pour le renforcement des écosystèmes de mangroves ⁴⁹ (UE-M – FED 11). Gestion Intégrée de la Biodiversité du Delta du Saloum (GIBioD) ⁵⁰ (MAVA Fondation pour la nature).	

⁴⁶ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-limpact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-poise-1-outils-et-renforcement-des-capacites>
<http://prise.prcmarine.org/en>

⁴⁷ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-desprojets?page=all&view=start>

⁴⁸ <https://www.dobecology.nl/ecology/programmes/mangrove-capital-africa/>

⁴⁹ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

⁵⁰ <http://mava-foundation.org/grants/gestion-integree-de-la-biodiversite-du-delta-du-saloum-gibiod/>



SN4-e	34 - SINE – SALOUM SUD
	Projet de Promotion d'une finance Novatrice et d'Adaptation Communautaire dans les communes autour des Réserves Naturelles Communautaires (PFNAC) (FEM, 2018 - 2022) Projet : « Réduction de la CRITICITÉ et amélioration de la résilience des communautés de Dionewar », Fonds pour l'Adaptation, 2017 - 2020) Projet « Diffusion d'expériences innovantes de gestion participative - mangroves et territoires (DEMETER) » : Financement UE, ONG Ecoio et 5 Deltas (2017 - 2020) Projet « Amélioration de la résilience des écosystèmes et des communautés dans le bassin arachidier par la restauration des terres salées » (2019 - 2023) Fonds Vert Climat (CSE) (département de Foundiougne : Djilor, Toubacouta, Keur Samba Guèye et Diossong). « Projet d'Amélioration de la Gestion des Aires Protégées dans 02 Réserves de Biosphère du Sénégal (PAGERE) » BIOPAMA/DPN et DAMCP (AMP de Gandoul et Parc National du Delta du Saloum). Projet d'évaluation des impacts projetés du changement climatique sur les zones d'aménagement touristique au Sénégal et la stratégie d'adaptation et de résilience sur la Petite Côte et la Basse Casamance.



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Peuple villageois</i>	 Rural	 Rurbain	 Urban					
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débâchage</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels <i>Rassemblement fauniques</i>	
ALEAS	h Erosion de sols	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et/ou	 Intrusion salée	 Pollution	a Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX				ALÉAS	2011	CRITICITÉ 2016	2020	2011	SUMI 2016			2020			
SN1 SAINT-LOUIS - GANDIOLAIS - GRANDE COTE																			
16	SN1-a	Secteur urbain, périurbain et patrimonial de Saint-Louis		Pêche	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
17	SN1-b	Sud Saint-Louis - Langue de Barbarie insularisée		Maréchage		Tourisme	Biodiversité		Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
18	SN1-c	Grande Côte - Nyayes		Maréchage		Ind. extractive (Tourisme)	Biodiversité		Faible	↗	Modérée	→	Modérée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Veille	
19	SN1-d	Kayar - Guedjessal		Maréchage	Pêche		Biodiversité		Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Veille	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
SN2 DAKAR																			
20	SN2-a	Dakar littoral duaire Nord Camberene - Yoff		Pêche		Ind. extractive			Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
21	SN2-b	Dakar littoral rocheux Ouest Yoff - Cap Manuel		Pêche		Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Elevée	↗	Très élevée	↘	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
22	SN2-c	Bas de Hann - Rufisque		Pêche	Commerce	Ind. extractive	Tourisme	Oil & Gas		Très élevée	→	Très élevée	↘	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
SN3 PETITE COTE																			
23	SN3-a	Bargny - Kene - Ndigom		Pêche	Commerce	Ind. extractive (Tourisme)			Elevée	↗	Elevée	→	Très élevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
24	SN3-b	Poppenguine		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
25	SN3-c	Saly - Portudal - Somone		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
26	SN3-d	Secteur urbain de Mbour		Pêche		Tourisme			Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
27	SN3-e	Mbour - Pointe Sarline		Pêche		Tourisme			Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
28	SN3-f	Nord Joal - Moodene Plage		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
29	SN3-g	Joal		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
SN4 SINE SALOUM																			
30	SN4-a	Péninsule et Ile de Fadouth		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
31	SN4-b	Sud Fadouth		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	↗	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
32	SN4-c	Presqu'île Palmarin - Falcao - Ngalo		Pêche		Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	↗	Elevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
33	SN4-d	Presqu'île de Djiffel - Palmarin		Pêche		Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
34	SN4-e	Sine Saloum Sud		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	
SN5 CASAMANCE MARITIME																			
41	SN5-a	Niatarang		Pêche		Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	↗	Elevée	Veille	→	Veille	↗	Régulier et léger	
42	SN5-b	Kafountine		Pêche	Agriculture	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
43	SN5-c	Littoraux insulaires ou presque insulaires en rive droite de la Casamance		Pêche	Commerce	Tourisme	Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif	
44	SN5-d	Djembeng - Pointe Nikine		Pêche	Commerce	Tourisme			Modérée	→	Modérée	↗	Elevée	Veille	↗	Régulier et léger	→	Régulier et intensif	
45	SN5-e	Cap Skirring		Pêche	Cap Skirring	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	↗	Très élevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	↗	Régulier et intensif



Sénégal (Sud)

CONTRIBUTEURS

Coordinateur

Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Fatou Bintou Traoré	fatou-bintou.traore@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique

Mame Faty Niang	mamefatyniang@yahoo.fr	Direction des Aires Protégée et du Littoral (DAPL) - MEDD
Abdou Sagne	sagneabdou@hotmail.com	Direction des Aires Protégée et du Littoral (DAPL) - MEDD

Relecteurs

Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Olivier Le Brun	lebrun@creocean.fr	Créocéan
Médou Lo	mlo1@worldbank.org	World Bank Group
Claude Sène	sene_claude@hotmail.com	Consultant



SN-Sénégal (Sud)



SN - Sénégal (Sud)

SN54

CASAMANCE MARITIME

SN5-a	PRESQU'ÎLE DE DJIFFER – PALMARIN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral en forte évolution, sous influence d'un cap probablement conforté au niveau de lamer par un niveau de grès – cuirasses avec des hauts fonds. Arrière-pays immédiat très complexe : terrasses en rides et chenaux en formation, long estuaire étroit bordé par des cordons sableux instables, partiellement végétalisé, traces de dépôts de tempête et/ou de crues en croissants, mangroves. Conservation de l'ensemble probablement intéressant en matière de biodiversité, compte tenu de la très grande hétérogénéité d'une mosaïque de milieux naturels en évolution. Différentes communautés et écosystèmes sont effectivement représentés sur une faible superficie	
DYNAMIQUE	Littoral dynamique incluant formations de flèches très instables, partie Sud du secteur en érosion	
ENJEUX	Dans la continuité d'un développement futur résidentiel à partir de Kafountine, mais zone non constructible sur une large frange littorale. Plus à l'intérieur, petits sites à étudier en vue d'équipements en infrastructures légères éventuellement pour l'éco-tourisme.	
ACTIONS	Limitation des implantations autres que légères et temporaires en bord de mer. Préservation de la végétation naturelle du cordon, maintien d'un front de mer végétal en bordure de plage et absence d'équipements en dur dans cette bande verte. Densification de l'habitat résidentiel et touristique à limiter et à réserver le cas échéant aux zones en retrait du rivage dans l'extrême Sud du secteur, avec une logique d'ensemble (schéma de secteur) à raccorder au secteur de Kafountine.	
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction hôtel à proximité d'Abéné.	
ALÉAS	Cycles érosion – accrétion	
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	L'érosion s'y aggrave et comme dans le domaine insulaire du Saloum, des flèches sableuses s'y construisent dans les secteurs en progradation.	
PROJETS EN COURS	Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum ¹ (AFD). «Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest – PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme	

¹ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>



SN5-a	41 - NIAFARANG	
	plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11ème FED)² qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet en est actuellement à la phase de diagnostic. Projet changement climatique et gestion intégrée des zones côtières (GIZC 2) financé par (UE) et qui a démarré depuis janvier 2020 et exécuté par la DEEC. Étude sur les risques environnementaux et Étude de faisabilité de l'observatoire national du littoral (AFD dans le cadre du Fonds d'expertise et de renforcement de capacités - FEREC).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée d'Abéné • WDPA ID : 352707 - Secteurs concernés : SN5-a / SN5-b • Classification : 4 novembre 2004 (Décret n°2004-1408) • Révision de son plan d'aménagement et de gestion pour la période 2014-2018.	
ALÉAS	Cycles érosion – accrétion Accrétion jusqu'à 22m/an du trait de côte ces dernières années. (Source : cartographie de l'érosion côtière, rapport final décembre 2018).	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Élevée

² <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>



SN5-b	42 - KAFOUNTINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Il y a 30 ans, petit village d'agropêcheurs avec un campement touristique. Kafountine a connu une forte croissance, avec en particulier un centre de pêche équipé et important, en situation très exposée. Une piste sommaire dessert plusieurs établissements touristiques de petite dimension, avec plus au Sud des traces de concessions. La zone d'extension Sud est un cordon étroit adossé à une zone humide/lagunaire passant à un chenal lagunaire et mangrove vers le Sud. Large plage instable et soumise au vent, à l'érosion éolienne légère, mais s'accéléralant au Sud de la presqu'île aux oiseaux. La partie Nord est en cours de développement touristique résidentiel et d'appropriation foncière. Cordons séparés par un chenal lagunaire étroit, les concessions et traces de parcelles sont situées de part et d'autre du chenal.	
DYNAMIQUE	Littoral par nature très instable, nombreux segments de plage en érosion, en particulier là où le bâti a été développé à proximité de la plage.	
ENJEUX	L'extension Sud est typiquement une zone très fragile et exposée avec un trait de côte instable et sensible aux houles de tempête. Dans ce contexte, l'urbanisation est peu souhaitable, néanmoins, les images laissent apparaître les marques d'un parcellaire. La zone centre est en haute terrasse s'approchant de la plage, avec de grandes concessions de cases résidentielles en palmeraie, ceci jusqu'en limite de plage. Foncier précieux visiblement approprié. Dans la partie Nord, les enjeux sont les mêmes que dans la partie centre, un schéma est indispensable pour anticiper les constructions futures dans cette zone	
ACTIONS	Limitation des implantations autres que légères et temporaires en bord de mer. Préservation de la végétation naturelle du cordon, maintien d'un front de mer végétal en bordure de plage et absence d'équipements en dur dans cette bande verte. Densification de l'habitat résidentiel et touristique à limiter et à réserver le cas échéant aux zones en retrait du rivage dans les parties centre et Nord du secteur, avec une logique d'ensemble (schéma de secteur) préservant du mitage de l'arrière littoral.	
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Importante croissance de la ville de Kafountine. Construction d'habitations sur le front de mer. Forte occupation du domaine littoral. Zones de débarquement, aires de séchage et de traitement de poissons. Défrichements importants.	
ALÉAS	Cycles érosion - accrétion	
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Élargissement de la ville de Kafountine, forte urbanisation du littoral.	
PROJETS EN COURS	Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum ³ (AFD). » Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest -PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre	

³ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protégées-du-sénégal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>



SN5-b	42 – KAFOUNTINE	
	de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11^{ème} FED)⁴ qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet est actuellement à la phase de diagnostic. Projet changement climatique et gestion intégrée des zones côtières (GIZC 2) financé par (UE) et qui a démarré depuis janvier 2020 et exécuté par la DEEC. Études sur les risques environnementaux : cartographie de l'érosion côtière et fluviale au Sénégal, cartographie des pollutions le long du littoral et à l'intérieur des terres du pays. Études sur les risques environnementaux : cartographie de l'érosion côtière et fluviale au Sénégal, cartographie des pollutions le long du littoral et à l'intérieur des terres du pays. Étude de faisabilité de l'observatoire national du littoral (AFD dans le cadre du Fonds d'expertise et de renforcement de capacités – FERC).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire Marine Protégée d'Abéné • WDPA ID : 352707 - Secteurs concernés : SN5-a / SN5-b • Classification : 4 novembre 2004 (Décret n°2004-1408) • Révision de son plan d'aménagement et de gestion pour la période 2014-2018.	
ALÉAS	Augmentation des enjeux socio-économiques. Erosion côtière.	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Élevée

⁴ <https://www.iucn.org/fr/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>



DEVELOPPEMENT DE LA VILLE DE KAFOUNTINE,
FORTE URBANISATION DU LITTORAL

Février 2016



Juillet 2019





SN5-c		43 - LITTORAUX INSULAIRES OU PRESQUE INSULAIRES EN RIVE DROITE DE LA CASAMANCE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Face à l'océan et aux rives de la Casamance, des cordons sableux étroits et des basses terrasses également étroites constituent des littoraux sableux très instables. Ces petits espaces exondés insulaires sont localement occupés par de petits villages de pêcheurs sur les îles les plus étendues : Diogo, Karabane (petit site touristique avec wharf pour les bateaux de croisière).		
DYNAMIQUE	Littoral par nature très instable, qu'il s'agisse des rivages de palétuviers ou des cordons sableux partiellement végétalisés et localement soumis à l'érosion éolienne (presqu'île aux oiseaux au Sud de Kafountine). Cette presqu'île aux oiseaux semble menacée de rupture (environ 200 m au point le plus étroit), avec insularisation de la pointe Sud comme au Sud de Djiffer dans le Saloum.		
ENJEUX	Secteur particulièrement fragile. Littoral à vocation écotouristique avec installations légères très en retrait de la côte. La fixation des sables par plantations forestières sur les sables vifs pourrait être envisagée (comme sur la grande Côte) dans des conditions de sols et de pluviométrie plus favorables.		
ACTIONS	Limitation des implantations autres que légères et temporaires. L'ensemble du milieu naturel est à préserver et relèverait d'une unité de conservation à l'image du delta du Saloum voisin.		
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction du quai de Karabane. Développement du premier port de Ziguinchor. Construction du deuxième port de Ziguinchor. Dragage fréquent du chenal fluvial. Forte pression du fait de la pêche aux requins. Reboisement de filaos sur Diogue. Projet de mise en réseau des Îles (PGIZC).		
ALÉAS	Forte érosion à Diogué.		
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les activités de dragage et les supports à l'étude de la navigabilité sur le fleuve Casamance afin d'améliorer l'accessibilité du port de Ziguinchor. Construction et rénovation du port de Ziguinchor afin de mettre à niveau les infrastructures, y compris les infrastructures d'importation du carburant. Construction d'une nouvelle jetée au niveau du port de pêche de Boudody.		
PROJETS EN COURS	Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum ⁵ (AFD). «Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest – PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11 ^{ème} FED) ⁶ qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités		

⁵ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

⁶ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>



SN5-c	43 – LITTORAUX INSULAIRES OU PRESQUE INSULAIRES EN RIVE DROITE DE LA CASAMANCE	
	génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet en est actuellement à la phase de diagnostic. Etude de faisabilité des options d'adaptation dans l'estuaire de la Casamance (WACA – développement) réalisée par EGIS en 2020. Projet changement climatique et gestion intégrée des zones côtières (GIZC 2) financé par (UE) et qui a démarré depuis janvier 2020 et exécuté par la DEEC. Études sur les risques environnementaux : cartographie de l'érosion côtière et fluviale au Sénégal, cartographie des pollutions le long du littoral et à l'intérieur des terres du pays. Étude de faisabilité de l'observatoire national du littoral (AFD dans le cadre du Fonds d'expertise et de renforcement de capacités – FER).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve ornithologique de Kalissaye • WDPA ID : 3217 • Secteur concerné : SN5-c • Classification : 28 juillet 1978 (Décret n°78/809) • Le règlement intérieur de la réserve spéciale d'oiseaux de Kalissaye a été déterminé par l'arrêté n°13.327/PM/SGG/DPN du 26 septembre 1978. • Les délimitations de la réserve ornithologique de Kalissaye ne sont pas présentées dans WDPA. Aire du Patrimoine Communautaire de la Commune rurale de Mangagoulack (Kawawana) Kalissaye • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN5-c • La délibération du Conseil régional de Ziguinchor n°003/CRZ du 20 mars 2010 portant autorisation de créer une Aire de Patrimoine Communautaire sur le domaine public fluvial de la communauté rurale de Mangagoulack a été approuvée par l'arrêté préfectoral n°106/GRZ/AD du 01 juin 2010. • L'arrêté n°0098/GRZ/AD du 17 avril 2012 porte validation de la délibération n° 005/CRZ du 13 décembre 2011 portant adoption du règlement intérieur de l'APC de Mangagoulack. • L'APAC de Mangagoulack n'est pas inscrite dans WDPA. Aire Marine Protégée de Niamone – Kalounayes • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : SN5-c • Classification : 4 novembre 2015 (Décret n°2015-1724) • Élaboration du plan d'aménagement et de gestion en février 2015. • L'AMP de Niamone – Kalounayes n'est pas inscrite dans WDPA	
ALÉAS	Érosion intense.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	VULNÉRABILITÉ Élevée



RENOVATION DU PORT DE ZIGUINCHOR

Février 2016



Juillet 2019





SN5-d	44 - DJEMBERING – POINTE NIKINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Une terrasse sableuse en rides et chenaux relaye la formation du continental terminal avec riziculture dans les chenaux. Littoral sableux à profil longitudinal ondulé, avec un mince cap rocheux s’avançant en mer. La rareté et la précarité des ressources en eau potable ont limité les possibilités d’extension de la zone touristique de Cap Skiring vers le Nord. En outre, le cordon sableux de bord de plage est instable, à topographie complexe de chenaux. Au Nord de Djembering, à orientation Nord-Ouest, une large bande de sables non consolidés est soumise à un transit éolien généralisé en direction du Sud-Sud-Est. Les sites constructibles, même pour un accueil écotouristique en infrastructures légères, sont rares à proximité d’un littoral et d’un arrière-pays immédiat de terrasse enclavée (une seule piste intérieure).	
DYNAMIQUE	Littoral très instable où alternent niveaux en accrétion et en érosion marine. A cette instabilité s’ajoute la soustraction de sables vers l’intérieur due à l’érosion éolienne.	
ENJEUX	Secteur particulièrement fragile. Littoral à vocation écotouristique avec installations légères très en retrait de la côte. La fixation des sables par plantations forestières sur les sables vifs pourrait être envisagée (comme sur la grande Côte) dans des conditions de sols et de pluviométrie plus favorables.	
ACTIONS	Préservation de la couverture végétale en haut de plage et cordon. Limitation des infrastructures nouvelles sur plage. Vigilance et suivi d’éventuelles initiatives de protection individuelle à placer le cas échéant dans un aménagement d’ensemble.	
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projets d’aménagements pour débarquement des produits de la pêche	
ALÉAS	Forte érosion à Diembering.	
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projets d’aménagements pour débarquement des produits de la pêche. Urbanisation croissante du littoral. Érosion plus accentuée.	
PROJETS EN COURS	Projet d’appui à la politique d’Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum⁷ (AFD). «Programme d’appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l’Ouest – PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11ème FED)⁸ qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine.	

⁷ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

⁸ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>



SN5-d	44 - DJEMBERING – POINTE NIKINE	
	Ce projet en est actuellement à la phase de diagnostic. Projet changement climatique et gestion intégrée des zones côtières (GIZC 2) financé par (UE) et qui a démarré depuis janvier 2020 et exécuté par la DEEC. Études sur les risques environnementaux : cartographie de l'érosion côtière et fluviale au Sénégal, cartographie des pollutions le long du littoral et à l'intérieur des terres du pays. Étude de faisabilité de l'observatoire national du littoral (AFD dans le cadre du Fonds d'expertise et de renforcement de capacités – FERC).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion intense	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Élevée



SN5-d		44 - DJEMBERING – POINTE NIKINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Presqu'île s'étendant du Cap Roxo en frontière avec Bissau à la pointe Nikine, ouverture à l'océan de l'estuaire de la Casamance. Relief collinaire aplani de formation du continental terminal à base gréseus et inclusions de cuirasses apparaissant au niveau de petits caps séparant de belles plages en anses sableuses (segments de type 4b puis 4a). Sur une douzaine de kilomètres, l'espace proche littoral est quasiment saturé d'hôtels et de résidences, d'un golf. Disposant d'un aéroport proche, cette zone touristique accueille une clientèle internationale, reliée à Ziguinchor puis Dakar par une route goudronnée, elle a connu un démarrage d'activité important, qui s'est trouvé ralenti par les troubles sociaux en Casamance		
DYNAMIQUE	Les petits caps à peine consolidés sont très fragiles et sensibles à l'érosion. La moindre modification est susceptible d'entraîner des perturbations dans l'équilibre précaire des plages fortement exposées à la houle de tempête en saison des pluies. L'extrémité Sud est en terrasse sableuse, végétation discontinue et sensible à l'érosion éolienne active. Ce secteur a probablement également subi les impacts de la réduction des flux sédimentaires issus de la Casamance (aménagements généralisés des basfonds et période de sécheresse 70-80).		
ENJEUX	Le maintien des caps et de l'équilibre des plages, sachant que des ouvrages de confortement peuvent s'avérer dangereux. La nécessité du maintien d'un couvert végétal en bandes le long des caps et plages, jouant un rôle d'atténuation lors des épisodes de tempête. Tout aménagement permanent en bord de plage devrait être exclu. Les ressources en eau potable sont limitées, avec risque élevé de remontée du biseau salé en cas d'intensification de l'exploitation des nappes.		
ACTIONS	Préservation de la couverture végétale en haut de plage et cordon. Limitation des infrastructures nouvelles sur plage. Vigilance et suivi des initiatives de protection individuelle à placer le cas échéant dans un aménagement d'ensemble. Révision et actualisation des schémas directeurs existants.		
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projets d'aménagements pour débarquement des produits de la pêche		
ALÉAS	Forte érosion à Diembering.		
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projets d'aménagements pour débarquement des produits de la pêche		
PROJETS EN COURS	Projet d'appui à la politique d'Aires Marines Protégées du Sénégal, à travers la conservation et la mise en valeur durables des mangroves de la Casamance et du Sine Saloum ⁹ (AFD). «Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest - PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11 ^{ème} FED) ¹⁰ qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer		

⁹ <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/appuyer-la-politique-daires-marines-protgees-du-senegal?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>

¹⁰ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>



SN5-d	44 - DJEMBERING – POINTE NIKINE	
	des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet en est actuellement à la phase de diagnostic. Projet changement climatique et gestion intégrée des zones côtières (GIZC 2) financé par (UE) et qui a démarré depuis janvier 2020 et exécuté par la DEEC. Études sur les risques environnementaux : cartographie de l'érosion côtière et fluviale au Sénégal, cartographie des pollutions le long du littoral et à l'intérieur des terres du pays. Étude de faisabilité de l'observatoire national du littoral (AFD dans le cadre du Fonds d'expertise et de renforcement de capacités - FERC).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National de Basse Casamance • WDPA ID : 868 • Secteurs concernés : SN5-e • Classification : 10 avril 1970 (décret n°70-399 portant classement dans le domaine forestier et création du parc national de Basse - Casamance). • Un règlement intérieur a été adopté par l'arrêté ministériel n°5170 P.M du 12 mai 1970 portant règlement intérieur du parc national de la Basse Casamance.	
ALÉAS	Érosion intense	
RECOMMANDATIONS -		
SUIVI	Régulier et intensif	VULNÉRABILITÉ Très élevée



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT											
	Zone désertique	Mangrove Zones humides	Campement Bâtiment	Rural	Rurbain	Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche Zones de débarquement	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels Ramenables (sauvages)	
ALÉAS	 Erosion de sols Glissement de terrain	 Erosion côtière	 Submersion marine	 Inondation pluviale et ou fluviale	 Intrusion salée	 Pollution	 Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	 Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX				ALÉAS	CRITICITÉ			SUMI						
									2016	2020		2016	2020					
SN5 CASAMANCE MARITIME																		
41	SN5-a	Nafarang				Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée		Élevée	Veille	→	Veille		Régulier et léger
42	SN5-b	Kafourine		Pêche	Agriculture	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée		Élevée	Veille	→	Régulier et léger		Régulier et léger
43	SN5-c	Littoraux insulaires ou presque insulaires en rive droite de la Casamance		Pêche	Commerce	Tourisme	Biodiversité		Élevée	→	Élevée	→	Élevée	Veille		Régulier et léger		Régulier et intensif
44	SN5-d	Djemering - Pointe Nkine			Commerce	Tourisme			Modérée	→	Modérée		Élevée	Veille	→	Régulier et léger		Régulier et intensif
45	SN5-e	Cap Skirring		Pêche	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée		Très élevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger		Régulier et intensif



Gambie

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Fatou Bintou Traoré	fatou-bintou.traore@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Ansumana Tamba	tansumanas@yahoo.com	Department of Forestry
Lamin Sanneh	lamindiding@gmail.com	Department of Parks and Wildlife Management
Foday Conteh		Department of Water Resources
Yaya Sonko	yayasonko81@gmail.com	Gambia Fire and Rescue Services
Babucarr Mbye	babucarrm@gmail.com	Gambia Maritime Administration
Alhagie Williams	dembawilliam1@gmail.com	Gambia NAVY
Bubacarr Ceesay	S17109@alumni.wmu.se	Gambia Ports Authority
Alieu Jawo	alieujawo@hotmail.com	Geological Department
Idriss Manneh	ibnedriss@gmail.com	National Disaster Management Agency
Abubacarr Kujabi	kabubacarr1@gmail.com	National Environment Agency (NEA)
Ousman BK Jatta	chekendoo@gmail.com	ENational Road Authority
Momodou Sidibeh	mbailo83@hotmail.com	The Gambia Fisheries Department
Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan



GM - Gambie

Depuis plus de 50 ans, la Gambie connaît des problèmes considérables liés à l'érosion côtière. Ceux-ci sont le résultat de sa situation, de la lithologie du littoral, de l'installation d'infrastructures touristiques et d'autres sources de pression anthropique, comme l'extraction de sable de plage, aujourd'hui interdite. Le plan de développement touristique pour les années 1970 et 1980 a instauré un contrôle apparemment assez rigoureux de la distribution des installations hôtelières, auxquelles était réservée la quasi-totalité de la zone proche de la côte. Les maisons de vacances sont encore très rares aujourd'hui sur l'ensemble du littoral, même dans des situations très propices à la construction. Ce cas d'école de la planification ne se retrouve dans aucun autre pays de la sous-région. Le plan de développement du tourisme pour la Gambie a été mis à jour en 2007.

D'autre part, les questions liées aux risques associés à l'érosion côtière, aux risques de tempêtes, ont été sous-estimées et abordées au cas par cas.

Le littoral de Banjul a fait l'objet d'importantes améliorations depuis 2000, notamment le remblayage de certaines plages (2 400 000 m³). Les résultats semblent encourageants, mais devraient se confirmer au cours de la prochaine décennie.



GM1	GAMBIE
------------	---------------

GM1-a	35 - ESSAU - BARRA ET RIVE DROITE DE L'ESTUAIRE DE LA GAMBIE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Petite ville historique avec un fort qui domine l'entrée de l'estuaire abrité. Petite infrastructure portuaire pour le ferry et le point de débarquement du poisson. La croissance urbaine à l'intérieur des terres le long de la route, en particulier vers le Sénégal et à une certaine distance du littoral. La pointe de Barra s'étend au nord sur une terrasse sablonneuse en situation péninsulaire, bordée à l'intérieur par des canaux et des lagunes de mangrove jusqu'à la frontière avec le Sénégal. Un littoral fragile, des plages en forme de croissant. Il y a peu d'utilisation humaine des terres dans la zone proche du rivage, sur le premier bord de la terrasse. Plus loin, la culture de légumes («type Niaye») utilisant la lentille d'eau douce exploitée par les puits individuels.	
DYNAMIQUE	Littoral instable.	
ENJEUX	Relativement isolé (malgré le ferry) par l'estuaire, avec un littoral beaucoup moins attractif, ce secteur a été totalement exclu du plan de développement touristique pour la Gambie. À condition qu'il y ait des installations à l'intérieur du littoral, cela représente un potentiel possible à long terme, si le littoral devient un jour saturé comme le Sénégal voisin. Conservation des arbres qui poussent sur la terrasse non cultivée, extraction actuelle de bois pour le chauffage. Zone forestière protégée ?	
RECOMMANDATION	Vigilance concernant la dynamique de l'utilisation des terres et l'extension des zones bâties	
SUIVI	faible	CRITICITÉ Veille
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de réhabilitation du parc national de Niumi. Construction d'installations de gestion des eaux pluviales en cours.	
ALÉAS	Érosion.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction de l'hôtel Bara.	
PROJETS EN COURS	Rien à signaler.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc national de Niumi (Catégorie IV de l'UICN) • WDPA ID: 2290 • Secteur concerné : GM1-a • Classification: 1986 • Le plan de gestion du parc national a été finalisé en mai 2011. Site Ramsar de Niumi • WII ID: 1GM003 - 1840 / WDPA ID: 109037 • Secteur concerné : GM1-a • Désignation le 13 octobre 2008.	
RISQUES	Érosion	
RECOMMANDATION	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne



GM1-b	36 - CENTRE DE BANJUL	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Dans une situation pratiquement insulaire, desservie par un réseau routier en terrain instable et entourée au Sud par une route goudronnée qui fait office de digue pour l'extension urbaine de basse altitude construite sur le talus de la mangrove, les lagunes et les zones humides qui ne sont pas encore urbanisées. La plage urbaine est bordée de grands hôtels. Plages de sable très fin ou de sable d'estuaire plus ou moins vaseux, mais relativement abritées de la houle océanique. Le cimetière est menacé depuis longtemps et a été touché à plusieurs reprises par des surtensions.	
DYNAMIQUE	Le littoral des berges sablonneuses des dépôts estuariens est très fragile et changeant, avec des sections qui subissent une érosion et une accrétion, momentanément équilibrées. Les risques de submersion marine concernant la partie basse de la ville qui est protégée par une digue sont à l'ordre du jour depuis longtemps ¹ .	
ENJEUX	Site urbain dense avec un environnement et des côtes très instables, et une partie importante de la ville en situation de digue et construite sur un terrain qui n'est pas consolidé en profondeur. Une partie de l'extension urbaine actuelle n'est pas protégée par la digue avec des petites plates-formes dispersées le long des routes principales.	
RECOMMANDATION	Poursuite et achèvement des développements/améliorations entrepris. Étude de la contingence de la submersion par les inondations au niveau de la ville de Banjul, plan de prévention des risques. Suivi étroit des développements réalisés.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé
REMARQUES	Le système de surveillance mis en place dans le cadre des récents aménagements sur la côte de Banjul peut apporter une contribution utile à la surveillance-observation du secteur.	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port de Banjul. Réhabilitation de la station de pompage de Bun Road. Construction de nouveaux bâtiments, dont l'Assemblée nationale et le ministère des affaires étrangères. Nouvelle route vers Gondior. Projets d'aménagement résidentiel.	
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Banjul, construit en 1972, est situé au sud de la ville de Banjul dans le fleuve Gambie et est géré par l'Autorité portuaire de Gambie. La jetée de pêche située à l'ouest du port de Banjul a été agrandie entre 2010 et 2012 et des remblais ont été réalisés à la base de cette jetée ² .	
RISQUES	Non reportés.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction du bâtiment du ministère des affaires étrangères (toujours en cours). Réhabilitation du réseau routier de Banjul. Construction d'une route à digue (toujours en cours). Projet d'extension des ports de Banjul. Déplacement de populations lié à l'extension du port.	

¹ Jallow, B. P. 1996.- CRITICALITY of the coastal zone of The Gambia to sea level rise and development of response strategies and adaptation options. Climate Research. 6:165-177p. (CRITICITÉ de la zone côtière de la Gambie face à l'élévation du niveau de la mer et élaboration de stratégies de réponse et d'options d'adaptation. Recherche sur le climat. 6:165-177p).

² <http://www.gamports.com/>



GM1-b	36 - CENTRE DE BANJUL	
PROJETS EN COURS	Expansion des installations portuaires (gouvernement de la Gambie). Réseau routier de Banjul (gouvernement de Gambie).	
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Parc national de la zone humide de Tanbi (Catégorie VI de l'UICN) • WDPa ID: 555547524 • Secteur concerné : GM1-b • Classification: 2003. Site Ramsar du complexe de la zone humide de Tanbi • WII ID: 1GM002 - 1657 / WDPa ID: 903024 • Secteur concerné : GM1-b • Désignation le 02 avril 2007	
RISQUES	Inondations principalement dues aux précipitations. Érosion. Pollution terrestre	
RECOMMANDATION	Les institutions concernées doivent assurer un suivi régulier pour veiller à ce que les questions environnementales ne soient pas négligées.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé



BANJUL

2005



2020





GM1-c		37 - BANJUL - POINT KOLOLI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	La côte qui fait face à la mer est principalement rocheuse, surtout dans la partie nord. Quelques plages dans des criques où l'érosion est en cours (faciès en forme de croissant), mais le plus souvent une fine couche de sable sur la roche. La zone hôtelière avec quelques maisons et un point de pêche à Bakau, avec un ponton de quai qui s'avance bien dans la mer. Pour plus de la moitié des hôtels, les ressources de la plage sont limitées, voire inexistantes. Plusieurs hôtels s'avancent vers la mer protégés par des murs de protection. Toutefois, il convient de noter les vastes zones où aucun bâtiment ne borde immédiatement les escarpements côtiers. En plus de la ceinture rocheuse du cap, il existe plusieurs aménagements de protection sur la partie nord-est.		
DYNAMIQUE	Érosion active sur un littoral principalement rocheux avec des promontoires et des criques à faible réserve de sédiments.		
ENJEUX	Érosion active également liée à la réflexion sur les microfalaises rocheuses et les murs de protection, entraînant la détérioration du potentiel de la station balnéaire et du tourisme. Impacts de l'aménagement de la plage de Cape Point.		
RECOMMANDATION	Préserver les zones non bâties avec l'emplacement du futur aménagement de la zone bâtie en retrait du rivage		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Veille	
REMARQUES	Le système de surveillance mis en place dans le cadre des récents aménagements sur la côte de Banjul peut apporter une contribution utile à la surveillance-observation du secteur.		
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les opérations de protection individuelle actuellement soutenues par la construction de structures reflètent la menace qui pèse sur les propriétés des hôtels en bord de mer.		
PROTECTIONS CÔTIÈRES	Construction de structures de protection.		
RISQUES	Une érosion importante qui menace directement les propriétés en bord de mer de la plupart des grands hôtels concentrés dans ce secteur.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne	
ÉVOLUTION 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'une usine d'emballage de ciment Construction d'une usine de transformation du poisson (Hansen Seafood). Construction de revêtements individuels pour protéger les propriétés		
PROJETS EN COURS	Rien à signaler.		
INVESTISSEMENTS	Rien à signaler.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aucune		
RISQUES	Érosion. Déversement illégal de déchets.		
RECOMMANDATION	Soutien nécessaire pour protéger la falaise qui est menacée par l'érosion.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	



GM1-d		38 – POINT KOLOLI – BALD CAPE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Une bande discontinue d'hôtels de grande capacité sature le littoral de terrains de golf. L'ensemble est clairement délimité par la route côtière, qui sépare cette bande de l'habitat urbain. Certains établissements sont visiblement très détériorés. Globalement, les bâtiments sont aussi proches que possible de l'estran, mais certains hôtels ont leurs bâtiments et leur piscine à une certaine distance en arrière. Dans d'autres cas, ces installations de loisirs se trouvent directement sur le front de mer. Dans l'ensemble, il y a une certaine diversité et la zone aurait mérité une étude de cas, car son développement date probablement des années 70 et 80. Zone forestière protégée (forêt de Bilijo) constituant une première rupture dans l'urbanisation, suivie par une zone encore peu bâtie dans le Sud. Site d'extraction des matériaux.		
DYNAMIQUE	Secteur globalement en voie d'érosion active, améliorations, en particulier au niveau de l'Hôtel Senegambia.		
ENJEUX	Viabilité des développements. Planification de nouvelles installations qui ne manqueront pas d'apparaître dans l'espace résiduel au sud du secteur. Maintien et protection des ruptures dans l'urbanisation.		
RECOMMANDATION	Protéger la végétation naturelle dans les brèches de l'urbanisation qui doivent encore être sécurisées. Planifier l'implantation de tout nouveau complexe hôtelier avec étude d'impact. Suivre de près les développements réalisés par Haskoning. Le système de surveillance mis en place dans le cadre des récents aménagements sur la côte de Banjul peut apporter une contribution utile à la surveillance-observation du secteur.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les opérations de protection individuelle actuellement soutenues par la construction de structures reflètent la menace qui pèse sur les propriétés des hôtels en bord de mer.		
PROTECTIONS CÔTIÈRES	Construction de structures de protection.		
RISQUES	Forte érosion.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Mesures de protection du littoral le long du tronçon Kololi/Sénégalie. Construction d'un centre de conférence international dans une zone réservée (Monkey Park). Construction en cours de nouveaux hôtels.		
PROJETS EN COURS	Le projet Coastal Resilience (gouvernement gambien, PNUD, FEM), qui s'est achevé en 2018, a protégé les plages de Kololi/Sénégalie, où sont construits la plupart des hôtels en Gambie.		



GM1-d	38 - POINT KOLOLI - BALD CAPE	
INVESTISSEMENTS	1 km de revêtement.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve d'oiseaux de Tanji (Catégorie II de l'UICN) • WDPA ID: 62085 • Secteur concerné : GM1-d / GM1-e • Classification: 1993	
RISQUES	Forte érosion	
RECOMMANDATION	C'est l'une des zones les plus importantes de la côte en raison de la concentration de grands hôtels. Il est donc nécessaire de soutenir la protection des structures le long de cette zone contre une érosion plus marquée.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé



GM1-e		39 - BALD CAPE - SANYANG	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral proche du rivage avec très peu d'utilisation humaine des terres (deux établissements touristiques dans la baie de Sanjang). La plage sert de route à marée basse. La route pavée existante constitue une barrière à l'urbanisation jusqu'au cap (Baldcap), laissant une bande dépourvue de tout usage humain. Une petite forêt protégée entoure le cap. Une grande zone humide protégée et le port de pêche de Tanji.		
DYNAMIQUE	Aucune remarque.		
ENJEUX	Maintenir la situation actuelle, tendance à l'appropriation résidentielle dans le futur à prévoir.		
RECOMMANDATION	Anticipation des installations et du développement touristique et résidentiel. Protection et préservation de la végétation sur le bord de la dune requises, notamment par le maintien de la végétation naturelle et une éventuelle replantation. Préservation de l'extension urbaine et urbanisation de tous les alentours du complexe de zones humides de Tanji.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ faible	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de parc éolien. Développement d'aménagements et d'équipements touristiques. Mise en place d'une structure anti-érosion temporaire autour du pont de Tanji et projet en cours d'identification pour la construction de structures de protection permanentes.		
RISQUES	Forte érosion.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Intervention permanente pour la protection de la zone du pont de Tanji. Construction d'une usine de farine de poisson (privée, chinoise).		
PROJETS EN COURS	Projet de résilience côtière (gouvernement de Gambie, PNUD, FEM). Le revêtement a été construit dans la zone du pont de Tanji pour limiter la tendance à l'érosion qui menaçait de prendre la route (autoroute). Cette opération a été réalisée dans le cadre du Projet de résilience côtière qui a pris fin en 2018.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve d'oiseaux de Tanji (Catégorie II de l'UICN) • WDPA ID: 62085 • Secteur concerné : GM1-d / GM1-e • Classification: 1993		
RISQUES	Érosion. La pollution provient principalement des activités de pêche à Tanji.		
RECOMMANDATION	Une surveillance fréquente est nécessaire pour détecter tout changement à un stade précoce.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Moyenne	



GM1-f		40 - GUNJUR À KARTONG	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral au profil généralement longitudinal, ondulant à partir de promontoires -bas-fonds. Le bord de la plage est sujet à l'érosion éolienne par endroits. Important port de pêche à Gunjur, au sud de la ville. Accès au littoral par des tronçons de la route goudronnée qui s'approche de la côte, quelques habitations. Globalement, peu d'utilisation humaine des terres sur les terrasses sablonneuses proches du littoral, localement dans les crêtes et les chenaux. Zone touristique de densité moyenne dans la partie nord du secteur.		
DYNAMIQUE	Bermes et falaises en haut de la plage observées par endroits. Érosion éolienne des sables de bordure.		
ENJEUX	La partie sud du secteur de Gunjur a un potentiel pour le tourisme et les habitations et sera probablement utilisée à terme de la même manière qu'en Casamance.		
RECOMMANDATION	Anticipation des aménagements et du développement touristique. Protection et préservation requises pour la végétation du cordon dunaire.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ faible	
RISQUES	Forte érosion.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Densification limitée, mais progressive des aménagements et des constructions en bord de mer.		
RISQUES	Non signalé.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'usines de farine de poisson à Gunjur et Kartong (entreprises chinoises). Extraction de sable à Gunjur. Actuellement, une entreprise locale extrait du sable à Sanyang. Le sable est utilisé délibérément pour les activités de construction. Extraction de sable à Sambouya, Batokunku, Kartong, Les populations locales sont parfois engagées dans l'extraction illégale de sable pour la construction au sein des communautés		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve faunique communautaire de Gunjur • WDPA ID: 555547522 • Secteur concerné : GM1-f • Classification: 2007		
RISQUES	Érosion. La pollution provient principalement des activités de pêche à Tanji.		
RECOMMANDATION	L'exploitation du sable côtier doit être déplacée vers l'exploitation du sable en mer ou à l'intérieur des terres.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	Zone désertique	Mangrove Zones humides	Campement Bâtiment	Rural	Rurbain	Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche Zones de débâchage	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels Rassemblement fauniques	
ALÉAS	Erosion de sols Glissement de terrain	Erosion côtière	Submersion marine	Inondation pluviale et ou fluviale						Risque industriel	

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI		
						2011	2016	2020	2011	2016	2020
GM1 GAMBIE											
35	GM1-a	Essau - Barra et rive droite de l'estuaire de la Gambie		Pêche	(Tourisme) Biodiversité		Faible	Modérée	Modérée	Veille	Régulier et léger
36	GM1-b	Barjaj centre		Pêche	Commerce		Très élevée	Très élevée	Très élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
37	GM1-c	Barjaj - Kokol Point		Pêche	Tourisme		Élevée	Très élevée	Très élevée	Régulier et léger	Régulier et intensif
38	GM1-d	Kokol Point - Bald Cape		Pêche	Tourisme		Élevée	Élevée	Très élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
39	GM1-e	Bald Cape - Sanyang		Pêche	Tourisme		Faible	Modérée	Modérée	Veille	Régulier et léger
40	GM1-f	Gunjur to Kartong		Pêche	Ind. extractives		Faible	Modérée	Élevée	Veille	Régulier et léger



Guinée-Bissau

CONTRIBUTEURS

Coordinateur

Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	Liliane.Assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique

SA Joaozinho	jsa@wetlands-africa.org	GPC/WIACO
Justino Biai	justinobiai.ibap@gmail.com	IBAP
Herculano da Silva Nhaga	hnhaga@ymail.com	SIG/GPC

Relecteurs

Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Tanya Lisa Yudelman	tyudelmanbloch@worldbank.org	World Bank Group



GW – Guinée-Bissau

La Guinée-Bissau est un petit pays lusophone d'Afrique de l'Ouest qui se distingue par la présence de grands bras de mer bordés de mangroves et d'un archipel, l'archipel des Bijagós. Il se trouve dans une zone de transition climatique qui explique la diversité de ses écosystèmes.

La Guinée-Bissau abrite une biodiversité exceptionnelle, avec la deuxième plus grande étendue de mangroves d'Afrique, la couverture forestière la mieux préservée en Afrique de l'Ouest, ainsi que des zones humides d'importance mondiale, qui constituent des sites d'hivernage majeurs pour les oiseaux migrateurs. L'archipel des Bijagós (réserve de biosphère de l'UNESCO) est un joyau naturel et culturel qui inclut le plus important site de nidification des tortues marines d'Afrique occidentale et centrale et une population unique au monde d'hippopotames marins.

L'économie de la Guinée-Bissau est fortement tributaire de ses ressources naturelles, et la sécurité alimentaire des populations repose principalement sur l'agriculture, la pêche et la biodiversité. La physiographie du pays est caractérisée par les éléments suivants :

- Homogénéité des systèmes de vie de la population « Balante » et « Feloups » face à la mer (pêche et riziculture de terres sous influence marine).
- Localisation de l'habitat sur hautes terrasses et collines hors d'atteinte des ondes de tempêtes, même en cas de remontée du niveau de la mer (sauf très localement comme en zone urbaine de Bissau où la majorité des villages au nord du Rio Cacheu sont inondables aux marées de vives eaux, idem sur les marges du Rio Geba et Cumbidjà). Grandes cases entourées de vergers et de cultures vivrières.
- Pratique de la pêche de cueillette en mangrove comme activité complémentaire, sauf dans l'archipel des Bijagós où la principale source de protéines animales est constituée de coquillages. Peu de populations résidant sur la plage.
- Importance de la riziculture sur terres de mangroves endiguées, bas-fonds en eaux saumâtres et douces. Cette riziculture est exigeante en pluviométrie et la Guinée-Bissau au vu des surfaces importantes au Nord abandonnées lors des épisodes de sécheresse. Ancienne civilisation du riz attestée par les Portugais dès le 16ème siècle. Les terres les plus basses et les plus menacées sont souvent aussi les plus fertiles. En matière de travail d'endiguement, 20 centimètres sont déjà une hauteur significative...¹

L'amélioration du réseau de desserte routière a succédé à une situation d'enclavement terrestre d'une grande partie de la Guinée maritime au moment de l'indépendance, les communications de l'époque coloniale étant assurées par cabotage reliant les principales petites agglomérations littorales et Bissau.

Le potentiel touristique de la Guinée-Bissau est principalement localisé dans l'archipel des Bijagós, dont une partie est classée en Parc National et au niveau du petit site de Varela.

La Guinée-Bissau a mis en place un Système National d'Aires Protégées (SNAP) qui représente aujourd'hui 26% du territoire national et est géré par l'Institut pour la Biodiversité et les Aires Protégées (IBAP), organisme autonome financièrement et administrativement. La Fondation BioGuiné existe depuis 2011. Elle est un instrument de financement durable pour la conservation de la biodiversité en Guinée-Bissau. Son rôle, en ligne avec la Convention sur la Diversité Biologique et la Stratégie Nationale pour la Conservation de la Biodiversité, est de catalyser des actions stratégiques en faveur de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité en vue d'un développement durable. Ses bénéficiaires sont en premier lieu l'IBAP, avec lequel elle a renouvelé un accord, et ses partenaires, notamment les ONG et les communautés locales. » Afin de permettre à la fondation BioGuiné de renforcer les bases de sa crédibilité opérationnelle, mais également d'asseoir rapidement sa légitimité en lui permettant de financer

¹ Compte tenu de l'échelle, toute la riziculture concernée n'a pas été intégralement cartographiée.



des projets de conservation sur le terrain, en conformité avec les objectifs de sa création, MAVA Fondation pour la nature finance le projet « Appui au fonctionnement et à l'opérationnalisation de la Fondation BioGuinée »². Le projet vise à contribuer à soutenir le fonctionnement du secrétariat exécutif de la Fondation BioGuinée FBG. Il permettra à la fondation d'assurer un fonctionnement efficace de son équipe et de ses organes, sans toucher aux revenus encore limités que produisent actuellement les fonds investis.

Dans le cadre de la planification côtière de la Guinée-Bissau d'autres projets sont également menés, parmi lesquels :

- Le projet « Consolidating the management of the Guinea-Bissau's national protected areas system »³ (MAVA Fondation pour la nature). *Ce projet vise à soutenir l'organisation et assurer la poursuite de ses activités de conservation dans certains des sites prioritaires de MAVA.*
- Le PAPbio, «Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest – PAPBio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. *Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11^{ème} FED)⁴ qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet en est à la phase de diagnostic.*
- Le programme « West Africa Coastal Areas Management » (WACA)⁵. *Le programme WACA a été développé en partenariat avec les populations ouest-africaines qui vivent sur la côte et en dépendent pour leurs moyens d'existence, leur nutrition, leur sécurité alimentaire et leur prospérité. Le programme appuie les efforts des pays pour améliorer la gestion de leurs ressources côtières partagées et réduire les risques naturels et anthropiques affectant les communautés côtières.*
- Le projet « Strengthening of the Enabling Environment, Ecosystem-based Management and Governance to support Implementation of the Strategic Action Programme of the Guinea Current Large Marine Ecosystem »⁶ : GEF-6 (9911). *Ce projet vise à renforcer la gouvernance régionale et la gestion écosystémique du GCLME en aidant les comtés à renforcer leurs capacités pour les mesures de mise en œuvre du Programme d'Actions Stratégiques liées à la pêche transfrontalière, à la conservation de la biodiversité et à la réduction de la pollution.*
- Le projet « Managing Mangroves and Production Landscapes for Climate Change Mitigation »⁷ (Riz et Mangrove Guinea-Bissau) : GEF-6 (9521). *Ce projet vise à protéger et restaurer 1500 ha de mangroves et 1200 ha de rizières dégradées, en Guinée-Bissau, pour améliorer la sécurité alimentaire et atténuer les impacts du changement climatique.*
- Le projet « Strengthening the Resilience of Vulnerable Coastal Areas and Communities to Climate Change in Guinea Bissau »⁸ : UNDP-GEF (4978) & GEF-6 (6988). *Ce projet vise à renforcer la capacité institutionnelle de la Guinée Bissau à gérer les risques climatiques dans les zones côtières, ainsi qu'à améliorer l'infrastructure de protection côtière et à accroître la résilience des communautés côtières aux impacts climatiques.*
- Le projet « Ecotourism activities in Orango National Park »⁹ (MAVA Fondation pour la nature). *Ce projet vise à fournir un soutien organisationnel.*

En raison des difficultés liées à la mauvaise qualité des images à haute résolution, une seule zone a été considérée pour la Guinée-Bissau avec un découpage en 6 secteurs.

² <http://mava-foundation.org/grants/appui-au-fonctionnement-et-a-l-operationnalisation-de-la-fondation-bioguine/>

³ <http://mava-foundation.org/grants/consolidating-the-management-of-the-guinea-bissau-national-protected-areas-system/>

⁴ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

⁵ <https://www.wacaprogram.org/>

⁶ <https://www.thegef.org/project/strengthening-enabling-environment-ecosystem-based-management-and-governance-support>

⁷ <https://www.thegef.org/project/managing-mangroves-and-production-landscapes-climate-change-mitigation>

⁸ <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-vulnerable-coastal-areas-and-communities-climate-change-guinea>

⁹ <http://mava-foundation.org/grants/ecotourism-activities-in-orango-national-park-guinea-bissau/>



GW1

GUINÉE-BISSAU

GW1-a	46 - SECTEUR MARITIME NORD – CAP VARELA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Zone rizicole importante, mais qui semble avoir beaucoup diminué après 1980, date des données cartographiques initiales. Tous les systèmes de mobilisation du milieu, terre et eau sont représentés : terres de mangroves, sables hydromorphes, chenaux des terrasses, zones humides, de basfonds en eau douce et/ou saumâtre. L'ensemble se trouve dans des conditions pluviométriques moins favorables par rapport au reste de la Guinée (volume et prévisibilité). Le site de tourisme balnéaire de Varela encore peu exploité, mais qui, or Bijagós, demeure le seul site de potentiel international de la Guinée Bissau. Extension toutefois restreinte à plus ou moins 3 km de plage adossée à un terrain constructible et très peu en retrait du littoral. Qu'il s'agisse de la géographie, physique et économique, de la courantologie littorale, ce secteur se présente comme une continuité de la Casamance Maritime Sénégalaise.	
DYNAMIQUE	Forte évolution du trait de côte à la fois soumis à l'influence de la courantologie littorale des caps (Varela et Roxo) et des courants de dérive et transferts sédimentaires de directions contraires suivant les saisons, ainsi qu'à une forte exposition aux houles de tempête pendant la saison des pluies. Cap Varela, peu consolidé géologiquement, est très sensible à l'érosion. Ce secteur a probablement également subi les impacts de la réduction des flux sédimentaires issus de la Casamance (aménagements généralisés des bas-fonds et période desécheresse 70-80).	
ENJEUX	Dans la continuité d'un développement futur résidentiel à partir de Kafountine, mais zone non constructible sur une large frange littorale. Plus à l'intérieur, petits sites à étudier en vue d'équipements en infrastructures légères éventuellement pour l'écotourisme.	
RECOMMANDATIONS	Les réponses portent sur les précautions à prendre dans l'implantation dans le futur d'infrastructures hôtelières préservant au mieux la fonction au mieux du cap (respect impératif de l'extraction de blocs rocheux rares dans la région). Maintien de la végétation littorale. Aménagements de défense côtière justifiés dans le cadre d'ensemble d'un schéma de secteur structurant un effort d'équipement touristique global.	
SUIVI	Léguhier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Parc National de Varela en cours de classement. Un gisement de sables métallifères (ilménite, rutile et zirconium) a été localisé sur la zone littorale, à Nhiquim/Varela. Les réserves industrielles potentielles seraient de 780 000 tonnes de concentré de sables lourds. La société russe POTO SARL a obtenu en 2012 la licence d'exploitation et de conformité environnementale, mais l'exploitation a été suspendue par les autorités en raison de certaines irrégularités. Zone très affectée par l'érosion, vulnérabilité du cordon dunaire accentuée par un projet (abandonné) d'implantation touristique puis, plus récemment par un projet d'extraction de sables lourds.	
ALÉAS	Forte érosion ayant entraîné la disparition de constructions côtières.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



GW1-a	46 – SECTEUR MARITIME NORD – CAP VARELA	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Parc National de Varela en cours de classement. On note la présence de sables noirs dans ce secteur, objets d'une exploitation non régulière de la part de sociétés minières (information à vérifier). Zone très affectée par l'érosion, CRITICITÉ du cordon dunaire accentuée par un projet (abandonné) d'implantation touristique puis, plus récemment par un projet d'extraction de sables lourds. Centre d'Interprétation écologique dans l'île de Jeta.	
PROJETS EN COURS	Projet « Managing Mangroves and Production Landscapes for Climate Change Mitigation » ¹⁰ (Riz et Mangrove Guinea-Bissau) : GEF-6 (9521). Projet « Strengthening the Resilience of Vulnerable Coastal Areas and Communities to Climate Change in Guinea Bissau » ¹¹ : UNDP-GEF (4978) & GEF-6 (6988).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parque Nacional Varela (proposed) • WDPA ID : 342656 • Secteur concerné : GW1-a • Classification : Le parc national de Varela est enregistré dans WDPA comme étant en cours de classement, d'autres informations mentionnent qu'aucun parc n'est en cours de classement dans la zone. Parque Natural dos Tarrafes do Rio de Cacheu • WDPA ID : 33046 • Classification : 30 novembre 2000 (décret n°12/2000) • Désignation en tant que site Ramsar en 2014 Réserve de Faune de Pelundo • RF Pelundo : WDPA ID : 342657 • Secteur concerné : GW1-a • Réserve de Faune de Pelundo ne marche pas comme prévu, mais la Guinée-Bissau a commencé préparer un dossier de candidature pour la Reserve Biosphère Jeta-Pecixe-Cacheu, que va englober le forêt de Pelundo • Classé Aire Protégée Forêt Communautaire de Mata Uco	
ALÉAS	Forte érosion ayant entraîné la disparition de constructions côtières.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

¹⁰ <https://www.thegef.org/project/managing-mangroves-and-production-landscapes-climate-change-mitigation>

¹¹ <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-vulnerable-coastal-areas-and-communities-climate-change-guinea>



SECTEUR MARITIME NORD – CAP VARELA

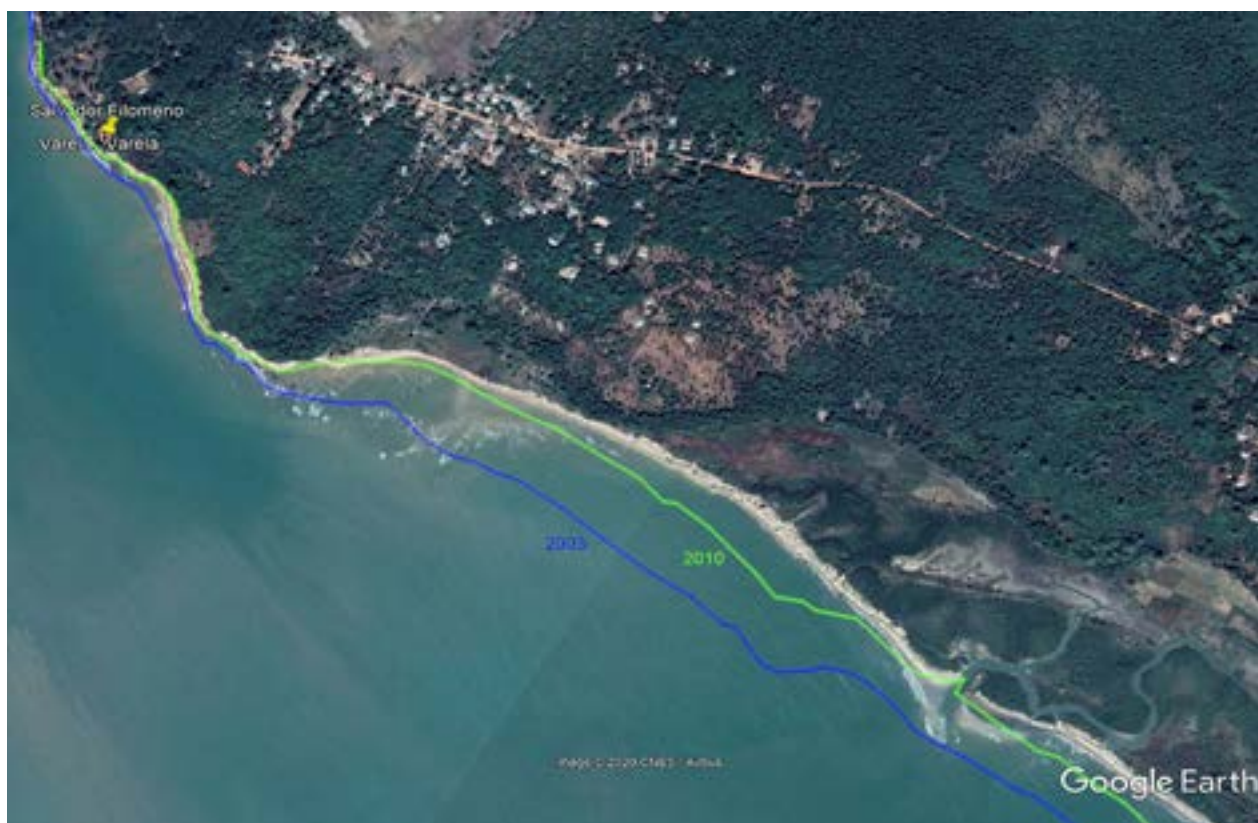
2003



2010



Evolution du trait de côte entre 2003 et 2018



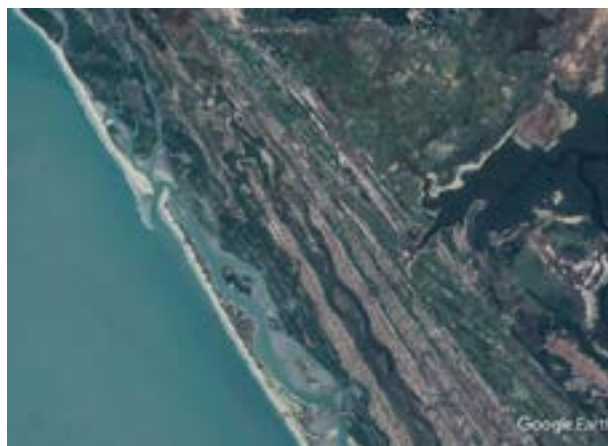


SECTEUR MARITIME NORD – PONTA DE JUFUNCO

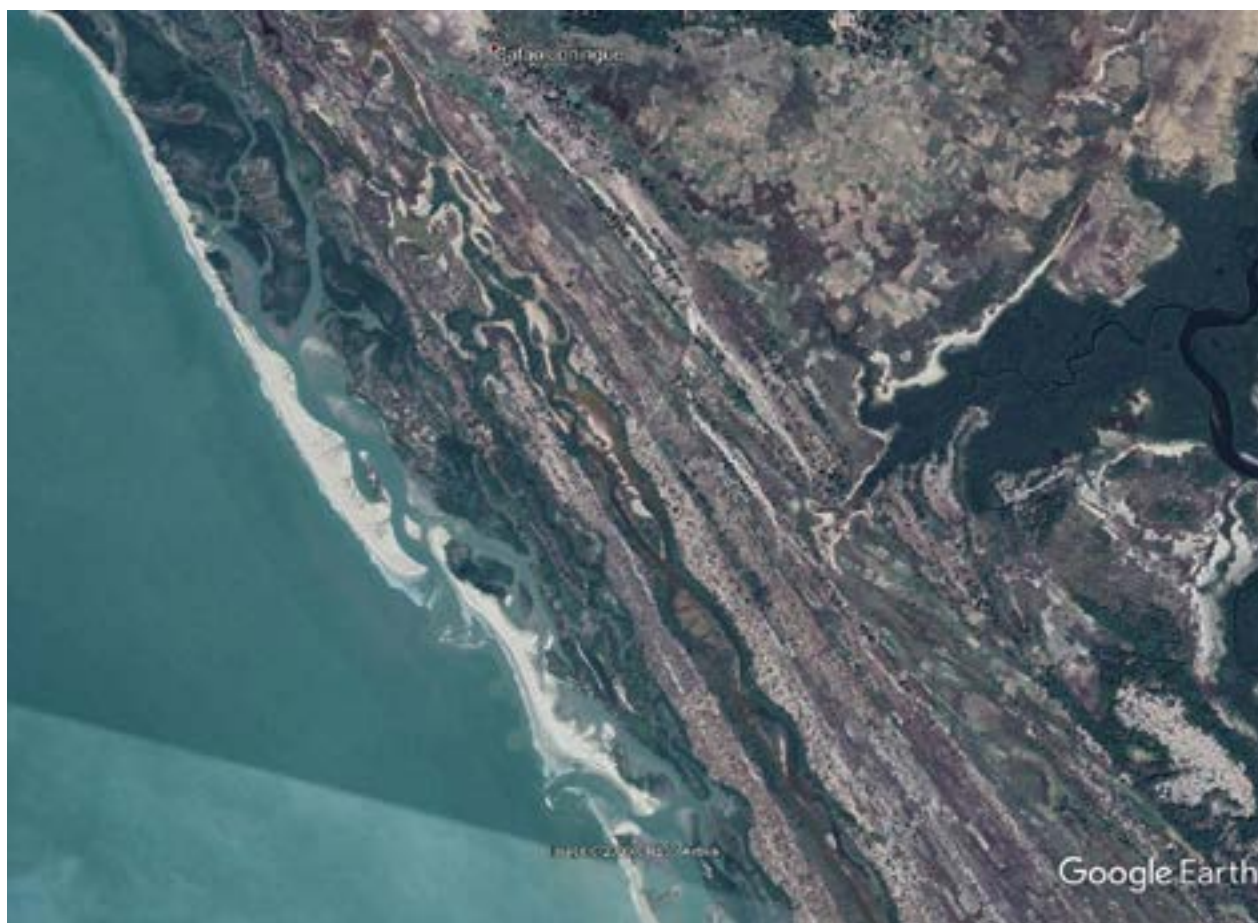
2003



2013



2018





GW1-b		47 – SECTEUR MARITIME CENTRAL	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
DIAGNOSTIC	Importance de l'extension des rias et faiblesse des surfaces en mangroves aménageables avec une faible extension des bas-fonds cultivables en riz. Faible superficie des rizières sous influence marine directe		
DYNAMIQUE	Systèmes de mangrove très dynamiques.		
ENJEUX	Risques liés à la remontée du niveau de la mer sur la riziculture du secteur mais superficies rizicoles menacées faibles comparativement à celles menacées en GW1-d et surtout en GW1-f. Si l'hypothèse de remontée du niveau de la mer se confirme, une reconfiguration nécessaire de la riziculture sur les terres les plus basses devra être envisagée : renforcement coûteux en main d'œuvre du système d'endiguement, abandon de certaines terres devenues trop difficiles à gérer, etc.		
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer.		
SUIVI	Sans recommandations	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension de la ville de Canchungo. Abandon rapide des rizières de mangroves pour cause de montée du niveau marin et affaiblissement des forces de travail dû à l'exode de la jeunesse. Forte agriculture itinérante. Monoculture anacardier.		
ALÉAS	-.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension de la ville de Canchungo. Abandon rapide des rizières de mangroves pour cause de montée du niveau marin et affaiblissement des forces de travail dû à l'exode de la jeunesse. Forte agriculture itinérante. Monoculture anacardier. Problèmes de sécurité alimentaire.		
PROJETS EN COURS	Projet « Strengthening the Resilience of Vulnerable Coastal Areas and Communities to Climate Change in Guinea Bissau » ¹² : UNDP-GEF (4978) Et GEF-6 (6988)		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Future Réserve de Biosphère.		
ALÉAS	Aucun aléa majeur n'est relevé sur ce secteur, y compris l'aléa érosion. La zone est protégée par une zone de mangrove très dense.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	

¹² <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-vulnerable-coastal-areas-and-communities-climate-change-guinea>



GW1-c		48 - BISSAU - ZONE URBAINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010			
DIAGNOSTIC	Forte croissance de la ville depuis l'indépendance. Problèmes portuaires : la ville historique s'est installée sur l'estuaire du Geba, qui recueille en saison des pluies les eaux du vaste bassin versant du Corrubal, assurant un nettoyage saisonnier des vases de l'estuaire, auquel s'ajoute l'effet de chasse des marées. Tendances néanmoins à l'envasement, avec une colonisation des palétuviers importante due en partie aux barrages situés au Sénégal. Les normes de tirant d'eau de la navigation ont entraîné un réajustement des infrastructures portuaires et le développement de quais et wharfs en deux pôles principaux. Malgré l'impact de l'épinoyé favorisant l'approfondissement ou simplement le maintien du chenal principal de l'estuaire, on peut s'interroger quant à la tendance à l'envasement entre ces deux pôles principaux en fonction de l'influence conjointe de la courantologie marine et des crues fluviales.		
	Croissance urbaine : la topographie de collines aplanies (réseau digité) séparées par des bas-fonds et mangroves a guidé la croissance de la ville dans toutes les directions, axées sur le réseau principal et à une distance de 5 à 10 km du centre-ville. Une surface équivalente à la surface urbaine actuelle demeure techniquement apte à la construction. Toutefois, l'attraction du centre saturé et la proximité de celui-ci incitent à la construction en zones humides ex-rizières, au travers d'une conquête surremblais, case par case, voire en petits lotissements. Outre des conditions peu favorables (assainissement, risque d'inondation à la disparition des zones humides intra urbaines en rizières ou végétation naturelle), cette situation est préjudiciable à l'environnement urbain (services écologiques: rôle hydrologique, de recueil des eaux pluviales, et eaux usées non maîtrisées, remontée future des nappes, rôle de coupures vertes paysagères etc.). Près du centre historique et commercial, la majeure partie des zones humides est ainsi en voie de disparition rapide.		
DYNAMIQUE	Risques de submersion liés à l'assèchement de zones humides en situation basse et inondable.		
ENJEUX	Durabilité du fonctionnement des installations portuaires, dépendance auprès d'autres ports d'éclatement comme Dakar, étant donné le gabarit des cargos modernes. Maîtrise de la croissance urbaine, et respect des coupures de zones humides en vue de la préservation des services écologiques associés. Risque de contamination des eaux et d'accumulation des effluents urbains et domestiques.		
RECOMMANDATIONS	Amélioration du système de transports vers le centre et soutien de l'accès foncier et financier à des parcelles constructibles en périphérie sur des sols adéquats. Schéma d'ensemble incontournable au stade actuel.		
SUIVI	Légulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un nouveau port de pêche à Bissau inauguré en 2014. Fort envasement des infrastructures portuaires dû au ralentissement des courants.		
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Le port de Bissau (aussi connu comme étant le port Pidjiguiti) est localisé sur la rivière Geba, il comprend deux quais et une jetée.		
ALÉAS	Érosion localisée conséquence des infrastructures côtières.		
SUIVI	Légulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un port de pêche à Bandim très avancée. Construction dans la zone humide de Bissau. Construction de nouveau grand centre de traitement des déchets publics de Bissau (Grande Poubelle). Construction industrielle (usine de ciment, station de carburant et conservation du poisson).		



GW1-c	48 - BISSAU – ZONE URBAINE	
PROJETS EN COURS	Projet « Strengthening the Resilience of Vulnerable Coastal Areas and Communities to Climate Change in Guinea Bissau » ¹³ : UNDP-GEF (4978) & GEF-6 (6988).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion localisée conséquence des infrastructures côtières. Inondations du fait de pluies diluviennes.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



¹³ <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-vulnerable-coastal-areas-and-communities-climate-change-guinea>



GW1-d		49 – GUINÉE – BISSAU SUD – TITE –TOMBALI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Importance de l'extension des rias et faiblesse des surfaces en mangroves aménageables avec une faible extension des bas-fonds cultivables en riz.		
DYNAMIQUE	Systèmes de mangroves très dynamiques.		
ENJEUX	Risques liés à la remontée du niveau de la mer sur la riziculture du secteur mais superficies rizicoles menacées beaucoup plus limitées que celles affectées au niveau du secteur GW1-f. Si l'hypothèse de remontée du niveau de la mer se confirme, une reconfiguration nécessaire de la riziculture sur les terres les plus basses devra être envisagée : renforcement coûteux en main d'oeuvre du système d'endiguement, abandon de certaines terres devenues trop difficiles à gérer, etc.		
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer.		
SUIVI	Sans recommandations	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Problématique générale de dégradation des systèmes agricoles en mangrove.		
ALÉAS	-		
SUIVI	Régulier	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Croissance de ville de Buba. Problématique générale de dégradation des systèmes agricoles en mangrove. Coupe de mangrove par les pêcheurs artisanaux étrangers. Malgré le manque de pluviométrie, existe fort système naturel de la récupération des mangroves. Centrale électrique construite dans le Parc Naturel des Lacs de Cufada. Cette centrale ne fonctionne pas encore du fait d'un manque d'énergie (carburant).		
PROJETS EN COURS	Projet « Managing Mangroves and Production Landscapes for Climate Change Mitigation » ¹⁴ (Riz et Mangrove Guinea-Bissau) : GEF-6 (9521). Projet « Strengthening the Resilience of Vulnerable Coastal Areas and Communities to Climate Change in Guinea Bissau » ¹⁵ : UNDP-GEF (4978) & GEF-6 (6988).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National de Cantanhez • WPA ID : 351088 • PN Cantanhez : WDPA ID : 351088 • Secteur concerné : GW1-d • Classification : 22 février 2011 (Décret n°14/2011) Parque Natural das Lagoas de Cufada • PN Cufada : WDPA ID : 342673 • Secteur concerné : GW1-d • Classification : 30 novembre 2000 (Décret n°13/2000). Site Ramsar Lagoa de Cufada • ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GW001 – 469 / WDPA ID : 29806 • Secteur concerné : GW1-d • Désignation le 14 mai 1990 (39 098 ha).		

¹⁴ <https://www.thegef.org/project/managing-mangroves-and-production-landscapes-climate-change-mitigation>

¹⁵ <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-vulnerable-coastal-areas-and-communities-climate-change-guinea>



GW1-d	49 – GUINÉE – BISSAU SUD – TITE –TOMBALI	
	Rio Grande de Buba (proposed) • WDPA ID : 317051 • Secteur concerné : GW1-d • Classification : Le classement de la zone Rio Grande de Buba est en discussion entre l'Institut de la Biodiversité et des ESPACES NATURELS REMARQUABLES et le Bureau de planification côtière de Guinée-Bissau.	
ALÉAS	Érosion localisée conséquence des coupes de mangroves. Inondations du fait de pluies diluviennes.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



GM1-e		50 - ÎLES BIJAGÓS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Plusieurs îles ont fait l'objet de mesures de protection et de statuts particuliers justifiés par l'extraordinaire diversité des milieux naturels maritimes, littoraux et terrestres. Ces derniers restent modérément artificialisés par une population peu dense, enclavée et vivant en autosuffisance. Les rizières occupent une surface limitée mais sont essentielles pour l'autosuffisance des populations.		
DYNAMIQUE	Situations multiples à apprécier dans chaque cas à un niveau de granularité plus fin (nature du trait de côte, exposition à la houle, aux courants de marée, etc..). Marnages souvent élevés et rôle morphogène essentiel des courants de chasse de marées.		
ENJEUX	À court terme, risques de pillage des ressources halieutiques induit de l'extérieur, mais fournissant des revenus monétaires, même modestes aux populations. Dans le futur, valorisation écotouristique de l'Aire marine protégée communautaire des Ilas Formosa, Nago & Tchedia dont certaines îles (Caravela en particulier) disposent de sites de plages et d'un environnement paysager particulièrement attractif comme point d'accueil pour la découverte de la diversité naturelle et culturelle de l'archipel. Dans la situation actuelle, l'île de Bubaque, avec sa piste d'aviation et une petite infrastructure hôtelière, peut jouer un rôle de plateforme pour d'éventuelles activités écotouristiques.		
RECOMMANDATIONS	Application rigoureuse et concertée des dispositions portées par les plans de gestion des unités de conservation. Vigilance quant aux implantations touristiques éventuelles dans les autres îles. Encadrement de l'accès aux ressources halieutiques, surtout démersales.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La dynamique côtière sur certaines îles et îlots est élevée. Le tourisme agressif continu inquiétant malgré les efforts de gestionnaires des sites		
ALÉAS -			
SUIVI	Régulier	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La dynamique côtière sur certaines îles et îlots est élevée. Le tourisme agressif continue inquiétant, malgré des efforts de gestionnaires des sites. Dans le futur très bref démarrage de l'exploitation du pétrole dans l'Archipel des Bijagós.		
PROJETS EN COURS	Projet « Ecotourism activities in Orango National Park » ¹⁶ (MAVA Fondation pour la nature).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée communautaire des Ilas Formosa, Nago & Tchedia (IlasUrok) • WDPA ID : 342655 • Secteur concerné : GW1-e • Création par le décret n°8/2005. • Un plan de gestion 2004-2008 de l'AMP Urok a été finalisé en décembre 2003 et approuvé par le décret n°9/2005. Parc National Marin Joeao Vieira et Poilao • WDPA ID : 317052 • Secteur concerné : GW1-e • Classification : 23 août 2000 (Décret n°6-A/2000).		

¹⁶ <http://mava-foundation.org/grants/ecotourism-activities-in-orango-national-park-guinea-bissau/>



GM1-e	50 - ÎLES BIJAGÓS	
	Parc National du groupe d'îles d'Orango • WDPA ID : 33047 • Secteur concerné : GW1-e • Classification : 30 novembre 2000 (Décret n°11/2000). Réserve de biosphère Bolama – Bijagós • RB Bilama – Bijagós : WDPA ID : 145507 ou RB Bijagós Archipelago Biosphere reserve : WDPA ID : 11611 • Secteur concerné : GW1-e • Désignation en 1996 • Elle comprend les ESPACES NATURELS REMARQUABLES suivantes : AMP communauté des îles Formosa, Nago et Tchedia, le Parc national marin Joao Vieira et Poilao et le parc national du groupe d'îles d'Orango • Inscription sur la liste indicative des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2006 (ref : 5081) Site Ramsar Archipel Bolama – Bijagós • ZHII / Ramsar : ZHII ID : 1GW002 - 2198 / WDPA ID : 555592547 • Secteur concerné : GW1-e • Désignation le 14 janvier 2014 (1 046 950 ha).	
ALÉAS	Érosion localisée conséquence des infrastructures côtières et événements naturels.	
RECOMMANDATION	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



GM1-f		51 – SUD CACINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Considérée comme une zone rizicole très importante en raison de la pluviométrie dépassant 2000 mm, permettant d'offrir des rendements sécurisés en riziculture pluviale sur terres de mangrove. La partie continentale a été fortement défrichée et les quelques massifs de forêt guinéenne maritime encore présents il y a trente ans ont presque tous disparu. En régime post forestier, les sols très fragiles sont rapidement lessivés et savanisés (sols sableux sous un régime de forte pluviométrie).		
DYNAMIQUE	Système de mangrove très dynamique à apprécier dans chaque situation.		
ENJEUX	Importance des risques liés à la remontée du niveau de la mer sur la riziculture du secteur (performance du système et limites du potentiel de vivrier en sec en alternative alimentaire à la riziculture). Si l'hypothèse de remontée du niveau de la mer se confirme, une reconfiguration nécessaire de la riziculture sur les terres les plus basses devra être envisagée : renforcement coûteux en main d'oeuvre du système d'endiguement, abandon de certaines terres devenues trop difficiles à gérer, etc.		
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX			
ALÉAS -			
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Expansion de ville de Cacine. La dynamique d'eau (érosion) sur trait côtière. La dynamique d'eau (inondation) sur la zone rizicole. Forte pression sur les mangroves (coupes pour conservation du poisson). Construction des infrastructures de la pêche artisanale. Campagne sporadique de la récupération des mangroves.		
PROJETS EN COURS	Projet « Strengthening the Resilience of Vulnerable Coastal Areas and Communities to Climate Change in Guinea Bissau » ¹⁷ : UNDP-GEF (4978) Et GEF-6 (6988).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS -	Érosion localisée conséquence des coupes des mangroves et évènements naturels. Rizières détruites à cause des inondations fréquentes.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	

¹⁷ <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-vulnerable-coastal-areas-and-communities-climate-change-guinea>



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Petit village</i>	 Rural	 Rurbain	 Urbain				
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarrasement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or,...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels <i>Reconnus/à reconnaître</i>
ALEAS	h Erosion de sols Glissement de terrain	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et/ou fluviale	 Intrusion salée	 Pollution	h Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX				ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI							
									2011	2016	2020	2011	2016	2020					
GW1 GUINÉE-BISSAU																			
46	GW1-a	Secteur maritime Nord - Cap Varela		Riziculture	Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
47	GW1-b	Secteur Maritime central		Riziculture	Anacardiens			Biodiversité		Faible	↗	Elevée	→	Elevée	Pas de suivi	↗	Veille	↗	Régulier et léger
48	GW1-c	Bissau - Zone urbaine			Pêche					Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
49	GW1-d	Guinée-Bissau Sud - Tite - Tombali		Riziculture				Biodiversité		Faible	→	Faible	↗	Elevée	Pas de suivi	↗	Veille	↗	Régulier et léger
50	GW1-e	Iles Bijagos				Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Elevée	→	Elevée	→	Elevée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
51	GW1-f	Sud Cacine		Riziculture						Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif



GN – Guinée

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Fatou Bintou Traoré	fatou-bintou.traore@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	Liliane.Assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Lya Camara	iyacamara48@gmail.com	Centre de Protection du Milieu Marin et des Zones Côtières (CPMZC)
Mohamed Lamine Sidibé	ml.sidibe@yahoo.fr	Centre de Protection du Milieu Marin et des Zones Côtières (CPMZC)
Kandè Bangoura	kandebangoura@gmail.com	Centre de Recherche Scientifique de Conakry Rogbané (CERESCOR)
Sekou Tidiane Bangoura	sekoutidiane@gmail.com	Centre de Recherche Scientifique de Conakry Rogbané (CERESCOR)
Abdoulaye Ibrahima Camara	abdoulibracerescor@gmail.com	Centre de Recherche Scientifique de Conakry Rogbané (CERESCOR)
Tanya Lisa Yudelman	tyudelmanbloch@worldbank.org	World Bank Group
Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Olivier Le Brun	lebrun@creocean.fr	Créocéan
Idriss Deffry	ideffry@worldbank.org	World Bank Group
Bastien Caillart		



GN - Guinée

La Guinée est caractérisée par ses larges étendues de mangroves, en grande partie valorisées au travers de périmètres rizicoles, dont certains ont été fortement affectés par des événements météo marins exceptionnels.

Le secteur minier en forte croissance, principalement avec la mise en exploitation de nombreux projets d'exploitation de bauxite, influence le littoral guinéen avec une multiplication au cours des dernières années du développement de plateformes portuaires fluviales pour le transport des minerais par barges avant transbordement dans des navires au large. Actuellement, ces développements concernent principalement le corridor minier nord-ouest de bauxite (plusieurs plateformes sont développées à Boffa telles que Cap Verga exploitée par ALUFER mining, China Power Investment (CIP) et les fleuves du Rio Nuñez et de Fatala. Mais, plusieurs plateformes ont été développées récemment au Sud (Maferinyah, Konta). Ces aménagements nouveaux nécessitent un suivi notamment sur les aspects environnementaux et sociaux spécifiques.

Pour faire face à la croissance du secteur minier, notamment l'augmentation de la production de bauxite et le futur développement de gisements de fer, plusieurs projets de ports en eaux profondes sont en cours ou à l'étude et/ou réalisés (GAC, CBG, Rio Tinto...).

Les périphéries de Conakry s'étendent rapidement, avec des projets de lotissements dont certains sont effectués ou prévus sur des zones de mangrove, l'étude « Grand Conakry - Vision 2040 » a été élaborée récemment et doit se poursuivre avec l'élaboration d'un nouveau Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de Conakry.

Le réseau d'aires protégées marines et côtières est en cours de consolidation avec plusieurs initiatives d'aménagement et de renforcement des capacités de gestion et des statuts de protection des zones existantes et l'identification de nouvelles zones à protéger.

Le secteur des pêches se modernise avec la réalisation de plan de gestion des pêcheries comprenant un zonage et la réhabilitation de plusieurs débarcadères, sites de transformation ainsi que le développement de la cogestion.

Conscient des enjeux multiples du littoral guinéen, le gouvernement avec l'appui de ses partenaires a engagé des initiatives pour renforcer la planification, la gestion et le suivi des espaces littoraux avec notamment la volonté de développer un plan de gestion intégrée de la zone côtière et marine adressant les problématiques minières, agricoles, de pêches touristiques et les aspects environnementaux.



GN1

ZONE NORD CAP VERGA – TRISTAO

Forte augmentation des enjeux côtiers avec une importante croissance du couloir minier nord-ouest comprenant le développement de ports miniers principalement fluviaux et des projets de ports en eaux profondes.

GN1-a		52 - EXTRÊME NORD OUEST ÎLES DE MANGROVE ET TRISTAO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Ensembles insulaires ou presque insulaires à topographie de mangrove très complexe, littoraux en évolution permanente. Faible aptitude de sites pour la riziculture ou l'aquaculture, et population peu dense et très dispersée de pêcheurs avec un peu de riziculture d'autoconsommation. L'île Tristao se distingue par l'extension de terrasses sableuses en rides et chenaux, et la présence de quelques petits villages. L'arrière-pays littoral reste mal desservi (route permanente s'arrêtant à Boké), mais dispose d'un réseau de pistes, de petits villages et semble en voie de densification agricole (nouvelles friches...). Exploitation intensive du bois de palétuviers.		
DYNAMIQUE	Système de mangrove très dynamique.		
ENJEUX	La zone est incluse dans l'aire protégée transfrontalière Guinée / Guinée Bissau. L'île de Tristao abrite d'importants stationnements d'oiseaux marins. Son avenir touristique dépendra d'un désenclavement routier futur (vers la Guinée-Bissau ? Transcôtère du NEPAD ¹ ?). La nature sableuse du littoral sur plus de 20 km est attractive pour le développement touristique, mais ce littoral est trop éloigné des axes routiers pour envisager un développement prochain de ce potentiel.		
RECOMMANDATIONS	Respect des mesures de protection sur le site de l'île Tristao et limitation des prélèvements de bois de mangrove à fins diverses (compte tenu également de la proximité de Kamsar).		
SUIVI	Sans Recommandations	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté		
PROTECTION DES CÔTES	-		
ALÉAS	Érosion localisée conséquence des coupes des mangroves et évènements naturels. Rizières détruites à cause des inondations fréquentes.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne	
ÉVOLUTION 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Découverte récente d'herbiers marins le long des îles Tristao dans le cadre de l'initiative ResilienSEA ² . La zone de Dobali sur le fleuve Komponi est identifiée dans l'actualisation du Schéma Directeur des Infrastructures Auxiliaires aux Mines (SDIAM) de 2018 comme étant l'une des zones d'intérêt pour l'installation d'un port en eaux profondes. Si aucun projet n'a encore été engagé, plusieurs entreprises minières dans des phases de recherche envisagent l'établissement de ports fluviaux sur le Rio Komponi (Woula, Maison Kebo).		

¹ Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD)

² <http://resiliensea.org/2019/11/04/la-premiere-formation-nationale-sur-lidentification-la-cartographie-et-le-monitoring-des-especes-dherbiers-marinsorganisee-par-resiliensea-en-guinee/?lang=fr>



GN1-a	52 - EXTRÊME NORD OUEST ÎLES DE MANGROVE ET TRISTAO	
PROJETS EN COURS	Le Partenariat Régional pour la conservation de la zone Côtière et Marine³ (PRCM) coordonne la mise en oeuvre d'un projet de réhabilitation des écosystèmes de mangrove et d'appui à la gestion des ESPACES NATURELS REMARQUABLES d'Alcatraz et de Tristao financé par la fondation DOB Ecology. Des travaux d'identification et de cartographie d'herbiers marins ont été effectués dans le cadre de l'initiative ResilienSEA avec l'appui de GRID Arendal. Protection et réhabilitation des écosystèmes de mangroves dans les îles Tristao et la péninsule de Cacine dans le cadre du projet coordonné par le PRCM.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve Naturelle Intégrale de l'île d'Alcatraz • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : GN1-a • Création : 20 février 2013 (Décret D/2013/038/PRG/SGG) Site Ramsar de l'île Alcatraz • ZHII ID : 1GN001 – 571 / WDPA ID : 67983 • Secteur concerné : GN1-a • Désignation le 18 novembre 1992 (1 ha). Réserve Naturelle gérée de Tristao • WDPA ID : 19980 • Secteur concerné : GN1-a • Classification : 20 février 2013 (Décret D/2013/037/PRG/SGG) Site Ramsar des Iles Tristao • ZHII ID : 1GN002 – 572 / WDPA ID : 67984 • Secteur concerné : GN1-a • Désignation le 18 novembre 1992 (85 000 ha).	
ALÉAS -	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS	Maintien des appuis pour la réhabilitation des écosystèmes de mangroves, le renforcement de la gestion des aires protégées et étude de la faisabilité de l'établissement d'une aire marine et côtière transfrontalière. Suivi des évolutions des projets d'installation de ports fluviaux et d'un port en eaux profondes sur le Rio Komponi à Dobaly.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

³ <http://mangrovetristao.prcmarine.org/en>





GN1-b	53 - RIO NUÑEZ – KAMSAR	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Simple terminal de transport de bauxite avec wharf minéralier, Kamsar a connu une très forte croissance urbaine devenant une des agglomérations principales de la frange côtière guinéenne (devançant probablement Boké, comme ville centre du Sud-Ouest guinéen). Le potentiel de la plaine du Kapatchez, l'arrière-pays est essentiellement agropastoral extensif et à faible potentiel agricole durable (sols, reliefs, etc.). Faible densité de population. Important port de pêche au Nord du terminal minéralier. Des remblayages sont notés sur sols de mangrove.	
DYNAMIQUE	Forte artificialisation du trait de côte.	
ENJEUX	On ne sait jusqu'où ira la croissance de Kamsar, mais la haute terrasse étant saturée au niveau du port minéralier, une seconde petite zone de croissance par remblayage de mangrove et rizière se met en place autour du port de pêche qui dispose d'un quai. De même, sur le site urbain en terrasse digitée, les terrains foncièrement saturés voient s'installer de nouvelles cases en liseré sur mangrove ou rizière plus ou moins remblayée (ces installations sont aussi liées à l'attraction du centre), plus ou moins sur le modèle de Bissau.	
RECOMMANDATIONS	Inscription du développement de Kamsar dans un schéma de développement urbain prenant en compte la préservation des sites naturels et la limitation des pollutions de tous types.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Des projets d'extension du port minier de Kamsar, avec la construction de deux nouvelles jetées de pêche artisanale sont en cours de finalisation, et la construction d'une cité pour les logements des travailleurs de la CBG et de Rusal au port de Kamsar. Construction d'un port fluvial en amont du Rio Nuñez par la société chinoise Winning Group pour l'exploitation de la bauxite pour une capacité de 65 millions de tonnes par an. Construction d'un port minéralier à l'embouchure du Rio Nuñez par la société Rusal pour l'évacuation de la bauxite de Djan Djan.	
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Le port de Kamsar est le centre industriel de la Compagnie des Bauxites de Guinée – CBG (détenue à 51% par Halco Inc et à 49% par le gouvernement guinéen, la société Halco étant détenue à 45% par Rio Tinto). Le port est en connexion ferroviaire avec le plateau de Sangaredi (qui est la 3ème plus grande mine de bauxite en exploitation au monde) et dispose d'un terminal d'exportation. La société Guinea Alumina Corporation (EGA/GAC) utilise les mêmes installations ferroviaires avec un autre port lui appartenant. Des projets d'extension du port minier de Kamsar, avec la construction de deux nouvelles jetées de pêche artisanale sont en cours de finalisation. Projet de construction d'une cité pour les logements des travailleurs de la CBG et de Rusal au port de Kamsar. Le port de pêche artisanale est en cours de modernisation de ses services à terre avec l'appui de la coopération japonaise.	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée



GN1-b	53 - RIO NUÑEZ – KAMSAR
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Important développement du couloir d'exportation de la bauxite sur le fleuve Nuñez avec deux options actuellement utilisées : (i) le transport depuis des ports fluviaux par barge puis transbordement au large et (ii) le chargement direct par jeté sur des navires accédant aux installations de Kamsar par le chenal dragué. Depuis 2016, plusieurs ports fluviaux miniers ont été développés et mis en fonctionnement notamment (cf. Illustrations ci-après) : • Le port de Katougouma sur la rive droite du fleuve (capacité actuelle 14 Mt / capacité maximale estimée à 16 Mt) développé et exploité par le consortium SMB-Winning et qui pourrait intéresser plusieurs autres compagnies (Woula Natural ressources SARL). • Le port fluvial de Dapilon sur la rive gauche du fleuve (capacité actuelle 16 Mt / capacité maximale estimée à 30 Mt) développé et exploité par le consortium SMB-Winning avec les entreprises AMR, CDM Chine et GDM). • Le port fluvial de Taressa sur la rive gauche du fleuve (capacité actuelle 6 Mt / capacité maximale estimée à 15 Mt) développé et exploité par l'entreprise Rusal et COBAD. Une dizaine de projets miniers dans différentes phases de développement envisagent également un exutoire sur le Rio Nuñez ce qui devrait augmenter le nombre de plateformes portuaires sur le fleuve dans les prochaines années. En ce qui concerne le chargement direct de minerai, le port de Kamsar a fait l'objet de travaux d'extension notamment suite à l'accord d'opération multiutilisateur pour la mutualisation de la ligne de chemin de fer de Boké avec notamment la construction d'une jetée sur pilotis de 1,5 km par la société GAC (capacité actuelle 14 Mt) et d'un quai commercial complémentaire aux installations existantes de CBG (capacité actuelle 15 Mt / capacité maximale estimée à 30 Mt). Quatre options sont présentées dans le SDIAM en ce qui concerne la construction d'un port en eaux profondes pour le couloir de bauxite, dont deux sont situés dans le secteur Rio-Nunez-Kamsar (GN1-b) : • Le projet de port sur l'île Taigbé au sud de Kamsar (port en eaux profondes pour la société GAC) utilisant le chenal dragué sur le même modèle que le port de Kamsar envisagé par l'entreprise Rent-a-Port ; • Le projet de port en eau profonde sur l'île Gonzalez au sud-est de l'embouchure qui pourrait utiliser un chenal naturel. Les deux autres options le projet Komponi et le projet Cap Verga sont situés respectivement dans les secteurs GN1-a et GN1-c. Le projet de nouveau port de Taigbé ainsi que les extensions du port de Kamsar devraient s'accompagner d'importants travaux sur le chenal d'accès élargissement et approfondissement. Cet important développement du couloir de la bauxite entraîne une rapide évolution (i) des risques de pollution côtière et marine et (ii) un important accroissement démographique entraînant des extensions urbaines et une augmentation des pressions sur les ressources naturelles.
PROJETS EN COURS	Aucun projet relatif aux risques côtiers en activité. Une Étude Stratégique Environnementale et Sociale (ESES) des occupations par les infrastructures de la zone côtière guinéenne allant du delta du Kapatchez aux îles Tristao a été réalisée en 2019-2020 dans le cadre du Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE). Elle décrit la situation du couloir d'exportation de Bauxite du fleuve Nuñez et propose une série de recommandations stratégiques.



ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Rio Kapatchez • ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GN003 – 573 / WDPA ID : 67985 • Secteurs concernés : GN1-b et GN1-c • Désignation le 18 novembre 1992 (20 000 ha).	
ALÉAS	Intrusion d'eau saline Érosion	
RECOMMANDATIONS	Suivi des recommandations de l'ESES. Suivi des nouveaux investissements.	
SUIVI	Légulier et léger	CRITICITÉ Modérée

KATOUGOUMA

2013



2019





DAPILON

2016



2020



TARESSA

2016



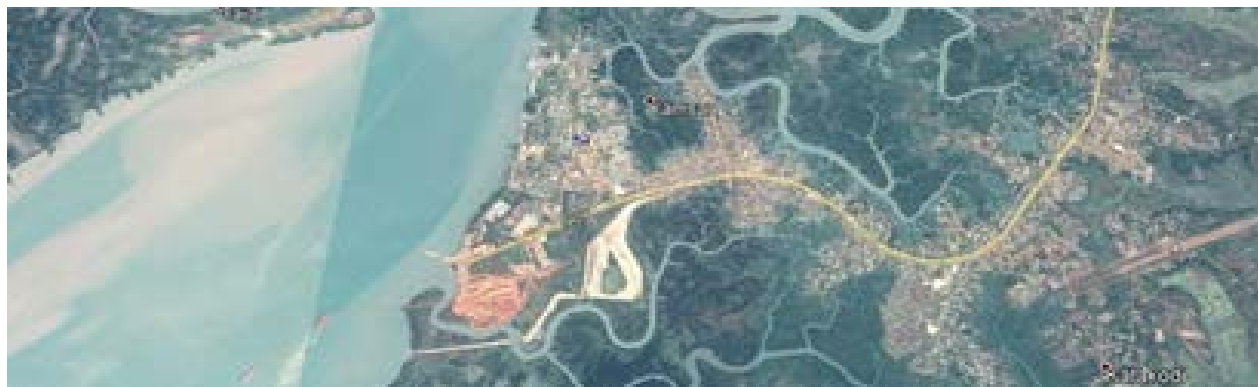
2020



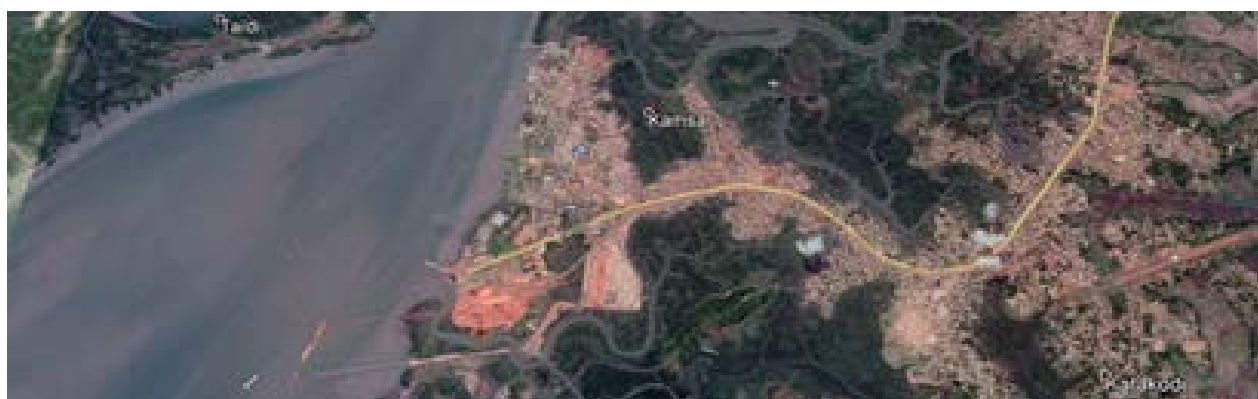


KATOUGOUMA

2016



2020





GN1-c		54 - PLAINE LITTORALE DU KAPATCHEZ	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral sablo-vaseux avec dépôts sableux vifs discontinus isolant des mangroves bien boisées ou de vastes vasières dénudées et tannées. Profil longitudinal ondulé à tendance rectiligne. Impact des travaux hydrauliques de modification du cours du Kapatchez pour faciliter le drainage d'une zone rizicole amont ayant entraîné de fortes perturbations des milieux. Vastes plaines rizicoles à l'arrière de ce littoral, certaines ayant fait l'objet de drainages. Fort potentiel de surfaces aptes à la crevetticulture déjà identifiées.		
DYNAMIQUE	Littoral très instable bordant un vaste ensemble de terres basses sous influence directe ou indirecte des marées. Forte évolution constatée entre 1954 et 1989 (accrétion et érosion).		
ENJEUX	Un « cas d'école » connu de la complexité de conception d'aménagements hydrauliques à impacts globaux positifs ou négatifs en termes de valorisation économique et d'équilibre des milieux, base de la durabilité. Un potentiel important à l'échelle de la Guinée, mais contextes hydrologique, pédologique et géologique très complexes.		
RECOMMANDATIONS	Conception à repenser au vu des résultats de ce qui a été entrepris, avec prise en compte d'un scénario de remontée du niveau marin.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Usine de traitement de la Bauxite. Projet de construction de port (liée à l'intense activité industrielle). Construction d'habitations (source antenne nationale MOLOA Guinée 2015).		
ALÉAS	Forte érosion localisée menaçant les aménagements rizicoles.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Augmentation des activités portuaires et multiplication des habitations.		
PROJETS EN COURS	« Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest – PRISE » ⁴ (MAVA Fondation pour la nature) à WA5-Regulating coastal infrastructure development. Ce projet comprend notamment : • la réactualisation et la promotion des outils de zonage (PDAL, SDAL) qui intègrent les actions indispensables à la protection des zones d'intérêt écologique et biologique (ZIEB), sensibles et vulnérables à l'implantation des infrastructures côtières, • la mise en oeuvre des outils de suivi et d'évaluation environnementale (EESS, EIE) fondés sur une connaissance scientifique avérée et des données fiables, • l'adoption des mesures de protection des écosystèmes côtiers, • le renforcement des capacités des services techniques en charge du suivi et contrôle environnemental, des cadres et de la société civile dans les pays indiqués. Intervention prévue pour l'aménagement et le renforcement de la gestion de l'aire protégée du Rio Kapatchez dans le cadre du projet de gestion des ressources naturelles, minières et de l'environnement.		

⁴ <http://mava-foundation.org/grants/projet-de-reduction-de-limpact-des-infrastructures-sur-les-ecosystemes-cotiers-en-afrique-de-louest-pri-1-outils-etrenforcement-des-capacites/>

<http://prise.prcmarine.org/en>



ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Rio Kapatchez • IZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GN003 – 573 / WDPA ID : 67985 • ISecteurs concernés : GN1-b et GN1-c • IDésignation le 18 novembre 1992 (20 000 ha)	
ALÉAS	Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS	Renforcement du statut de protection du site Ramsar du Rio Kapatchez, de la planification de la gestion du zonage et des capacités de gestion de l'Office de Gestion des Parcs et Réserves (OGPR). Suivi des processus de régénération naturelle des mangroves / végétation sur rizières abandonnées.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

EMPLACEMENTS ENVISAGES POUR LA CONSTRUCTION DE PORTS EN EAUX PROFONDES POUR LE COULOIR NORD-OUEST DE BAUXITE

February 2016



1. Port de Komponi/Dobaly ; 2. Port de Taigbe ; 3. Port de l'île Gonzalez ; 4. Port du Cap Verga



GN1-d		55 - CAP VERGA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010			
DIAGNOSTIC	Ensemble de roches dures sur une longueur d'environ 10 kilomètres, s'avancant en mer sur environ 7 kilomètres par rapport à la ligne générale du trait de côte. Littoral complexe de type 4b ⁵ en criques et anses, cordons sableux et zones humides (non cartographiées au 500 000ème). Hormis Iles de Loos, seul point à potentiel touristique balnéaire du littoral guinéen. Arrière-pays proche à relief collinaire, diversité des sites et des plages sableuses. Aujourd'hui relié à Conakry par une route goudronnée (environ 150 kilomètres de la capitale). Quelques infrastructures : petits hôtels, cases résidentielles, mais peu nombreuses. Localement nombreuses pistes.		
DYNAMIQUE	Ce cap joue un rôle important dans la courantomologie proche côtière.		
ENJEUX	Une trentaine de kilomètres de littoral encore épargné par l'aménagement touristique, avec la possibilité d'un schéma d'aménagement futur anticipant l'avenir touristique et résidentiel balnéaire probable à terme, et encadrant le développement des infrastructures et de l'équipement. Restauration de la forêt guinéenne (dégradée par les abattis brûlés et les défrichements) autour des sites à vocation touristique future.		
RECOMMANDATIONS	Anticipation du développement touristique. Protection de l'attractivité paysagère du site.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La compagnie Bel-Air mining (ALUFER Mining ⁶) exploite et exporte des minerais de bauxite depuis le Cap Verga avec son terminal à barge d'une capacité de 5Mt. Deux autres projets miniers (SPIC et TBEA) en cours d'études envisagent d'exporter leurs minerais par le Cap Verga. Le Cap Verga est l'un des sites identifiés comme ayant un potentiel pour développer un port minier en eaux profondes qui pourrait augmenter sa capacité à 30Mt (dragage d'un chenal à -14m). Avec sa modernisation et l'amélioration de son accès, le débarcadère artisanal de Koukoudé devient l'un des principaux débarcadères du pays. Réalisation en 2016 d'un nouveau port minier par SMB Winning, dont le maximum de production devrait atteindre (45 000 t) en 2017. Composante Guinée du Projet Régional des pêches en Afrique de l'Ouest (PRAO) financé par la Banque mondiale.		

⁵ Voir « Typologie des façades » in UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.

⁶ <https://www.alufermining.com/bel-air/>



GN1-d	55 – CAP VERGA	
INVESTISSEMENTS	Le PRAO finance : • la réhabilitation du débarcadère de pêche artisanale de Koukoudé, • la construction des infrastructures de transformation du poisson ainsi que la mise en oeuvre d'un programme d'activités génératrices de revenus notamment aquaculturel et Social (PGES) suivi par le Bureau Guinéen d'Audit et de Conformité Environnementaux (BGACE). Un audit environnemental sur les infrastructures côtières existantes ayant un impact important sur le delta du Rio Kapatchez a été réalisé en 2019-2020 dans le cadre du Projet régional pour la réduction des impacts des infrastructures côtières sur les écosystèmes en Afrique de l'Ouest (PRISE).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion Élévation du niveau de la mer	
RECOMMANDATIONS	Suivre l'évolution des installations de la société Bel-Air Mining SAS, filiale de la société Alufer Mining et le développement potentiel d'un port en eaux profondes. Renforcer la capacité de suivi environnemental et social du BGACE. Assurer un suivi des interactions entre les activités minières et les pêcheries artisanales.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée



GN2

MANGROVES DE LA ZONE CENTRALE

GN2-a

56 - LES ÎLES DE MANGROVE DE BOFFA

SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010

DIAGNOSTIC	Les unités insulaires se distinguent dans un ensemble de grande complexité du réseau hydraulique de la mangrove, donc peu de sites favorables à la riziculture ou à l'aquaculture. Faible niveau de mise en valeur et donc faible densité d'occupation humaine. Littoral fortement soumis à la conjonction des effets de chasse des vastes estuaires et dérive sédimentaire littorale de redistribution sur cordons étroits type 2a ⁷ (bordant les mangroves face à l'océan).	
DYNAMIQUE	Très instable.	
ENJEUX	Maintien des peuplements de palétuviers avec peu de perspectives de conquête rizicole ou aquacole compte tenu de la complexité topographique.	
RECOMMANDATIONS	Pas de recommandations.	
SUIVI	Sans Recommandations	CRITICITÉ Faible

ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016

ÉVOLUTION DES ENJEUX	Apparition d'une flèche au niveau de l'embouchure du fleuve Bongolon (10°11'56.79»N / 14°18'59.16»O). Production de sel.	
PROTECTION DES CÔTES	Construction de digues de protection des aménagements rizicoles.	
ALÉAS	Érosion reportée au niveau des périmètres rizicoles.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020

PROTECTION DES CÔTES -	Le port fluvial minier de Kokaya a été développé en 2018 sur la rive gauche du Fatale face à la ville de Boffa sur le fleuve Fatale par l'entreprise Chalco Guinea Corporation (filiale guinéenne de Chinalco) pour l'exportation de Bauxite avec une prévision de 12 Mt/an. Quatre autres projets (Eurasian, Axis Mineral, Kimbo, et Guinean Brain Touch - GBT) prévoient un acheminement du minerai via ce port. Développement d'un débarcadère pour la mine de bauxite de l'entreprise Belair Mining ⁸ .	
PROJETS EN COURS	Chalco Guinea Corporation SA, filiale guinéenne de Chinalco, a commencé l'exploitation de Bauxite, fin 2018, à Boffa ; et a réalisé un port fluvial sur le Fatale. L'exploitation prévue est de 12 millions de tonnes de Bauxite/an. Intervention prévue pour l'aménagement et le renforcement de la gestion de l'aire protégée du Rio Pongo dans le cadre du projet de gestion des ressources naturelles, minières et de l'environnement.	

⁷ Voir « Typologie des façades » in UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.

⁸ <https://www.alufermining.com/bel-air/>



GN2-a	56 – LES ÎLES DE MANGROVE DE BOFFA	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Rio Pongo • ZHII ID : 1GN004 – 574 / WDPA ID : 67986 • Secteur concerné : GN2-a • Désignation le 18 novembre 1992 (30 000 ha)	
ALÉAS	Érosion. Élévation du niveau de la mer.	
RECOMMANDATIONS	Renforcement du statut de protection du site Ramsar du Rio Pongo. Planification de la gestion, zonage et l'implication des entreprises minières dans la gestion. Suivi du développement des activités de transport de Bauxite.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée





GN2-b	57 - PRESQU'ÎLE DE KOBÀ
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010	
DIAGNOSTIC	Elle a été l'objet de trois opérations d'aménagement hydraulique : • Une retenue collinaire pour l'irrigation complémentaire d'un périmètre à canne à sucre sur terrasses. • Un endiguement et aménagement hydraulique de terres basses pour la riziculture. • L'endiguement de protection des hautes marées est localisé dans une section de sa partie centrale en contact avec la houle et se trouve donc directement exposé. Le reste de l'endiguement légèrement en retrait bénéficie pour le moment de la protection d'un cordon sableux de largeur variable. Le littoral de type rectiligne ondulé légèrement semble présenter un point naturel en érosion dans la partie centrale, et plutôt en accrétion dans la pointe Sud au débouché de l'estuaire du Konkouré. Ce point en érosion correspond à l'exutoire du canal principal. Un périmètre pilote d'aquaculture a été installé sur les ex-rizières de terres de mangrove, avec des perspectives d'extension possible sur la presqu'île de Koba. Si les premières années de mise en production se sont avérées prometteuses, les problèmes de gestion rencontrés ont conduit à voir stagner le projet, mais le potentiel est considéré, tant pour la Guinée comme pour l'Afrique de l'Ouest, comme l'un des plus intéressants.
DYNAMIQUE	Érosion rapide du cordon sableux, essentiellement en lien avec l'exutoire de drainage de la plaine aménagée. <i>« L'érosion du cordon littoral de Koba, se concentre dans les secteurs où, existent des vannes de drainage des eaux du polder. Son mécanisme est structuré de la façon suivante : au moment de la vidange du marais, il se produit sur la plage une chasse de sables accumulés devant la vanne par la dérive littorale. Cet effet de chasse creuse un chenal vers la basse plage, voire vers l'avant-côte, en formant un delta. Ces sédiments sont dissipés par le courant de dérive. Cette distribution de sables provoque une accélération de l'érosion dans les secteurs se trouvant directement au sud des ouvrages. Au flot et à la pleine mer, la dérive remplit le chenal de sédiments frais, qui sont de nouveau, expulsés vers le large au jusant et à basse mer. Ce phénomène est renforcé en période de vives eaux et sa répétition provoque un amaigrissement progressif de la plage par hémorragie » du sable dirigée vers le large.</i> <i>Il se produit donc un abaissement topographique de la plage dans le secteur des vannes. Cet abaissement permet donc au front de déferlement d'avancer vers la côte, d'accélérer l'enfouissement du haut de plage et le recul de la crête du cordon.</i> <i>Depuis 1986, le démaigrissement est tel que les jets de rive de pleine mer de vive-eau ont déjà inondé le village de GAMBLAN (Koba) situé au sommet du cordon.</i> <i>La vanne de MANKOURA étant fermée pour plusieurs années, il s'est donc reconstitué sur l'estran, une très belle plage convexe de plus de 60 mètres de large et 3 mètres d'épaisseur enfouissant une partie de la vanne. L'hivernage de 1988 a été particulièrement pluvieux, il a fallu recouvrir cette vanne au moins pendant 8 jours. Après, elle avait perdu plus de 1/3 de son épaisseur et 15 jours après, non seulement le haut de plage avait reculé de 30 mètres sur le cordon mais, l'érosion attaquait le plancher de vase sous-jacent, déchaussant au passage des palmiers et arbustes de chaque côté de la vanne.</i> <i>La protection naturelle de ce cordon est assurée lorsque le transit, élément fondamental de l'équilibre dynamique n'est pas perturbé. Seulement, il faut pouvoir concilier drainage du polder et protection de la plage contre l'érosion. »⁹</i>

⁹ Extrait de UEMOA, 2010. Étude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Etude de cas en Guinée. Etudes de cas de l'érosion côtière à Koba (Boffa) et Kaback. 42p.



GN2-b	57 - PRESQU'ÎLE DE KOBÀ	
ENJEUX	Le recul de la digue-route sur la section la plus exposée risque d'être nécessaire dégagement d'une bande végétalisée au mieux. Reste le problème de l'impact de la sortie de drain centrale. Entre digue et littoral, des populations se sont installées jusqu'en limite et sont fortement exposées. La sortie de l'ouvrage de vidange du drain central déstabilise le cordon littoral.	
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Intervention du projet RAZC ¹⁰ pour l'endiguement d'aménagements rizicoles. Projet de construction d'une raffinerie de pétrole sur les berges du fleuve Fataala.	
PROTECTION DES CÔTES -	Opérations de restauration des mangroves.	
ALÉAS -	Forte érosion affectant les aménagements rizicoles. Destruction de villages et sites touristiques (Kitikata en août 2012 par exemple) suite à une surcote de tempête. Épisodes de submersion marine.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réduction des superficies des terres cultivables.	
PROJETS EN COURS	Pas de projets Pas d'investissements	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Konkouré • ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GN005 – 575 / WDPA ID : 67987 • Secteurs concernés : GN2-b / GN2-c / GN3-a • Désignation le 18 novembre 1992 (90 000 ha)	
ALÉAS	Accentuation de l'érosion marine et des inondations dues à la conjonction de crues et des surcotes marines.	
RECOMMANDATIONS	Analyse des processus de régénération naturelle des cordons de mangroves de front de mer. Analyse de la faisabilité du renforcement de la protection de ces cordons de mangroves.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

¹⁰ Renforcement de la Résilience et Adaptation aux impacts négatifs du Changement Climatique des Zones Côtières vulnérables de la Guinée.



REGENERATION NATURELLE DES MANGROVES DE FRONT DE MER – KOBA

2013



2020





GN2-c	58 – ESTUAIRE DELTAÏQUE DU KONKOURÉ	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Les unités insulaires se distinguent dans un ensemble de grande complexité du réseau hydraulique de la mangrove, donc peu de sites favorables à la riziculture ou à l'aquaculture. Faible niveau de mise en valeur. Faible densité humaine. Littoral fortement soumis à la conjonction des effets de chasse des vastes estuaires et dérive sédimentaire littorale de redistribution sur cordons étroits type 2a ¹¹ (bordant les mangroves face à l'océan).	
DYNAMIQUE	Très instable.	
ENJEUX	Maintien des peuplements de palétuviers, avec peu de perspectives de conquête rizicole ou aquacole compte tenu de la complexité topographique.	
RECOMMANDATION	Aucune action préconisée.	
SUIVI	Sans recommandations	CRITICITÉ faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction graduelle d'habitations (source antenne nationale MOLOA Guinée), et forte déforestation des espaces de mangroves.	
ALÉAS	Effets à suivre le barrage hydroélectrique de Kaléta et de la construction du barrage hydroélectrique de Souapiti sur le Konkouré en termes d'apports sédimentaires.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction, sur le fleuve Konkouré, des barrages hydroélectriques de Souapiti et d'Amara (19 janvier 2018). Il est prévu 300 MW pour Amara, et 450 MW pour Souapiti.	
PROJETS EN COURS	Interventions prévues dans le cadre du projet de gestion des ressources naturelles, minières et de l'environnement. Intervention prévue pour l'aménagement et le renforcement de la gestion de l'aire protégée du Konkouré dans le cadre du projet de gestion des ressources naturelles, minières et de l'environnement.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Konkouré • ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GN005 – 575 / WDPA ID : 67987 • Secteurs concernés : GN2-b / GN2-c / GN3-a • Désignation le 18 novembre 1992 (90 000 ha)	
RISQUES	Érosion localisée. Apports sédimentaires par endroit.	
RECOMMANDATION	Renforcement du statut de protection du site Ramsar de Konkouré, planification de la gestion et zonage. Suivi des impacts de l'implantation des barrages sur la dynamique de l'estuaire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

¹¹ Voir « Typologie des façades » in UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GN3

ZONE URBAINE ET PÉRIURBAINE DE CONAKRY

GN3-a	59 – MANGROVES ET RIZIÈRES CONAKRY – DUBREKA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur partiellement périurbain. Surfaces importantes aménagées en casiers rizicoles sur terres de mangrove, mais leur mise en culture actuelle n'est pas certaine.	
DYNAMIQUE	Pas d'observation.	
ENJEUX	Mêmes enjeux que pour le secteur suivant (GN3-b) avec les problèmes liés à la gestion des pollutions, déchets et effluents urbains..	
RECOMMANDATIONS	Compte tenu des problèmes de transport urbain et de l'importance économique du centre-ville de Conakry, l'urbanisation des terres basses, mais proches de la ville restera une tendance lourde qui ne peut être gérée qu'au travers de mesures structurantes (plan de transport, rénovations urbaines).	
SUIVI	Régulier et léger	Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Mitage progressif et progression de l'habitat le long des axes routiers. Extension modérée de la ville de Dubréka. Important projet sur la plaine de front de mer de Sonfonia (625 ha) en vue de construire une nouvelle ville moderne dans la banlieue de la capitale qui serait deux fois plus importante que l'actuel Kaloum. Ce projet livrerait d'ici fin 2017 un nombre important de logements sociaux et bâtiments administratifs ainsi que des hôtels de haut standing.	
PROTECTION DES CÔTES	Travaux d'aménagement pour la protection du site contre les ondes de tempête et des marées ainsi que des terrassements dans certaines parties du site sont en cours.	
ALÉAS	Densification et développement de l'habitat.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Accentuation du mitage et de la progression de l'habitat le long des axes routiers. Forte extension de la ville de Dubréka, qui se confond par endroit avec la ville de Conakry. Un projet d'extension de la ville de Conakry (Grand Conakry vision 2040) vers la ville de Dubréka et de Coyah est prévu par le gouvernement. Construction d'un débarcadère de pêche artisanale à Kopéring lié à Dubréka. Les remblayages, terrassements et voie d'accès du projet de « nouvelle ville », à Sonfonia, ont débuté, mais les travaux ne sont pas très avancés par rapport aux dates initialement prévues.	
PROJETS EN COURS	débuté, mais les travaux ne sont pas très avancés par rapport aux dates initialement prévues. Élaboration de l'étude Grand Conakry vision 2040 financée par l'Union Européenne (2017).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	



GN3-a	59 – MANGROVES ET RIZIÈRES CONAKRY – DUBREKA	
ALÉAS	Érosions côtières localisées. Submersions marines dues aux grandes marées, une occupation anarchique des drains naturels urbains et des espaces de riziculture de mangrove.	
RECOMMANDATION	Élaboration du Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de Conakry.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

SONFONIA

2016



2020





GN3-b		60 – MANGROVES ET LISIÈRE PÉRIURBAINES CONAKRY – COYAH	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Conquête urbaine à partir de l'aéroport jusqu'à Coyah dans les terres basses, y compris de mangroves, avec remblayages plus ou moins sommaires. Apparition d'un nouveau rivage intérieur en limite des marées, croissance urbaine en cours particulièrement sensible autour de Coyah, avec occupation des basses terrasses anciennement rizicoles sur sables hydromorphes. Demeurent encore quelques rizières, mais de nombreux casiers aménagés autrefois sur sol de mangroves semblent abandonnés. Zone urbaine dense et saturée de Conakry avec extension axiale en cours le long de la route de Kindia vers l'intérieur.		
DYNAMIQUE	Pas d'observation.		
ENJEUX	Maintien de la végétation de palétuviers qui continue à être exploitée illégalement. Contrôle de l'urbanisation sur terres basses, bien que non exposées aux houles de tempête, risques à terme liés à la remontée du niveau marin. Rivage rocheux de la péninsule urbaine plutôt stable, sauf localement pour certaines maisons en limite du rivage et exposées aux éboulements. Station de lagunage des eaux usées exposée à la houle.		
RECOMMANDATIONS	Le traitement du littoral de Conakry renvoie à des questions plus globales liées à l'organisation des services urbains, de l'équipement et de la voirie. La restauration ou l'aménagement d'un front de mer paysager valorisant les patrimoines bâtis et historiques seront de toute façon à envisager dans le futur.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement rapide de l'extension urbaine au Nord Est de Conakry et sur les zones de mangroves situées à l'Est de la péninsule. Réalisation, sur 20 ha, d'un ensemble de luxe « Piazza Diamond » par une société chinoise (Guinea Mar Grandioso, filiale locale de China Dreal Group) dans le quartier de Kipé à Conakry (inauguration le 4 février 2015)¹². Autoroute côtière Conakry Coyah qui devrait à terme rejoindre le nouvel aéroport en projet de Maférinyah. Extension du Port Autonome de Conakry.		
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Le port de Conakry¹³ est situé au nord-ouest de la presqu'île de Conakry, il est constitué d'une série de jetées (digue de la fermeture, digue nord et digue de la prudente) protégeant une série de quais à conteneurs, à long cours, minier (exportation de bauxite liée à la mine de Kindia et d'Alumine lié à Friguia-Kimbo) et terminal pétrolier. Le port est également utilisé par les navires de pêche industrielle nationaux et étrangers pour le débarquement de leurs captures. C'est le seul port de pêche actuellement accessible pour ce type de navires en Guinée. La gestion et le développement du terminal à conteneurs du port de Conakry ont été attribués à Bolloré Africa Logistics en 2011 pour une durée de 25 ans dans le cadre d'un partenariat public-privé avec l'Autorité portuaire suite à l'annulation de la concession de GETMA du groupe NECOTRANS. La société turque ALPORT intervient aussi dans la modernisation du Port Autonome de Conakry (PAC).		

¹² <https://www.jeuneafrique.com/mag/311388/economie/guinee-plaza-diamant-quartiers-chics-bilan/>

¹³ <http://www.portconakry.org/>



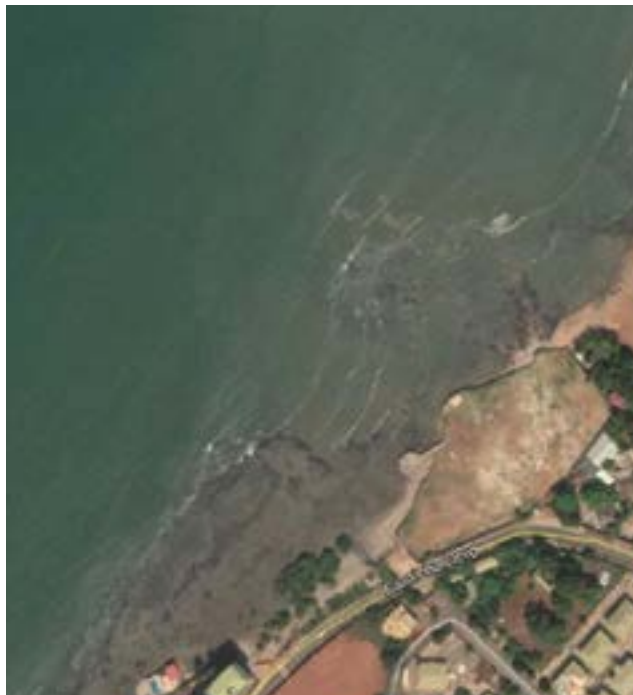
GN3-b	60 – MANGROVES ET LISIÈRE PÉRIURBAINES CONAKRY – COYAH	
	Des travaux de modernisation du port sont engagés (tripler la longueur du terminal et des surfaces de stockage, aménagement d'un port sec avec connexion ferroviaire) ainsi que le passage à un tirant d'eau de 13 m. L'extension et la modernisation du port à conteneurs ont été lancées en 2011 et sont réalisées par la société China Harbour Engineering Compagny Ltd. Travaux de terrassement extension du parc à conteneur au Sud du port phase 1 en 2011-2012. Travaux d'extension phase 2 : terrassement agrandissement du parc à conteneur et agrandissement du quai de débarquement 2013-2015.	
PROTECTION DES CÔTES	Quelques ouvrages privés notamment au sud-est de la ville.	
ALÉAS	Érosion localisée.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Fortes érosions côtières à Tayaki (village de pêcheurs au nord de Conakry) et risque de disparition du village.	
PROJETS EN COURS	Projet de développement et de modernisation du Port Autonome de Conakry. Extension de la Zone Est du port. Construction d'un parking de 700 Véhicules Poids Lourds. Réalisation d'une pénétrante (Ronde) de 4 km, destinées aux poids lourds, qui relient le Terminal à conteneur à l'autoroute, à l'entrée de la ville de Kaloum. Le projet vise à désengorger le trafic routier urbain. Le projet nécessite un remblaiement de près de 900 m². Il est réalisé par CHEC (China Harbour Engineering Company), au compte de la Société Albayrak. Plusieurs terrassements de front de mer au nord et au sud de la ville pour des développements immobilier ou des débarcadères. Terrassements et lotissements dans les mangroves à l'est de la ville. Élaboration de l'étude Grand Conakry vision 2040 financée par l'Union Européenne (2017). Élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement de Kaloum Et des îles de Loos (2017) ¹⁴ .	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion localisée.	
RECOMMANDATIONS	Élaboration du Schéma directeur d'Aménagement et d'Urbanisme de Conakry.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

¹⁴ Gouvernement de la République de Guinée, 2017. Schéma Directeur d'Aménagement de Kaloum Et des îles de Loos. Rapport de synthèse. Disponible grâce au lien suivant <https://www.invest.gov.gn/communication/grand/4.pdf>



DIGUE CORNICHE NORD

2016



2020



NT ET LOTISSEMENT SUR MANGROVES EST DE CONAKRY

2016



2020





REMBLAIS EXTENSION PORT RIVIERA

2016



2020



MADINA

2016



2020





GN3-c		61 - ÎLES DE LOOS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral rocheux cuirassé avec quelques criques sableuses. Quelques sites historiques et patrimoniaux. Tourisme balnéaire des résidents de Conakry en l'absence d'autres plages à moins de 50 kilomètres de la ville.		
DYNAMIQUE	Pas d'observation.		
ENJEUX	Maintien des fonctions paysagères et récréatives du site.		
RECOMMANDATIONS	Maîtrise du développement des infrastructures à vocation touristique. Limitation du mitage en versants et protection de la végétation naturelle.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Fort développement des infrastructures touristiques (une vingtaine d'hôtels en 2 ans) dans des conditions peu suivies et maîtrisées. Forages d'exploration pétrolière en haute mer par la société Tullow.		
PROTECTION DES CÔTES	Quelques ouvrages privés notamment au sud-est de la ville.		
ALÉAS	Érosion localisée.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Faible développement des infrastructures touristiques.		
PROJETS EN COURS	Interventions prévues dans le cadre du « projet de gestion des ressources naturelles e de l'environnement » ¹⁵ préparé par le gouvernement de la République de Guinée. Élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement de Kaloum Et des îles de Loos en 2017 ¹⁶ . Intervention prévue pour l'aménagement et le renforcement de la gestion des ESPACES NATURELS REMARQUABLES des îles de Loos dans le cadre du projet de gestion des ressources naturelles, minières et de l'environnement.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Sanctuaire de faune des îles de Loos (îlot Cabri, de l'île Blanche et de l'île Corail) • SF de Loos : WDPA ID : inexistant. • Secteur concerné : GN3-c. • Loi n° 92/035/CTRN de 1992 portant classement de l'îlot Cabri, de l'île Blanche et de l'île Corail en sanctuaire de faune. Site Ramsar de l'île Blanche • ZHII / site Ramsar : ZHII ID : 1GN006 – 618 / WDPA ID : 67988. • Secteur concerné : GN3-c. • Désignation le 23 juin 1993 (10ha). 		
ALÉAS	Érosion localisée.		
RECOMMANDATIONS	Planification de la gestion et zonage des îles de Loos intégrant développement touristique et conservation.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	



¹⁵ <http://documents1.worldbank.org/curated/en/835001560986670046/pdf/Stakeholder-Engagement-Plan-SEP-Guinea-Natural-Resources-and-Environmental-Management-Project-P168613.pdf>

¹⁶ Gouvernement de la République de Guinée, 2017. Schéma Directeur d'Aménagement de Kaloum Et des îles de Loos. Rapport de synthèse. Disponible grâce au lien suivant <https://www.invest.gov.gn/communication/grand/4.pdf>



GN4

ÎLES RIZICOLES DU SUD GUINÉE

Important problème d'approvisionnement en eau potable pour les agriculteurs résidents en fonction d'une hypothèse de remontée du niveau de la mer et de progression significative du biseau salé.

GN4-a	62 - KAKOSSA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Système similaire à celui de Kabak (GN4-b), sans aménagement, menaces prévisibles. Superficie rizicole en sols de mangrove plus importante en pourcentage, avec un risque accru en cas de remontée du niveau de la mer.	
DYNAMIQUE	Secteur dynamique en évolution permanente.	
ENJEUX	Mise en danger des zones de production (risque de submersion et de dégradation des aménagements) lors d'évènements extrêmes de tempête et/ou de remontée du niveau de la mer.	
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer. Importance de la conservation d'une frange littorale de palétuviers le plus large possible.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction d'un aéroport international accompagné d'une liaison autoroutière vers Conakry qui devrait traverser d'importants espaces de mangroves. Projet en cours de construction d'un port minier et infrastructures associées.	
PROTECTION DES CÔTES	De grands terrassements ont été réalisés sur la rive gauche de la rivière Morebaya pour la mise en place de l'Installation de Déchargement Maritime (Marine Offloading Facility - MOC) du projet d'exploitation du fer du gisement de Simandou qui comprend la construction du port minier (sur le site du MOC) d'un chemin de fer de près de 700 km et le développement de la mine de Simandou par la société Simfer S.A. (Rio Tinto et IFC).	
ALÉAS	Forte érosion localisée affectant les aménagements rizicoles. Recul rapide du rivage en mangrove localement évalué à 30-50m / an.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non-utilisations du port fluvial développé sur la rive gauche de Morebaya. Perte de terres cultivables et disparition de certaines plages. Réduction des zones de mangroves de front de mer.	
PROJETS EN COURS	Pas de projets. Pas d'investissements.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Forte érosion côtière. Submersions marines dues crues et aux marées de surcotes.	
RECOMMANDATIONS	Analyse de la faisabilité de reconstitution de la bande de mangroves de front de mer pour la protection des rizières. Suivi de la mise en fonctionnement du port fluvial de la rive gauche de Morebaya.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



PERTE DE TERRES CULTIVABLES – KAKOSSA

2016

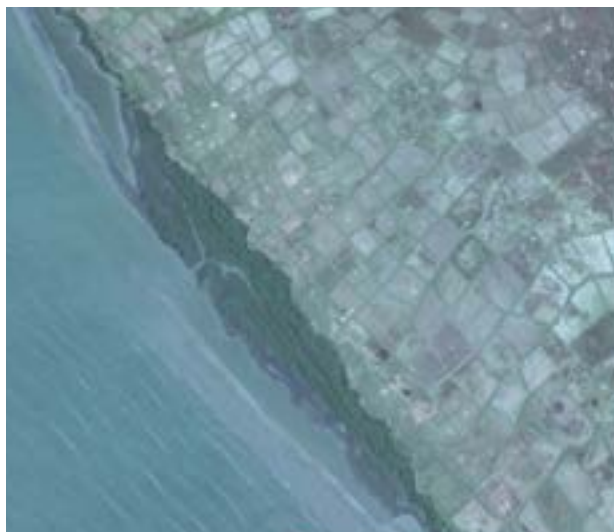


2020



PERTE DE MANGROVES DE FRONT DE MER

2016



2020





GN4-b	63 - PLAINE DE KABAK
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010	
DIAGNOSTIC	Île densément rizicole, ayant fait l'objet d'aménagements avec drain et une digue plus ou moins calée sur un cordon sableux type 2a¹⁷. Bande étroite de palétuviers avant la digue. Cordons sableux intérieurs avec village axial. À la pointe Sud, île-presqu'île reliée par un banc sableux très instable. Une étude du Génie Rural en 1951 a permis d'aménager les 1500 hectares, situés entre les cordons fossiles et l'arrière-mangrove en front de mer. Cet aménagement a engendré la formation des terres sulfatées et acides, provoquant des rendements médiocres des zones rizicoles et la stérilisation d'une partie importante des terres rizicultivables. En outre, l'entretien de ces ouvrages hydrauliques inadaptés à la forte mobilité hydrosédimentaire du secteur de Kaback, a nécessité un puissant investissement humain et financier de la part des communautés locales, de l'État et des partenaires au développement. La grande opération de réaménagement du littoral de Kabak a été engagée entre 1975 et 1978. Les travaux ont été confiés à une Société chinoise, qui a réhabilité les 1500 ha existants et ensuite, a fait une extension de 800 hectares du périmètre exploitable en construisant une digue de 10 km en front de mer. Malheureusement deux ans après les travaux de réhabilitation, un brusque dévase-ment provoqué la disparition du cordon de trait, en le reculant à plus de 300 mètres vers la fin de la quatrième année de la réhabilitation. Les conditions qui ont présidé à la déstabilisation de ces aménagements ont varié selon l'importance des activités anthro-piques menées. À Kaback, l'extension du polder n'est pas suivie de l'écoulement important, habituel-lement dirigé vers l'intérieur des terres. La conjonction d'une marée de vives eaux et d'un regain d'agitation marine propre à la fin de l'hivernage a suffi en septembre 1982, pour que la mer établisse une première brèche dans la partie médiane de la digue, suivie quelque temps plus tard, d'une seconde brèche vers le Sud. En effet, la zone d'extension se trouve à l'ouest de l'île. Elle forme une bande d'envi-ron km de large et est située entre le littoral et une dune sableuse. Pour protéger cette zone contre les submersions marines, une digue de 1 à 2 mètres de hauteur avait été construite en utilisant les matériaux en provenance du cordon dunaire, situé à 1 km de distance de la côte. Cette ancienne digue est actuellement détruite en grande partie pa l'avancée de la mer. <i>La rupture de la digue à Kaback a été le véritable révélateur en Guinée des risques naturels engendrés par l'érosion marine. En effet, l'île de Kaback illustre bien les consé-quences de l'érosion en zone côtière guinéenne. En dépit d'une histoire caractérisée par des aménagements depuis cinquante ans, une succession d'échecs en 1996 a amené à la construction d'une nouvelle digue techniquement comparable à celle qui avait été em-portée à la fin des années 1970. Les travaux de mise en oeuvre de cette digue ont suivi le même tracé, se plaçant légèrement en retrait de l'endroit de la précédente rupture. L'hydraulique a été revue et adaptée aux conditions de drainage et à la situation hydro-sédimentaire constatée au moment de la conception de l'ouvrage.</i>

¹⁷ Voir « Typologie des façades » in UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.

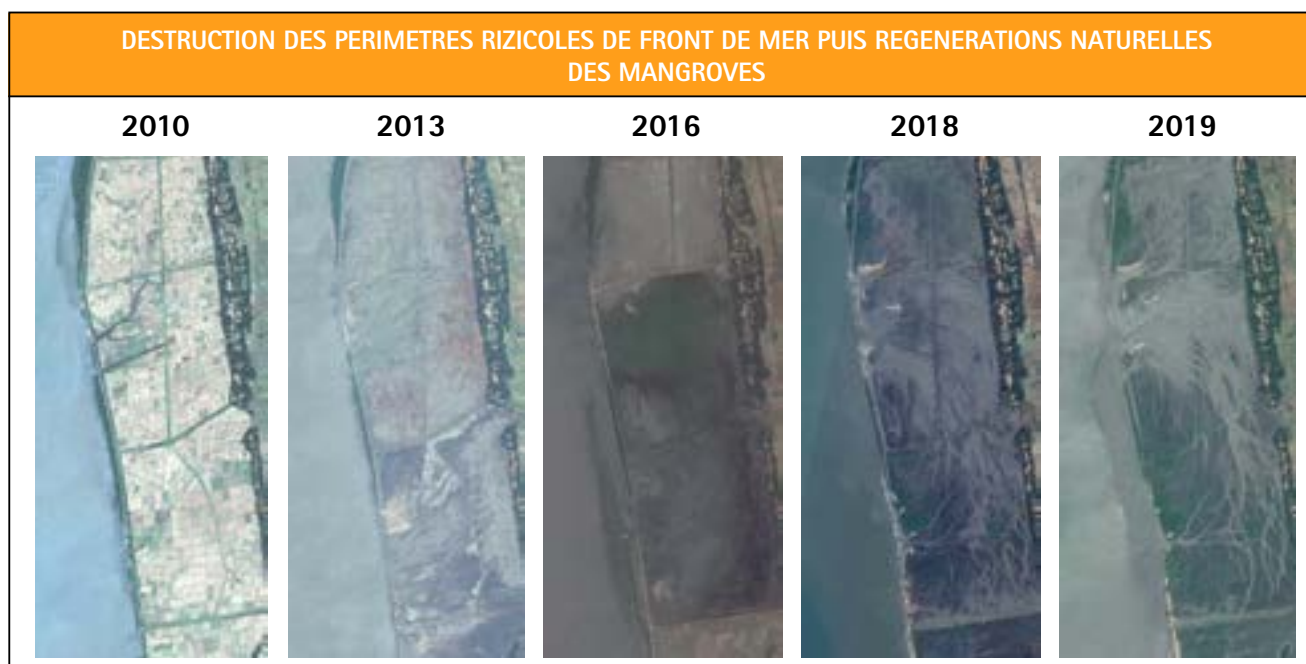


GN4-b	63 – PLAINE DE KABAK	
	<i>On se retrouve donc, toujours dans le même cas de figure qu'avant. Une digue en terre imposante, des ouvrages hydrauliques fixes et inadaptés à la mobilité hydrosédimentaire et qui exigeaient un coût d'entretien très cher en temps et en finance pour l'État et les paysans. « Source : étude de cas plaine de Kabak¹⁸ »</i>	
DYNAMIQUE	Forte tendance à une évolution régressive sous l'action de l'érosion. Secteur fragile en mangrove largement artificialisée.	
ENJEUX	Mise en danger des zones de production (risque de submersion et de dégradation des aménagements) lors d'événements extrêmes de tempête et/ou de remontée du niveau de la mer. Secteur très dynamique en évolution, très fragile et directement sensible face à la remontée du niveau de la mer.	
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer. Importance de la conservation d'une frange littorale de palétuviers le plus large possible.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Déprise agricole liée à la destruction des aménagements. L'entreprise minière Bellzone étudie un projet de port minier en eau profonde pour le fer à « Matakang ». Dans le cadre de l'exploitation des blocs 1 et 2 des minerais de fer de Simandou, par le Consortium Winning Simandou (Convention minière de 25 ans) : • projet de voie ferrée de 650 km et de plateforme portuaire à Matakang, • construction d'une aciérie, soit un investissement total de 15 milliards de Dollars.	
PROTECTION DES CÔTES	Projet de renforcement et de remise à niveau de la digue protectrice de la plaine de front de mer (4500 ha) devait débuter en février 2014. Le projet « Renforcement de la résilience et adaptation aux impacts négatifs du changement climatique dans les zones côtières vulnérables de la Guinée », financé par le FEM et le PNUD, essaye depuis 2011 d'appuyer la population riveraine en vue de récupérer les espaces récemment inondés avec des résultats mitigés. Le projet prévoit : • le développement de connaissances et de bonnes pratiques (avec un accent sur la gestion de l'écosystème et des ressources naturelles), • la promotion des technologies d'adaptation dans la mangrove, • la protection de la culture dans les régions côtières, • et l'amélioration de l'information, de l'éducation et de la communication sur les risques climatiques et l'éducation environnementale pour les populations côtières.	
ALÉAS	Très forte érosion et submersions marines dues aux crues et aux marées de surcotes entraînant la destruction de périmètres rizicoles.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

¹⁸ Extrait de UEMOA, 2010. Étude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Étude de cas en Guinée. Etudes de cas de l'érosion côtière à Koba (Boffa) et Kaback. 42p.



GN4-b	63 – PLAINE DE KABAK	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les zones des anciennes rizières situées sur le front de mer ayant subies d'importants dégâts en 2011 font l'objet d'une active recolonisation des écosystèmes de mangroves. La signature d'accords pour le développement des blocs 1 et 2 des Minerais de fer de Simandou avec le Consortium SMB-Winning ainsi que les récentes avancées dans les discussions pour le développement des blocs 3 Et 4 avec Rio Tinto relance l'éventualité du développement d'un port en eau profonde sur la presqu'île de Matakang au sud-ouest de Kabak.	
PROJETS EN COURS	Pas de projets Pas d'investissements	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Très forte érosion. Submersions marines dues aux crues et aux marées de surcotes. Intrusion saline.	
RECOMMANDATIONS	Protection des zones de mangroves en recolonisation sur la façade de la plaine de Kaback. Suivi de l'évolution du projet de construction d'un port minier en eaux profondes à Matakang en lien avec le développement du gisement de fer de Simandou.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée





GN4-c		64 - BENTY	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010			
DIAGNOSTIC	Zone rizicole plutôt concentrée. Riziculture dominante sur sables hydromorphes, mais aussi en casiers sur terres de mangrove. Bandes rizicoles de contact hautes terrasses – mangroves. Benty est d'accès plus ou moins difficile en saison des pluies. Quelques petits aménagements de bas-fond. Quelques plantations de palmiers à huile. Cultures vivrières en sec sur collines aplanies. Sols très fragiles compte tenu de la pluviométrie élevée.		
DYNAMIQUE	Secteur fragile en mangrove largement artificialisée.		
ENJEUX	Plus des deux tiers de l'extension en riziculture sur sables hydromorphes, le reste en sol de mangrove. Plusieurs sites potentiels de crevetticulture identifiés. Fragilité de la pointe « faux cap » sur cordons étroits type 2a. Le secteur de mangrove entièrement défrichée à l'arrière et cultivée est fragile. En revanche, le littoral intérieur a conservé une bande de palétuviers et son exposition Nord-Ouest le protège quelque peu des ondes de tempêtes. Projet de port minéralier évoqué (Konta), avec importants impacts potentiels à analyser.		
RECOMMANDATIONS	Réflexion globale à engager sur la pérennité des systèmes rizicoles de mangroves et aménagements pertinents face au contexte de remontée du niveau de la mer.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement du terminal à barges de « Konta » sur la rivière Forécariah pour l'exportation de la mine de fer de « Forécariah » par les entreprises Bellzone et China International Fund (9°9'46.7N / 13°16'18.42W). Ce secteur a connu un flux migratoire sans précédent, la transformation du hameau des pêcheurs en une cité de plus de 8000 habitants est devenue une réalité. Ce secteur autrefois préservé, parce qu'inaccessible est aujourd'hui occupé. Les conséquences immédiates de cette occupation incontrôlée sont la destruction de la forêt (Source antenne nationale MOLOA Guinée).		
PROTECTION DES CÔTES	-		
ALÉAS	Inondation. Destruction de la mangrove.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Arrêt temporaire de l'exploitation du port de Konta.		
PROJETS EN COURS	Projet de construction du terminal pétrolier de Benty par l'entreprise Benti Energie.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Érosions côtières		
RECOMMANDATIONS	Suivi du projet de construction du terminal pétrolier de Benty et de la remise en fonctionnement du port de Konta.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Peuple villageois</i>	 Rural	 Rurbain	 Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarrasement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non reconnu	Biodiversité Espaces Naturels Reconnus	
ALEAS	h Erosion de sols	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et/ou fluviale	 Intrusion salée	 Pollution	h Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	2011	CRITICITÉ 2016	2020	2011	SUM 2016	2020
GN1 ZONE NORD CAP VERGA – TRISTAO											
52	GN1-a	Extrême Nord Ouest îles de mangrove et Tristao		Commerce	Biodiversité		Faible	Modérée	Élevée	Pas de suivi	Veille
53	GN1-b	Rio Nufez - Kamsar		Pêche	Commerce		Modérée	Modérée	Modérée	Régulier et léger	Régulier et léger
54	GN1-c	Plaine littorale du Kapatchez		Riziculture	Commerce		Modérée	Élevée	Élevée	Régulier et léger	Régulier et intensif
55	GN1-d	Cap Verga		Pêche	Commerce		Modérée	Modérée	Modérée	Veille	Régulier et léger
GN2 MANGROVES DE LA ZONE CENTRALE											
56	GN2-a	Îles de la mangrove de Bufo		Commerce	Ind. extractive		Faible	Modérée	Très élevée	Pas de suivi	Régulier et léger
57	GN2-b	Presqu'île de Koba		Pêche	Riziculture		Élevée	Très élevée	Très élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
58	GN2-c	Estuaire deltaïque du Konkouré		Pêche	Hydroélectricité		Faible	Modérée	Élevée	Pas de suivi	Régulier et léger
GN3 ZONE URBAINE ET PÉRIURBAINE DE CONAKRY											
59	GN3-a	Mangroves et rizières Conakry - Dubreka		Pêche			Modérée	Élevée	Élevée	Régulier et léger	Régulier et léger
60	GN3-b	Mangroves et îslière périurbaine Conakry - Coyah		Pêche	Commerce		Élevée	Très élevée	Très élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
61	GN3-c	Îles de Loos		Pêche	Tourisme		Faible	Modérée	Modérée	Veille	Régulier et léger
GN4 ÎLES RIZICOLES DU SUD GUINÉE											
62	GN4-a	Kakossa		Pêche	Riziculture		Modérée	Très élevée	Très élevée	Régulier et léger	Régulier et intensif
63	GN4-b	Plaine de Kabak		Pêche	Riziculture		Très élevée	Très élevée	Très élevée	Régulier et intensif	Régulier et intensif
64	GN4-c	Benty		Pêche	Riziculture		Modérée	Élevée	Élevée	Régulier et léger	Régulier et intensif



Sierra Leone

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	Liliane.Assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Melissa Ndure	meldeyegbe@gmail.com	Agence de protection de l'environnement (APE) de Sierra Leone. Ministère de la Pêche et des Ressources Marines.
Raymond Johnson	traymond12001@yahoo.com	Fourah Bay College
Alfred T. Jondie	alfred.jondie@epa.gov.sl	Secrétariat de la Convention sur les changements climatiques, Agence de protection de l'environnement (APE) de Sierra Leone. Ministère de la Pêche et des Ressources marines.
Salieu Sankoh	salieusankoh@gmail.com	Coordinateur national du projet Programme régional ouest-africain pour la pêche de la Sierra Leone
Abdul M Kamara		Union du consortium des pêcheurs artisanaux de la Sierra Leone
Ronald Moore	rnmoore@yahoo.com	Administration maritime de la Sierra Leone

Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Fisseha Tessema Abissa	fabissa@worldbank.org	Groupe de la Banque Mondiale
Neeta Hooda	nhooda@worldbank.	Groupe de la Banque Mondiale



SL – Sierra Leone

Le littoral de la Sierra Leone présente les caractéristiques suivantes:

- La population est peu nombreuse et disséminée sur le littoral. Le potentiel agricole n'est pas vraiment développé. Les problèmes sont souvent limités.
- Un littoral contrasté et diversifié: côtes droites/ondulées, dernières grandes zones de mangroves avant d'atteindre la région du Golfe de Guinée, le horst rocheux de Freetown.
- La zone côtière consiste ici en une bande de 10 km de large le long de la côte. Elle est principalement composée de terrasses et de chenaux sableux à crêtes; le sol, transformé en majeure partie en sol de type savane, est fragile et soumis aux précipitations locales, avec une tendance locale de sables blancs lessivés et infertiles.
- Les problèmes sont très limités en raison du faible taux d'occupation. Cependant, une cellule de conservation comprenant des zones humides intérieures pourrait être mise en place, sous réserve de la confirmation de l'importance des sites en termes de biodiversité (faune sauvage). Le petit archipel des îles Sherbro, avec ses hauts-fonds, pourrait être un important écosystème pour la biodiversité marine.
- Le potentiel de riziculture et même de pisciculture du vaste caniveau de zones humides est difficile à estimer, mais peut être élevé.

Les principaux problèmes peuvent être résumés comme suit :

- Dans la zone nord: la riziculture est directement affectée par la mer.
- À Freetown:
 - ✓ Limitation de l'urbanisation en raison du secteur touristique (l'expansion urbaine est à éviter);
 - ✓ Interdiction de l'éventuelle extraction du sable des plages;
 - ✓ Contrôle de l'exploitation du bois de mangrove;
 - ✓ Protection et préservation des collines naturelles.
- Dans la zone sud: mise en place d'une cellule de conservation incluant les îles Sherbro.

La Sierra Leone a probablement un réel potentiel en matière de crevetticulture (conditions physiques, terrasses, hydrologie, climat très similaire à celui de la Guinée voisine), mais d'importants impacts sont à prendre en considération, comme la dégradation des mangroves ou la concurrence avec la riziculture.

Le pays vient d'entamer l'élaboration d'un schéma directeur pour l'aménagement de ses ports, en partenariat avec la Banque africaine de développement (BAD).

Enfin, la Sierra Leone est l'un des territoires concernés par:

- Le projet de « **Renforcement de l'environnement favorable, gestion et gouvernance écosystémiques pour soutenir la mise en œuvre du programme d'action stratégique du grand écosystème marin du courant de Guinée (GCLME)** » (FEM-6, projet FEM ID 9911, Exercice financier d'approbation: 2018)¹.

Un projet conjoint qui sera mis en œuvre par la FAO, le PNUE, le PNUD et l'ONUD pour renforcer la gouvernance régionale et la gestion écosystémique du Grand écosystème marin du courant de Guinée (GCLME).

¹ <https://www.thegef.org/project/conservation-and-sustainable-use-liberia-s-coastal-natural-capital>



Le projet vise à renforcer les capacités régionales et nationales pour les mesures de mise en œuvre du Programme d'action stratégique (PAS) liées à la pêche transfrontalière, à la conservation de la biodiversité et à la réduction de la pollution.

Le concept du projet a été approuvé lors de la 53^e rencontre du Conseil du FEM, tenue en novembre 2017.

- Le projet « **Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest** » (WARFP) pour la gestion durable des ressources halieutiques (FEM-3, Projet FEM ID 3558)². L'Objectif de développement du projet est de renforcer la capacité du Cap-Vert, du Liberia, du Sénégal et de la Sierra Leone à gouverner et à gérer les produits halieutiques ciblées, à réduire la pêche illégale et à augmenter la valeur ajoutée locale aux produits halieutiques.
- Le **Programme sur la biodiversité et les changements climatiques en Afrique de l'Ouest**^{3,4} (WA BiCC), financé par l'Agence américaine pour le développement international (USAID) et qui couvre 24 communautés du littoral de la Sierra Leone. Le projet a trois objectifs principaux: lutter contre le trafic d'animaux sauvages, améliorer la résilience des côtes et réduire la déforestation, la dégradation et la perte de la biodiversité. Les mangroves jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et dans l'économie locale, car elles constituent un terreau de poissons. La disparition des mangroves réduit les frayères, entraînant un appauvrissement supplémentaire en poisson. Puisque les arbres poussent près de la rive et ont un système racinaire dense et ligneux, ils protègent également contre les ondes de tempête, l'érosion côtière et les inondations, ce qui les rend d'autant plus importants à cause de communautés des estuaires de la Sierra Leone (fleuve Sierra Leone et estuaire du fleuve Sherbro), sont extrêmement vulnérables aux menaces de l'élévation du niveau de la mer.
- Le projet « **Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone** » renforcera la capacité des communautés côtières à gérer systématiquement les risques et les impacts des changements climatiques sur les infrastructures physiques et les moyens de subsistance économiques (FEM-5, projet FEM ID 5902)^{5,6}. Le projet se déroulera sur le littoral dans six sites pilotes (Conakry Dee, Lakka, Hamilton, Tombo, Shenge et l'île aux tortues). Les principaux partenaires nationaux sont l'Agence de protection de l'environnement (APE SL), le ministère de la Pêche et des Ressources marines (MPRM), l'Institut de biologie marine et d'océanographie (IBMO) et l'Office national du tourisme (ONT). Les résultats attendus sont les suivants :
 - ✓ **Résultat 1** - Meilleure disponibilité des informations de haute qualité sur les risques climatiques, essentielles à la prise de décision en matière de développement du littoral.
 - ✓ **Résultat 2** - Mise au point de mesures de protection, d'outils politiques, budgétaires et juridiques et de mécanismes de coordination intégrés appropriés afin d'améliorer et de soutenir la conception et la mise en œuvre des politiques visant à relever les défis actuels et à long terme dans les littoraux.
 - ✓ **Résultat 3** - Sensibilisation accrue du public et promotion d'autres solutions à l'extraction de sable, résilientes aux changements climatiques pour une meilleure adhésion des décideurs politiques et des communautés en matière d'adaptation.

² <https://www.thegef.org/project/sp-sfif-west-africa-regional-fisheries-program-warfp>

³ <https://www.wabicc.org/en/mangrove-restoration-training-motivates-a-sierra-leone-coastal-community-to-expand-its-restoration-efforts/>

⁴ <https://www.wabicc.org/en/facilitating-mangrove-restoration-through-technology/>

⁵ <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

⁶ https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/-adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html



SL1	SIERRA LEONE DU NORD
-----	----------------------

SL1-a	65 – RIVE DROITE DE KOLENTE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	La situation diffère de la zone suivante (décrite ci-dessous) de par son extension, en bord de mer, ses rizières aménagées sur des sables hydromorphes. La zone est densément peuplée et composée de villages répartis suivant un axe, situés sur des crêtes de terrasse, à un niveau un peu plus élevé (comme à Benty, en Guinée voisine). La mangrove s'est développée dans le continent.	
DYNAMIQUE	Secteur dynamique en perpétuel développement.	
ENJEUX	Mêmes commentaires que pour la prochaine zone à décrire (voir ci-dessous). Une zone unique à l'embouchure qui montre la fertilité des récents dépôts d'alluvions. La disponibilité de l'eau potable et l'avancée de la langue salée peuvent être des problèmes majeurs pour la population dense établie dans les basses terres.	
RECOMMANDATIONS	Engagement d'une réflexion globale sur la durabilité des systèmes rizicoles dans la mangrove et sur l'aménagement de la zone correspondante, en tenant compte du contexte d'élévation du niveau de la mer.	
SUIVI	Aucune recommandation	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les aménagements envisagés dans la zone de Benty (Guinée) – construction du terminal de péniches de Konta, sur le fleuve Forecariah – auront probablement un impact important qu'il faudra surveiller.	
ALÉAS –	Non reportés	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La mangrove a été défrichée pour la riziculture et, dans d'autres parties, une certaine forme de pêche commerciale est en cours. Cela pose problème à cause du type de sol dans la zone. Les chenaux d'irrigation ont aussi été creusés par les agriculteurs.	
PROJETS EN COURS	Programme WA BiCC : Restauration des mangroves dégradées ^{7,8} . Les activités de WA BiCC sont planifiées comme suit: 1. Promotion de la gestion communautaire des écosystèmes 2. Fourniture de moyens de subsistance supplémentaires aux communautés comme moyen de renforcement de la résilience aux changements climatiques. 3. Promotion des campagnes de sensibilisation et de communication sur le changement de comportement pour soutenir la conservation; l'approche écosystémique de la restauration des zones de mangroves dégradées; le renforcement ciblé des capacités et la gestion durable des ressources écosystémiques. 4. Promotion du renforcement institutionnel, les pratiques de bonn gouvernance et l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans le plan de développement local. Projet « Gestion des forêts de mangrove du Sénégal au Bénin » (UICN) ⁹ , réalisé avec les résultats suivants :	

⁷ <https://www.wabicc.org/en/mangrove-restoration-training-motivates-a-sierra-leone-coastal-community-to-expand-its-restoration-efforts/>

⁸ <https://www.wabicc.org/en/facilitating-mangrove-restoration-through-technology/>

⁹ <https://www.iucn.org/fr/regions/afrique-centrale-et-occidentale/notre-travail/les-programmes-thematiques-regionaux-dans-la-zone-dupaco/programme-regional-marin-et-cotier-pour-lafrique-centrale-et-de-louest-maco/projet>



	• Les activités socioéconomiques et sectorielles des paysages sont coordonnées selon une approche intégrée. • Des systèmes de gestion efficace pour les ESPACES NATURELS REMARQUABLES sont en cours d'élaboration et sont opérationnels. • Les populations en bord de mer	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve naturelle intégrale de l'Île de Yelibuya • WDPA ID: inexistant • Secteur concerné: SL1-a • Classification: soumis	
ALÉAS	Érosion. Pollution. Inondations.	
RECOMMANDATIONS	Reboisement de la zone. Plantation de parcelles boisées. Tentative d'élaborer d'autres plans de moyens de subsistance pour réduire le stress sur la déforestation des mangroves.	
SUIVI	SUIVI Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



SL1-b		66 - ESTUAIRE DE KOLENTE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Deux principaux bassins versants avec une grande provision en eaux de pluie, un gros volume de sédiments. Le principal grenier à riz de Freetown, de vastes superficies aménagées sur d'anciennes mangroves, des zones de sable hydromorphe et des rizières d'eau douce situées dans les plaines voisines (en effet, les trois systèmes agropédologiques et hydrauliques coexistent). D'où la densité de la population qui se répartit en chapelets de petits villages sur des voies rurales au sommet des collines aplanies. Apparemment, dans le passé, quelques projets de gestion des eaux ont été mis en oeuvre dans les terres rizicoles les plus basses.		
DYNAMIQUE	Secteur dynamique en perpétuel développement.		
ENJEUX	Le site est susceptible d'être inondé en cas de survenance d'événements extrêmes comme les tempêtes associées à l'élévation du niveau des deux fleuves. Le maintien de petits remblais dans un contexte d'élévation du niveau de la mer, des remblais plus importants sont à envisager. Les impacts de ces situations doivent être gérés, mais aussi les impacts connexes comme la perte de fertilité, la perte d'alluvions et le contrôle de l'acidification.		
RECOMMANDATIONS	Engagement d'une réflexion globale sur la durabilité des systèmes rizicoles dans la zone de mangrove et sur l'aménagement du territoire correspondant, en tenant compte du contexte d'élévation du niveau de la mer.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportés		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Cette zone est maintenant connue sous le nom d'estuaire du fleuve Scarcies et non plus sous le nom de l'estuaire de Kolente. Le changement n'y est pas grand. La zone est encore sujette aux inondations et à l'érosion. Par conséquent, les communautés se sont déplacées vers l'intérieur.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de l'estuaire du fleuve Scarcies • WDPA ID: 555547921 • Secteur concerné: SL1-b • Classification: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA.		
ALÉAS	Inondations Pollution		
RECOMMANDATION	Élaboration d'un plan de reboisement.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	



SL1-c	67 - LUNGI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Une terrasse sur le Terminal continental composée de couches dures, se traduisant par de petits caps.	
	Un rivage complexe avec des barres étroites qui isolent les chenaux dans un complexe de terrasses minces (principalement au sud); un transit de sédiments influencé par l'estuaire de Rokel. La partie centrale du littoral de type 4a ¹⁰ (anse à large courbure adossées aux terrasses et aux cordons sableux), comporte de grandes anses et des plages bordées par de petits caps.	
	Développement et croissance rapide de Lungi favorisés par son aéroport international relié à Freetown par une navette rapide et un ferry.	
	Les résidences sont proches du littoral, mais elles sont isolées par de fines barres et des chenaux parallèles à la rive, ce qui le rend peu propice à la construction et à l'habitation.	
	Une croissance suivant un axe vers le nord, le long d'une voie rurale sur la terrasse supérieure, des villages de résidence linéaire en cours d'aménagement sur 10 km, à proximité des plages. De grandes parcelles maraîchères dans la banlieue de Lungi.	
DYNAMIQUE	Zone estuarienne dynamique en constante évolution.	
ENJEUX	Secteur touristique prometteur, puisque la zone est bien desservie par les transports qui la relie à l'aéroport.	
	Anticipation des futures tendances de constructions sur les plages.	
RECOMMANDATIONS	Élaboration d'un plan pour cette zone, prendre des mesures préventives pour améliorer la gestion et le contrôle des terres.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROTECTION DES CÔTES -	Travaux d'aménagement pour la protection du site contre les ondes de tempête et des marées ainsi que des terrassements dans certaines parties du site sont en cours.	
ALÉAS -	Non reportée	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La majorité des zones de Lungi sont encore les mêmes que celles du schéma directeur. Les constructions sont encore minime sur le littoral.	
	Cependant, dans certaines zones comme Konakridee, les activités de pêche ont augmenté au fil des ans, entraînant une croissance de la population dans cette zone.	
	Ainsi, certaines zones le long de Lungi sont densément peuplées alors que d'autres sont parsemées d'habitants.	
	Construction de site de débarquement du poisson.	

¹⁰ Voir « Typologie des façades » dans l'UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



SL1-c	67 - LUNGI	
PROJETS EN COURS	La construction du pont de Lungi-Freetown. Projet « Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone » (FEM-5, Projet FEM ID 5902)^{11,12}. Gouvernement du projet des pêches en Sierra Leone.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WDPA ID: 555547922 • Secteur concerné: SL2-a / SL1-d • Désignation: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA. Site Ramsar de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WII ID: 1SL002 – 1014 / WDPA ID: 198331 • Désignation le 13 novembre 1999 (295 000 ha)	
ALÉAS	Érosion. Inondations. Extraction de sable.	
RECOMMANDATIONS	Établissement d'un plan pour la gestion du foncier. Mise en place de mécanismes de stabilisation côtière pour la zone dès que possible.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

¹¹ <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

¹² https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/-adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html



SL1-d	68 - ESTUAIRE DE ROKEL	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Forte tendance à l'ensablement en amont de Pepel et de son île. Important approvisionnement alluvial en provenance de Rokel. Grandes surfaces de mangroves défrichées (bois de chauffe ?). Aucun signe de riziculture. Pepel : jetée pour ferry (abandonné ?) avec deux quais dans la vasière. La traversée en ferry vers Freetown se fait aujourd'hui à partir de Kupr vers Lungi, une ville aéroportuaire en pleine expansion.	
DYNAMIQUE	Éventuel ensablement de l'estuaire, disparition des mangroves.	
ENJEUX	Certainement, lié à la cause de la disparition des mangroves dans certains secteurs, notamment en amont de Pepel. Asphyxie de la touffe hydrographique encore visible. Exploitation forestière?	
RECOMMANDATIONS	Actions pour préserver la végétation naturelle et contrôler son exploitation	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyen
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement de la construction urbaine d'un barrage à Rokel qui pourrait modifier les conditions hydrodynamiques du secteur. L'élargissement du petit port de ferries de Tagrin est envisagé pour créer un terminal minier. Une extension de la voie ferrée à partir de la mine de Marampa est envisagée, elle pourrait ainsi remplacer le port de Pepel pour l'exportation du fer.	
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Pepel, sur le fleuve Sierra Leone, est utilisé pour le transport en vrac des minerais de fer traité par l'African Minerals Mining Company. Ce port est relié à la mine de Marampa par un chemin de fer (84 km).	
ALÉAS -	Veille	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le fleuve a été pollué par le limon provenant des activités des compagnies minières. Cette région est également une voie de transport commercial très fréquentée. Dragage périodique pour le ferry. Construction de maisons dans la mangrove, résultant à sa déforestation (plus de mangroves).	
PROJETS EN COURS	Projet « Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone » (FEM-5, Projet FEM ID 5902) ^{13,14} . Programme WA BiCC: restauration des zones de mangroves dégradées ^{15,16} .	

¹³ <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

¹⁴ https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/-adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html

¹⁵ <https://www.wabicc.org/en/mangrove-restoration-training-motivates-a-sierra-leone-coastal-community-to-expand-its-restoration-efforts/>

¹⁶ <https://www.wabicc.org/en/facilitating-mangrove-restoration-through-technology/>



SL1-d	68 - ESTUAIRE DE ROKEL	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WDPA ID: 555547922 • Secteur concerné: SL2-a / SL1-d • Désignation: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA. Site Ramsar de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WII ID: 1SL002 – 1014 / WDPA ID: 198331 • Désignation le 13 novembre 1999 (295 000 ha)	
ALÉAS	Pollution plastique.	
RECOMMANDATIONS	Plan de restauration des mangroves. Élaboration d'un plan de gestion des déchets avec des mécanismes de nettoyage.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



SL2

FREETOWN URBAIN ET PERIURBAIN

Il est très probable que dans les secteurs SL2-b, SL2-c et éventuellement SL2-d, les plages aient servi à fournir du sable pour l'expansion urbaine. Sous réserve de confirmation, cela constitue l'un des enjeux majeurs de ce littoral.

Le 14 août 2017, Freetown a connu l'un de ses plus graves glissements de terrain. Ce glissement de terrain qui est un mélange de terre argileuse et de rochers pouvant atteindre un volume de 40 mètres cubes, a traversé la ville de Freetown avec une puissance énorme détruisant tout sur son passage. Les habitants ont déclaré un important 'raz-de-marée' de matériaux qui se sont projetés dans le chenal du fleuve immédiatement après le glissement de terrain. L'événement a eu un impact humain massif, avec 1 141 morts ou disparus et plus de 6 000 personnes blessées. Le glissement de terrain a causé une destruction majeure des infrastructures, dont 349 bâtiments, ponts, routes, écoles et établissements de santé. Le même jour, les inondations dans toute la ville ont également endommagé les infrastructures et affecté les ménages.

Suite à la catastrophe, le gouvernement a demandé le soutien financier et technique de la Banque mondiale dans une lettre datée du 15 août 2017, incluant une demande d'évaluation de l'impact de la catastrophe. Ainsi, la Banque mondiale a décidé d'appuyer les interventions urgentes de reconstruction et de réhabilitation et de renforcer les capacités de gestion des risques de catastrophes (DRM) avec le « Projet de réhabilitation d'urgence de Freetown »¹⁷.

« L'Objectif de développement du projet est de réhabiliter certaines infrastructures essentielles et de renforcer la capacité du gouvernement à gérer les risques de catastrophe. Le projet bénéficiera à 34 000 à 44 000 habitants de Freetown, dont les 40 à 50% sont des femmes. Il profitera directement aux communautés touchées par la catastrophe du 14 août 2017 :

- (i) 400 à 600 personnes bénéficieront de travaux de stabilisation des pentes, avec des interventions susceptibles de sauver des vies, ce qui réduira les risques globaux pour les communautés vivant à proximité de la principale zone de glissement de terrain ;
- (ii) 14 000 à 18 000 personnes bénéficieront d'un accès restauré et amélioré aux routes, aux ponts et aux infrastructures de drainage associées ; et
- (iii) 20 000 à 26 000 personnes bénéficieront d'un accès restauré ou amélioré à l'eau. Le projet améliorera la qualité de vie des habitants de Freetown en restaurant les infrastructures de fourniture de services publics et en aidant la ville à gérer les risques d'inondations et de glissements de terrain à l'avenir. En outre, la population de la Sierra Leone bénéficiera également du renforcement des capacités du gouvernement en matière de préparation aux catastrophes et de services de systèmes d'alerte précoce. Les capacités des institutions impliquées dans la mise en œuvre du projet seront également renforcées, avec le soutien de l'unité de coordination des projets (UCP) et de l'unité de gestion financière des projets (UGFP) au sein du ministère des Finances (MoFED). »

L'ODP sera atteint à travers deux composantes et plusieurs sous-composantes, qui s'alignent avec les conclusions du DaLA, et soutiennent le programme de redressement global du gouvernement :

- Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures publiques et stabilisation des pentes
 - ✓ Sous-composante 1.1 : Stabilisation des pentes et mesures correctives
 - ✓ Sous-composante 1.2 : Réhabilitation des routes, des ponts et des infrastructures de drainage
 - ✓ Sous-composante 1.3 : Réhabilitation des infrastructures hydrauliques
- Composante 2 : Renforcement des capacités institutionnelles
 - ✓ Sous-composante 2.1 : Renforcement de la gestion des risques de catastrophes et des systèmes d'alerte précoce
 - ✓ Sous-composante 2.2 : Renforcement de la planification de la gestion des déchets solides.

¹⁷ <http://documents.worldbank.org/curated/en/796841519527638944/pdf/SIERRA-LEONE-PAD-02122018.pdf>



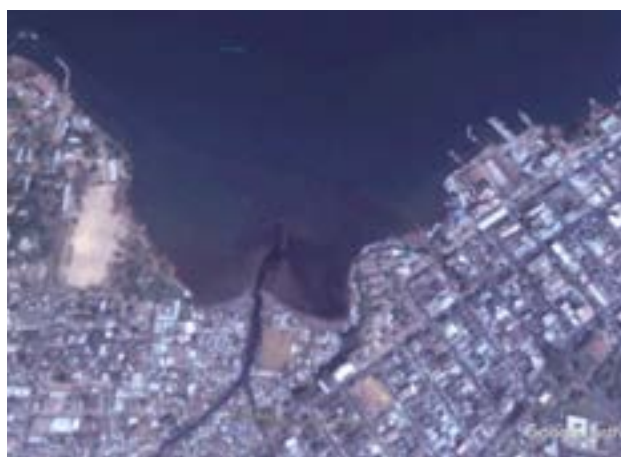
SL2-a	69 – SECTEUR URBAIN DANS LE LITTORAL NORD/NORD-EST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ce secteur correspond au site de la ville historique, avec une côte rocheuse nettoyée par le courant balayeur de l'estuaire de Rokel, ce qui permet d'avoir un port sans jetée pour se protéger, légèrement à l'abri des vagues dominantes de l'océan sud-sud-ouest. Les quelques anses sont marquées par des dépôts de sable et de limon. Les peuplements de mangroves (ou de boue débarrassée des arbres) augmentent en épaisseur vers l'est et le sud, isolant en eau libre le littoral rocheux intérieur de l'estuaire. Cependant, les mangroves sont toujours abondantes et l'urbanisation semble se situer sur les collines qui sont devenues « post-forêts », plutôt que dans la mangrove, comme c'est le cas à Monrovia.	
DYNAMIQUE	Veille	
ENJEUX	Protection de la mangrove et même restauration de certains secteurs. réservation de la zone boisée des collines.	
RECOMMANDATIONS	Établissement d'un système sectoriel, renforcement du contrôle foncier. Actions visant à préserver les environnements naturels, les collines boisées et les zones humides.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port	
INSTALLATIONS PORTUAIRES	La licence du port de Freetown a été accordée à <i>Bolloré Africa Logistics</i> depuis 2010 et est appliquée depuis mars 2011 pour une période de 20 ans dans le cadre d'un partenariat public-privé avec l'autorité portuaire. Les chantiers ont été entrepris pour doubler les volumes gérés en 5 ans avec (i) la réhabilitation du quai à conteneurs (achevée), (ii) la mise en oeuvre d'une gestion sûre et informatisée, (iii) l'installation d'équipements de manutention.	
ALÉAS -	Extraction de sable	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	En 2017, le Quai 1 du port de Freetown a été dragué. Cela était fait dans le cadre du Projet de développement et d'extension du port qui a démarré en 2011. D'autres activités ont également été menées dans le cadre du même projet. Une étude sismique pour le secteur du pétrole et du gaz doit être menée par le gouvernement de la Sierra Leone. Il y a eu une réduction drastique des mangroves le long de cette zone également. Quelques activités de pêche s'y opèrent aussi.	
PROJETS EN COURS	Développement et extension des ports.	
	Aire marine protégée de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WDPA ID: 555547922 • Secteur concerné: SL2-a / SL1-d • Désignation: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA.	



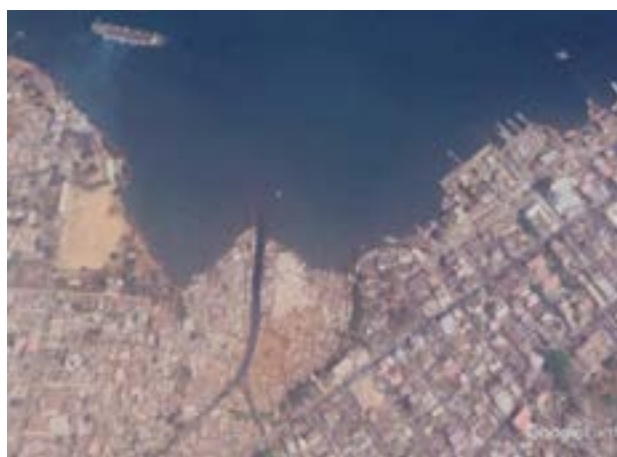
	Aire marine protégée de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WDPA ID: 555547922 • Secteur concerné: SL2-a / SL1-d • Désignation: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA. Site Ramsar de l'estuaire du fleuve Sierra Leone • WII ID: 1SL002 – 1014 / WDPA ID: 198331 • Secteurs concernés: SL2-a / SL1-d • Désignation le 13 novembre 1999 (295 000 ha)	
ALÉAS	Pollution Inondations	
RECOMMANDATION	Revégétalisation des mangroves et protection. Un plan de suivi devrait aussi être élaboré afin d'orienter les acteurs concernés.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

BAIE DE KROO

2005



2020



PORT DU NORD DE CLINE TOWN

2003



2020





EVOLUTION DES CONSTRUCTIONS DE CLINE TOWN DE 2005 A 2020

2005



2020





SL2-b	70 – SECTEUR URBAIN DE GODERICH SUR LA FAÇADE OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur urbain sur la façade ouest. Section rocheuse et de longues anses avec des plages de dimensions variées. De petites zones humides intra-urbaines par endroits, dont l'une est séparée de la mer par une bande étroite avec une route et des établissements résidentiels potentiellement menacés. Périmètre de culture maraîchère.	
DYNAMIQUE	Situations à analyser en profondeur dans chaque situation particulière. Limitation des stocks sédimentaires	
ENJEUX	Forte pression de l'urbanisation sur le reste des zones non construites: rives de zones humides, collines boisées dans ce secteur. Restructuration du réseau urbain, zone verdoyante à préserver. Préservation du libre accès aux plages urbaines.	
RECOMMANDATIONS	Établissement d'un système sectoriel, renforcement du contrôle foncier. Actions de préserver les environnements naturels, les collines boisées et les zones humides.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un port de pêche.	
ALÉAS –	Extraction de sable	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Croissance rapide de la population dans cette zone en raison des activités de pêche entraînant une croissance du besoin de logement. Cette forte demande sur le foncier a ainsi abouti à une hausse de la poldérisation côtière, à la destruction des mangroves et à l'augmentation de la pression sur les ressources côtières. Défécation à l'air libre sur les plages. Amélioration des sites de débarquement du poisson. Un grand nombre de complexes de loisirs le long de la côte Poldérisation. Arrêt de l'extraction du sable.	
PROJETS EN COURS	FEM et le Fonds pour l'adaptation « Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest » (WARFP) pour la gestion durable des produits halieutiques (FEM-3, Projet FEM ID 3558) ¹⁸ . Construction de toilettes (PNUD).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Pollution plastique Inondations Érosion	

¹⁸ <https://www.thegef.org/project/sp-sfif-west-africa-regional-fisheries-program-warfp>



SL2-b	70 – SECTEUR URBAIN DE GODERICH SUR LA FAÇADE OUEST	
RECOMMANDATIONS	Une bonne stratégie de protection côtière doit être élaborée et mise en oeuvre dès que possible. Des activités régulières de nettoyage de routine devraient également être menées le long de cette zone.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé

SECTEUR URBAIN DE GODERICH SUR LA FAÇADE OUEST

2005



2010



2020



Evolution from 2005 to 2020





SL2-c	71 - HAMILTON – LAKKA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur résidentiel dans lequel la densification s'accélère. Prédominance de grandes huttes, certaines avec des piscines, subissant la densification en l'absence d'un réseau urbain organisé. Tendance à l'expansion urbaine sur les bords de collines des jetées boisées. Développement des constructions vers une zone humide qui devrait probablement être protégée. Établissements résidentiels dans des endroits situés en bord de plage et de la zone humide.	
DYNAMIQUE	Situations à analyser en profondeur dans chaque situation particulière. Limitation des stocks sédimentaires	
ENJEUX	Mise en place d'un vrai système de réseau urbain. Sauvetage des derniers reliefs presque dépourvus d'arbres et de la zone humide intra-urbaine. Préservation du libre accès aux plages urbaines.	
RECOMMANDATIONS	Établissement d'un système sectoriel, renforcement du contrôle foncier. Actions visant à préserver les environnements naturels, les collines boisées et les zones humides.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Densification de l'habitat, des infrastructures touristiques	
ALÉAS -	Extraction de sable	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Plus d'infrastructures touristiques et de loisirs le long des plages. Pollution provenant de la défécation à l'air libre. L'extraction du sable se poursuit encore sur les deux plages; cependant, cette extraction est plus galopante sur la plage Hamilton et cela constitue une grande menace pour les petits groupes de pêcheurs.	
PROJETS EN COURS	Projet « Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone » (FEM-5, Projet FEM ID 5902) ^{19, 20} .	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Forêt interdite à la chasse de la zone ouest (UICN Cat. II) • WDPA ID: 5179 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Classification: 1916 Parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest • WDPA ID: 19249 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Classification: 2012	

¹⁹ <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

²⁰ https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html



SL2-c	71 - HAMILTON – LAKKA	
	Parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest proposé comme patrimoine mondial • Parc national WH ID: 5741 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Le parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest est inclus sur la liste indicative des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012, que la Sierra Leone a l'intention de proposer pour enregistrement en tant que site mixte : critère culturel (iii) et critère naturel (vii) et (x).	
ALÉAS	Inondations. Érosion côtière. Fortes pluies et tempêtes.	
RECOMMANDATIONS	Interdiction de l'extraction de sable dans les deux plages. Développement d'activités de revitalisation des plages pour les habitants. Création de zones tampons.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



SL2-d	72 - LITTORAL OUEST – TOKEH	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Côte touristique résidentielle en croissance. Un littoral complexe et très diversifié avec tous les cas possibles au niveau des détails (classes 5, 4a, 4b, 3c, etc.). De nombreux sites présentent un paysage intéressant jouxtant les remarquables reliefs vallonnés. Patrimoine de plages intéressantes, avec cependant une autoroute, au revêtement dur par endroits, découpée plus ou moins sur les flancs des collines, avec des impacts collatéraux évidents (érosion, glissements de terrain), destruction de la végétation. Expansion urbaine de constructions éparées près de la route, des pistes et des bifurcations pour véhicules tout-terrain vers le littoral et les quelques petits lotissements et villages à composante touristique variable, et les gîtes déjà existants.	
DYNAMIQUE	Situations à analyser en profondeur dans chaque situation particulière. Limitation des stocks sédimentaires	
ENJEUX	Les conditions sont réunies pour le développement d'un secteur touristique dense et animé à moins de 40 km maximum du centre-ville, avec, à l'entrée, des villas avec vue panoramique, des gîtes, des hôtels, puis une densification périurbaine. Un plan urbain détaillé est urgent, de même que la protection de la jetée boisée (bassin versant d'un réservoir qui alimente la ville en eau).	
RECOMMANDATIONS	Anticipation de l'expansion urbaine et du développement touristique en établissant un plan sectoriel.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Pollution urbaine.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La nappe phréatique du barrage a décliné dans cette zone à cause de l'envahissement et de la déforestation. De plus, en raison de la beauté du paysage et du potentiel touristique, une augmentation progressive des résidences et des propriétés privées a été constatée. Accrétion de sable dans certaines zones.	
PROJETS EN COURS	« Gestion durable et intégrée du paysage de la péninsule de la zone ouest »²¹ projet (FEM-6, Projet FEM ID 9903) avec • Pour objectif « Renforcer la gestion durable et intégrée de la zone protégée du paysage de la péninsule de la zone ouest afin de protéger la biodiversité d'importance mondiale et de sauvegarder les flux de services écosystémiques générant des avantages socioéconomiques locaux et nationaux. » • Et pour composantes ce qui suit: ✓ Composante 1 : Capacité systémique et institutionnelle pour la gestion durable multi-usage du paysage	

²¹ <https://www.thegef.org/project/sustainable-and-integrated-landscape-management-western-area-peninsula>



SL2-d	72 – LITTORAL OUEST – TOKEH	
	✓ Composante 2 : Mise en œuvre de la gestion intégrée du paysage multi-usage de la péninsule de la zone ouest ✓ Composante 3 : Financement des cadres pour la gestion durable intégrée du paysage ✓ Composante 4 : Intégration du genre, S&E et apprentissage	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Forêt interdite à la chasse de la zone ouest (UICN Cat. II) • WDPA ID: 5179 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Classification: 1916 Parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest • WDPA ID: 19249 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Classification: 2012 Parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest proposé comme patrimoine mondial • Parc national WH ID: 5741 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Le parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest est inclus sur la liste indicative des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012, que la Sierra Leone a l'intention de proposer pour enregistrement en tant que site mixte: critère culturel (iii) et critère naturel (vii) et (x).	
ALÉAS	Inondations Érosion côtière	
RECOMMANDATIONS	Développement d'un plan d'aménagement approprié pour la zone. Mécanisme de protection côtière (reboisement)	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



TOKEH DU NORD - SIGNE D'URBANISATION

2006



2020



TOKEH DU SUD - SIGNE D'URBANISATION

2006



2020





SL2-e	73- TOMBO - CAPE SHILLING	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Tombo : une petite ville qui s'étend le long d'un axe vers l'Est de Waterloo Freetown. Cape Shilling: pointe rocheuse avec de petites falaises et une côte rocheuse. Piste avec vue panoramique sur le côté de l'océan. Pointe desservie par la piste. De petites constructions, mais début d'une expansion urbaine. Végétation boisée restante dans un relief de collines vigoureuses, mais des enclaves dégagées apparaissent.	
DYNAMIQUE	Littoral avec une tendance au limon sableux	
ENJEUX	Potentiel touristique évident. Développement à contrôler: Paysages, hôtels, etc. La pointe du cap doit être classée.	
RECOMMANDATIONS	Limitation drastique des constructions sur les flancs des collines et les crêtes, insertion d'éventuelles infrastructures d'accueil touristique au paysage. Classification comme une cellule de conservation de la pointe du cap à étudier.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Pollution urbaine.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Expansion périurbaine. Structures de protection côtière (grosses pierres, murs en béton, pneus usés, etc.) à certains endroits. Érosion dans certaines zones.	
PROJETS EN COURS	Projet « Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone » (FEM-5, Projet FEM ID 5902) ^{22,23} . Gouvernement du projet des pêches en Sierra Leone.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest • WDPA ID: 19249 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Classification: 2012 Parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest proposé comme patrimoine mondial • Parc national WH ID: 5741 • Secteurs concernés: SL2-c / SL2-d / SL2-e • Le parc national de la forêt de la péninsule de la zone ouest est inclus sur la liste indicative des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2012, que la Sierra Leone a l'intention de proposer pour enregistrement en tant que site mixte : critère culturel (iii) et critère naturel (vii) et (x).	

²² <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

²³ https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/-adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html



ALÉAS	Pollution. Érosion. Inondations.	
RECOMMANDATIONS	Poursuite avec les structures de protection côtière	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



SL2-f		74 - L'ÎLE AUX BANANES	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Île constituée d'une côte rocheuse et du gravier. Plages, anses, végétation de cocotiers. De petits villages de pêcheurs		
DYNAMIQUE	Aucune observation		
ENJEUX	Potentiel touristique évident. Développement à contrôler: Paysages, hôtels, etc.		
RECOMMANDATIONS	Île constituée d'une côte rocheuse et du gravier. Plages, anses, végétation de cocotiers. De petits villages de pêcheurs		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un hôtel et d'une résidence (Source: Agence-pays de MOLOA - Sierra Leone)		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non reportée		
ALÉAS -	Néant		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne	
ÉVOLUTION 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Augmentation des résidences sur l'île en raison de la forte augmentation des touristes sur l'île au fil des années. Entourée de rochers, la majeure partie de l'île n'a pas été affectée par les changements climatiques ou l'érosion côtière.		
PROJETS EN COURS			
INVESTISSEMENTS			
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de la baie de Yawri • WDPA ID: 555547923 • Secteurs concernés: SL2-f / SL3-a / SL3-b • Classification: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA.		
ALÉAS			
RECOMMANDATIONS	Élaboration d'un éventuel plan pour le tourisme. Élaboration d'un plan de protection en cas d'élévation du niveau de la mer ou de tout éventuel incident côtier.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne	



SL3	CENTRE-SUD DE LA SIERRA LEONE
------------	--------------------------------------

SL3-a	75 - BAIE SUD DU MOLE DE FREETOWN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Extension dans les vasières, littoral de mangroves, discontinu, parfois absent. Zone rizicole importante avec les deux systèmes : rizières endiguées et riziculture sur couche mince de sable hydromorphe (système dominant). Arrière-pays vallonné occupé par l'agriculture et de petites plantations pour alimenter Freetown. Habitat relativement dense dans les villages (cordons le long de la ligne des pistes).	
DYNAMIQUE	Secteur dynamique et instable, sujet à l'ensablement.	
ENJEUX	Changements sur le rivage dans les mangroves et ensablement. Riziculture sous l'influence de la mer dans un contexte d'élévation du niveau de la mer.	
RECOMMANDATIONS	Aucune autre action sauf les actions générales sur la riziculture.	
SUIVI	Aucune recommandation	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un hôtel et d'une résidence (Source : Agence-pays de MOLOA / Sierra Leone)	
ALÉAS -	Non reportés	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Déforestation des mangroves Régénération des terres à partir de la baie pour la construction de maisons. Pollution.	
PROJETS EN COURS	Utilisation durable des mangroves grâce à des systèmes innovants de fumage du poisson financés par le Programme de petites subventions du PNUD (2017). « Projet pilote pour la gestion durable des zones côtières en Sierra Leone » (Wetlands International et Conservation Society of Sierra Leone) ²⁴ dont le but est de soutenir la Sierra Leone dans ses efforts de gestion durable des ressources côtières et de conservation de la biodiversité par la création d'une Zone marine protégée, un outil de gestion des pêches et de gestion des zones côtières et des ressources marines avec les résultats suivants : • Les sites essentiels de la Sierra Leone pour la conservation des ressources marines et côtières sont identifiés et un plan d'aménagement est mis en place et suivi pour améliorer leur statut de protection • Les aspects de la gestion côtière et marine dans les AMP sélectionnées sont améliorés par des activités directes à petite échelle au niveau local • Les activités du PRCM et les avantages de l'approche régionale sont mieux connus et pris en considération dans les décisions nationales • La capacité à conserver la zone marine et côtière nationale est renforcée chez les acteurs cibles de l'AMP et les décideurs et acteurs nationaux concernés par la Conservation marine et côtière en Sierra Leone	

²⁴ <https://www.wetlands.org/publications/pilot-project-for-sustainable-coastal-management-in-sierra-leone/>

 **SL - Sierra Leone**

ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de la baie de Yawri • WDPA ID: 555547923 • Secteurs concernés : SL2-f / SL3-a / SL3-b • Classification: 2012 • Les délimitations ne sont pas encore disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Inondations	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne



SL3-b	76 - SHENGE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral complexe charpenté par le cap qui joue sans doute un rôle hydraulique important, avec une faible importance des « rivages de mangrove » relayés par des flèches sableuses de type 2a²⁵ (Rivages étroits et bancs sableux adossés aux mangroves. Érosion et sédiment très actifs). Utilisation plus intense du foncier dans les zones environnantes du Sud-Ouest. Appropriation de quelques parcelles de riziculture de mangrove, mais assez localisées au contact des terrasses vallonnées. Des forêts reliques encore présentes.	
DYNAMIQUE	Littoral très dynamique, instable. Forte érosion transférée sur le littoral de Shenge, insi que sur l'île aux Plantains.	
ENJEUX	Densification probable de la population reliée par le réseau de pistes en topographie facile, plus ou moins déjà en place, avec un chapelet de petits villages plus ou moins éloignés les uns des autres. Il faut cependant noter que les sols post-forestiers, dans les conditions de fortes précipitations de la région, peuvent facilement se transformer en savane s'ils sont aménagés avec des cultures différentes des arbres. L'île aux Plantains pourrait disparaître dans les deux prochaines décennies (UEMOA, 2010²⁶).	
RECOMMANDATIONS	Éventuelle étude de faisabilité d'un système de protection pour l'île aux plantains, si les enjeux le justifient ?	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Non reportés	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les enjeux pour Shenge restent toujours les mêmes : • La zone est toujours constituée d'un chapelet de petits villages de pêcheurs. • L'île aux plantains disparaît progressivement.	
PROJETS EN COURS	Projet « Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone » (FEM-5, Projet FEM ID 5902)^{27,28}.	

²⁵ Voir « Typologie des façades » dans l'UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.

²⁶ UEMOA, 2010. Étude de suivi du littoral et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Étude de cas en Sierra Leone. Rapport de l'étude de cas sur l'érosion: Shenge, l'île aux plantains et Bonthe. 44p.

²⁷ <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

²⁸ https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html



SL3-b	76 - SHENGE	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de la baie de Yawri • WDPA ID: 555547923 • Secteurs concernés: SL2-f / SL3-a / SL3-b • Classification: 2012 • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Submersion marine.	
RECOMMANDATIONS	Élaboration d'un plan de protection pour l'île aux plantains et tentative de génération de ressources pour faciliter la mise en œuvre.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevé



SL4

ZONE DE SHERBRO – LIBERIA

Généralement, cette zone est peu peuplée. Le littoral est caractérisé par les conditions naturelles suivantes : les environnements estuariens et insulaires, les eaux peu profondes, le courant complexe et l'aridité relative des sables lessivés malgré les fortes précipitations plaident en faveur d'un effort de conservation et de préservation de ce système unique dans cette sous-région, qui est visiblement encore bien conservé. Compte tenu de l'étendue du site, les populations qui y vivent, les solutions de conservation du type de réserve de biosphère ou de parc régional semblent les plus appropriées. Cette zone de conservation pourrait avoir une dimension transfrontalière, englobant les zones voisines du Liberia.

« Programme d'appui à la préservation de la biodiversité et des écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et aux changements climatiques en Afrique de l'Ouest - PAPBio » (ROC / FED / 039-269) officiellement lancé le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets ont été réalisés dont le « projet régional de renforcement des écosystèmes de mangrove » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11^{ème} FED) qui vise à renforcer le statut de protection des mangroves et à créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet est actuellement en phase de diagnostic.



SL4-a	77 - ESTUAIRE DE SHERBRO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	5 à 20 km de large en bord de mer. Littoral quasiment couvert de mangroves. Flèches sableuses de type 2a avançant vers la mer. Villages rares, de grandes huttes en paille (agriculteurs et probablement pêcheurs). L'arrière-pays est modérément peuplé de forêts reliques sur des formations de hautes terrasses de terminal continental. Des rizières par endroits sur le bord intérieur de la mangrove.	
DYNAMIQUE	Secteur estuarien instable et dynamique.	
ENJEUX	Mangrove préservée (sélection de Rhizophora et quelques peuplements d'Avicennia). Sites et terres probablement appropriés pour la riziculture des mangroves et éventuellement la crevetticulture. Végétation d'arbres intéressante dans les zones humides en forme d'éventail.	
RECOMMANDATIONS	Conservation des environnements naturels à envisager dans l'action mondiale pour préserver l'écosystème de l'île Sherbro.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Non reportés	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX		
PROJETS EN COURS		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS		
RECOMMANDATIONS	Élaboration d'un plan de suivi.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



SL4-b	78 - RIVES DE L'ÎLE AUX TORTUES	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Système unique de bancs de sable, de hauts-fonds, de terrasses extrêmement dynamiques, façonnés par les multiples influences du courant de la dérive côtière, des courants de marée et de l'apport de sédiments fluviaux en période de crue.	
DYNAMIQUE	Un secteur totalement dynamique et instable, il existe plusieurs hypothèses concernant l'origine du banc de sable ²⁹ .	
ENJEUX	Conservation des écosystèmes naturels. Zone à inclure dans une cellule de conservation qui inclut également les îles Sherbro et éventuellement le secteur précédent, l'estuaire de Sherbro	
RECOMMANDATIONS	Lancement d'une étude sur une grande cellule de conservation ayant un statut original comme la Réserve de biosphère ou le Parc naturel régional, en conciliant également les opportunités de développement du tourisme, de l'écotourisme, de l'habitat et de la pêche. La rive de l'île aux tortues devrait légitimement être assignée à un statut de conservation rigoureux.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Non reportés	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Érosion sur certaines îles. Certaines îles disparaissent. Riche biodiversité aux alentours des îles. Grand peuplement de tortues noté dans cette région.	
PROJETS EN COURS	« Programme Reptile et Amphibien - Sierra Leone » (RAPSL): Projet de préservation des tortues marines (captures). Le programme de conservation des tortues marines est un programme élaboré avec les populations locales pour surveiller les plages de nidification et les captures fortuites. Grâce à son programme de développement communautaire, RAP-SL a pu obtenir la coopération de la population locale pour relâcher les tortues capturées et enterrer les tortues mortes. Ce projet est financé par le <i>U.S. Fish and Wildlife Service</i> . Projet « Adaptation à la gestion des risques côtiers induits par les changements climatiques en Sierra Leone » (FEM-5, Projet FEM ID 5902) ^{30,31} .	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	AMP de l'île aux tortues & de Sherbro • WDPA ID: nil • Secteur concerné: SL4-b • Classification: soumis AMP de l'estuaire du fleuve Sherbro • WDPA ID: 555547924 • Secteurs concernés: SL4-b / SL4-c • Classification: 2012 • Ses frontières ne sont pas disponibles dans la WDPA.	

²⁹ Anthony, E. J. 2004.-The Turtle Bank, Sherbro bay, west Africa: estuarine-modified inner shelf shoal. Marine Sandwave and River Dune Dynamics – 1 Et 2 April 2004 - Enschede, the Netherlands.8p.

³⁰ <https://www.thegef.org/project/adapting-climate-change-induced-coastal-risks-management-sierra-leone>

³¹ https://www.sl.undp.org/content/sierraleone/en/home/operations/projects/environment_and_energy/-adapting-to-climate-change-induced-coastal-risks-in-sierra-leon.html



SL4-b	78 - RIVES DE L'ÎLE AUX TORTUES	
ALÉAS	Changements climatiques	
RECOMMANDATIONS	Examen de l'état de la biodiversité marine dans la zone et élaboration d'éventuels mécanismes de protection/conservation	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée



SL4-c	79 – SHERBRO – ILE PRINCIPALE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Estuaire remarquable. Pratiquement inhabité. Petit village stratégique et port historique de Bonthe, autrefois une ville relativement importante. Secteur pas très visible sur les images à haute résolution. Un autre village au sud avec quelques huttes. Microlagunes au sud. Tentatives par les investisseurs privés de promouvoir le cadre unique du système insulaire.	
DYNAMIQUE	Système de courant extrêmement complexe, importance du dépôt de sédiments, dérive côtière est-ouest. Érosion notée sur le site de Bonthe.	
ENJEUX	Zone à intégrer dans une cellule de conservation incorporant tous les secteurs dans la zone.	
RECOMMANDATIONS	Réalisation d'une étude sur une grande cellule de conservation ayant un statut original comme la Réserve de biosphère ou le Parc naturel régional, en conciliant également les opportunités de développement du tourisme, de l'écotourisme, de l'habitat et de la pêche.	
SUIVI	SUIVI Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Non reportés	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'une digue en bord mer pour protéger l'île. Augmentation de la population sur la côte.	
PROJETS EN COURS	Projet de culture d'huîtres. Construction d'une jetée. Sédimentation provenant de l'exploitation minière en amont.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve naturelle intégrale de la mangrove de Bonthe • WDPA ID: 19268 • Secteur concerné : SL4-c • Classification : soumis • Les frontières ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Érosion Inondations	
RECOMMANDATIONS	Plan de protection de la côte. Plan de construction.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyen



SL4-d	80 – SHERBRO – EMBOUCHURE DE MOA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Grande homogénéité du littoral droit sur une centaine de kilomètres variant selon la proximité du rivage et la profondeur des chenaux à terrasses multiples. Terrasses et chenaux à crêtes composés de sables récents avec une végétation touffue discontinue. Le complexe de terrasses et de chenaux correspondant aux phases successives de la structuration est bordé (entre 500 m et 5 km) par un « caniveau » continu de zones humides interconnectées, captant les eaux de plusieurs fleuves aux grands bassins versants, avec une dernière embouchure de mangrove près de Sherbro. Objet d'inventaire, cette zone présente un cadre floristique et faunique riche avec des caractéristiques de végétation pauvre et « aride » dans des zones climatiques à forte pluviométrie (> 3 000 mm) sur les sols sableux lessivés.	
DYNAMIQUE	Pas de remarque, mais la morphologie du littoral confirme la présence d'un résultat est-ouest de la dérive côtière. Le littoral, très homogène sur une ligne droite d'une centaine de kilomètres, varie en fonction de la proximité du rivage et de la profondeur des multiples chenaux en terrasses. Terrasses en crêtes et chenaux composés de sables récents avec des buissons discontinus et une végétation d'arbres. Le complexe de terrasses et de chenaux correspondant aux phases successives de la structuration est bordé (entre 500 m et 5 km) par un « caniveau » continu de zones humides interconnectées, captant les eaux de plusieurs cours d'eau avec de vastes bassins versants, et avec une dernière embouchure dans les mangroves près des îles Sherbro. Objet d'inventaire, cette zone présente un système floristique et faunique riche associé aux caractéristiques de végétation pauvre et « aride » dans une zone climatique à forte pluviométrie (> 3 000 mm) sur les sols sableux lessivés.	
ENJEUX	Sur 10 à 20 km de la côte vers l'intérieur, une zone pratiquement inhabitée, sans avenir agricole durable sur une terrasse sablonneuse et un potentiel d'utilisation agricole indéterminé dans les zones humides. Peu de potentiel pour les plantations de cocotiers (comme en Côte d'Ivoire). Éventuelles plantations d'eucalyptus... Plus certainement, zone pertinente à inclure dans une approche de conservation telle que mentionnée ci-dessus.	
RECOMMANDATIONS	Réalisation d'une étude sur une grande cellule de conservation ayant un statut original comme la Réserve de biosphère ou le Parc naturel régional, en conciliant également les opportunités de développement du tourisme, de l'écotourisme, de l'habitat et de la pêche.	
SUIVI	Aucune recommandation	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Oui	
ALÉAS	Un navire échoué sur la plage du sud de la Sierra Leone en 2013 au Lac Mape a entraîné une accrétion dans le sud et une érosion de la plage dans le nord.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pas de grand changement dans cette zone. Il est toujours peu peuplé dans certains endroits et l'activité principale en cours est la pêche.	
PROJETS EN COURS	Programme WA BiCC: Restauration des mangroves dégradées^{32,33}. Gbongboma est une petite communauté rurale d'environ 90 personnes qui dépend grandement de l'agriculture de subsistance, de la pêche, de la récolte et de la vente d'huîtres pour joindre les deux bouts. Après seulement deux ans d'engagement avec WA BiCC, les habitants de Gbongboma, dans l'estuaire du fleuve Sherbro, ont atteint leur objectif de restaurer 0,55 hectare de zone dégradée dans leur communauté.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Lac Mape / Parc national de Mabesi • WDPA ID: 19266 • Secteur concerné: • Une zone de 75,11 km² a été proposée autour des lacs côtiers de Mape et Mabesi pour être classée comme parc national. Les frontières ne sont pas disponibles dans la WDPA. Réserve animale de Sewa-Waanje • WDPAID: 28367 • Secteur concerné: SL4-d • Classification: soumis • Une zone de 100 km² a été proposée autour des fleuves côtiers de Sewa-Waanje pour être classée comme une réserve. • Les frontières ne sont pas encore disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Inondations	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

³² <https://www.wabicc.org/en/mangrove-restoration-training-motivates-a-sierra-leone-coastal-community-to-expand-its-restoration-efforts/>

³³ <https://www.wabicc.org/en/facilitating-mangrove-restoration-through-technology/>



SL4-e	81 – EMBOUCHURE DE MOA – SULIMA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Sulima, un petit village situé sur la côte juste avant le Libéria, pratiquant un peu d'agriculture sur les dépôts alluviaux. La configuration de l'estuaire implique une forte dérive de sédiments côtiers vers l'ouest. Cette dérive bloque l'embouchure avec une vaste zone humide latérale.	
DYNAMIQUE	Zone estuarienne instable	
ENJEUX	Zone à inclure dans une cellule de conservation sauf si, pour diverses raisons liées aux frontières, la Sierra Leone souhaiterait voir une densification de l'utilisation foncière humaine par endroits.	
RECOMMANDATIONS	Réalisation d'une étude sur une grande cellule de conservation ayant un statut original comme la Réserve de biosphère ou le Parc naturel régional, en conciliant également les opportunités de développement du tourisme, de l'écotourisme, de l'habitat et de la pêche.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS	Secteur avec une érosion active à Sulima.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Exploration de pétrole dans la zone. Cependant, l'endroit est encore peu peuplé et le seul moyen de subsistance est la pêche. Pêche active en cours. Construction d'un pont.	
PROJETS EN COURS	FEM et le Fonds pour l'adaptation « Programme régional des pêches en Afrique de l'Ouest » (WARFP) pour la gestion durable des produits halieutiques (FEM-3, Projet FEM ID 3558) ³⁴ .	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Mangrove de Sulima / Réserve naturelle intégrale • WDPA ID : 19265 • Secteur concerné: SL4-e • Classification : soumis • Les frontières ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Érosion	
RECOMMANDATIONS	Parcelles boisées pour réduire la pression sur les mangroves.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

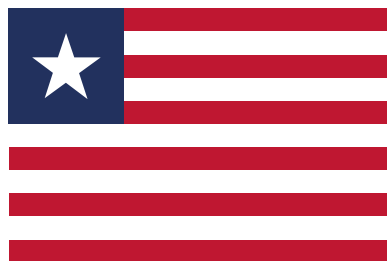
³⁴ <https://www.thegef.org/project/sp-sfif-west-africa-regional-fisheries-program-warfp>



TABLEAU DE SYNTHÈSE

Zone désertique	Mangrove Zones humides	Campement Petits villages	Rural	Rurbain	Urban
Pêche Port de pêche Zones de débarquement	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation
h Erosion de sols (Glissement de terrain)	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et ou fluviale		

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	CRITICITÉ	2011	2016	2020	SUIVI	2011	2016	2020
SL1 NORD SIERRA LEONE													
65	SL1-a	Rive droite du Kolente		Pêche Riziculture Biodiversité	h c	Modérée → Modérée	→	→	→	Très élevée	Pas de suivi	→	→
66	SL1-b	Estuaire du Kolente		Pêche Riziculture Biodiversité	h c	Élevée → Élevée	→	→	→	Élevée	Régulier et léger	→	→
67	SL1-c	Lungi		Pêche Commerce+ Ind. extractive Tourisme Biodiversité	h c	Modérée → Modérée	→	→	→	Élevée	Veille	→	→
68	SL1-d	Estuaire du Rokel		Pêche Commerce Ind. extractive Tourisme Biodiversité	h c	Modérée → Modérée	→	→	→	Élevée	Veille	→	→
SL2 FREETOWN URBAIN ET PÉRIURBAIN													
69	SL2-a	Secteur urbain en façade Nord / Nord Est		Pêche Commerce Biodiversité	c	Modérée → Modérée	→	→	→	Élevée	Veille	→	→
70	SL2-b	Goderich secteur urbain en façade Ouest		Pêche (Tourisme) Biodiversité	h c	Élevée → Élevée	→	→	→	Très élevée	Régulier et léger	→	→
71	SL2-c	Hamilton - Laika		Ind. extractive Tourisme Biodiversité	h c	Élevée → Élevée	→	→	→	Élevée	Régulier et léger	→	→
72	SL2-d	Façade Ouest - Tokeh		Pêche Tourisme Biodiversité	h c	Élevée → Élevée	→	→	→	Élevée	Régulier et intensif	→	→
73	SL2-e	Tombou - Cape Shilling		Pêche Tourisme Biodiversité	h c	Élevée → Élevée	→	→	→	Élevée	Régulier et intensif	→	→
74	SL2-f	Banana Island		Pêche Tourisme Biodiversité	h c	Modérée → Modérée	→	→	→	Modérée	Veille	→	→
SL3 CENTRE SUD SIERRA LEONE													
75	SL3-a	Bas du môle Sud de Freetown		Riziculture Pêche Tourisme Biodiversité	c	Modérée → Modérée	→	→	→	Modérée	Pas de suivi	→	→
76	SL3-b	Shenge		Riziculture Pêche Biodiversité	d	Élevée → Élevée	→	→	→	Élevée	Régulier et intensif	→	→
SL4 ZONE SHERBRO - LIBERIA													
77	SL4-a	Estuaire Sherbro		Riziculture Pêche (Biodiversité)	d	Faible → Faible	→	→	→	Faible	Veille	→	→
78	SL4-b	Bancs des Turtle Islands		Pêche Biodiversité	d	Élevée → Élevée	→	→	→	Élevée	Régulier et léger	→	→
79	SL4-c	Sherbro - Île principale		Ostréiculture Pêche Biodiversité	h c	Modérée → Modérée	→	→	→	Modérée	Régulier et léger	→	→
80	SL4-d	Sherbro - embouchure du Moa		Pêche Biodiversité	h c	Faible → Faible	→	→	→	Faible	Pas de suivi	→	→
81	SL4-e	Embouchure du Moa - Sulima		Pêche Oil & Gas Biodiversité	h	Faible → Modérée	→	→	→	Élevée	Veille	→	→



Libéria

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	Liliane.Assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Anthony Kullie	mrkullieson@yahoo.com	Service hydrologique du Liberia
Matthew Opah Sulon	matthewopahsulon@gmail.com	Agence de la protection de l'environnement
Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Fisseha Tessema Abissa	fabissa@worldbank.org	Groupe de la Banque Mondiale
Edward Felix Dwumfour	edwumfour@worldbank.org	Groupe de la Banque mondiale
Neeta Hooda	nhooda@worldbank.	Groupe de la Banque Mondiale
Valery Kavaleuski	vkavaleuski@worldbank.org	Groupe de la Banque mondiale
Zinnah S Mulbah	zmulbah@worldbankgroup.org	Groupe de la Banque mondiale



LR–Liberia

Le littoral du Libéria est en grande partie composé de zones côtières rocheuses. Ses rivages sont étroits et très sensibles à l'érosion, notamment en raison des faibles dépôts de sédiments qui sont progressivement réduits par l'extraction du sable aux fins de construction.

Le littoral du Libéria est très vulnérable aux impacts du changement climatique.

La majorité de la communauté côtière vit dans des logements temporaires mal construits, peu protégés de la montée du niveau de la mer ou des ondes de tempête.

La plupart vivent sur des terres très basses, souvent dans des installations illégales et non aménagées et avec l'éventuelle élévation du niveau de la mer due au changement climatique, associée à l'augmentation des ondes de tempêtes et des houles, qui ont de gros impacts négatifs sur la vie et les moyens de subsistance des habitants des littoraux.

Déjà, des secteurs économiques majeurs comme la pêche et l'agriculture sont gravement touchés par l'augmentation des déplacements de population causés par les inondations et autres catastrophes résultant du changement climatique.

Compte tenu de ce contexte, plusieurs projets du FEM à l'échelle régionale, nationale sont décisifs sur ce territoire :

- « **Renforcement de l'environnement favorable, de la gestion et de la gouvernance écosystémiques pour appuyer la mise en oeuvre du programme d'action stratégique du Grand écosystème marin du courant de Guinée (GCLME)** » (FEM-6, projet FEM ID9911, exercice financier d'approbation: 2018)¹.

Un projet conjoint qui sera mis en oeuvre par la FAO, le PNUE, le PNUD et l'ONUDI pour renforcer la gouvernance régionale et la gestion écosystémique du Grand écosystème marin du courant de Guinée (GCLME).

Le projet vise à renforcer les capacités régionales et nationales pour les mesures de mise en oeuvre du Programme d'action stratégique (PAS) liées à la pêche transfrontalière, à la conservation de la biodiversité et à la réduction de la pollution.

Le concept du projet a été approuvé lors de la 53^e rencontre du Conseil du FEM, tenue en novembre 2017.

- « **Conservation et utilisation durable du capital naturel côtier du Libéria** » (FEM-6, Projet FEM ID9573, exercice financier d'approbation: 2019)².

L'objectif du projet est d'améliorer la conservation et l'utilisation durable du capital naturel côtier du Libéria en intégrant la valeur de la nature dans la trajectoire de développement du Libéria.

Les résultats du projet sont les suivants:

- ✓ Résultat 1.1. Amélioration de la prise de décision dans la gestion des écosystèmes côtiers par l'intégration de la comptabilité du capital naturel (NCA) dans la stratégie, la politique et la planification du développement du gouvernement du Libéria (GdL).
 - ⇒ Au moins, un compte de capital naturel (mangroves) établi et intégré dans les politiques et plans clés du gouvernement.
 - ⇒ Au moins, 50 fonctionnaires du gouvernement et autres acteurs concernés formés sur les aspects techniques de la NCA.

¹ <https://www.thegef.org/project/conservation-and-sustainable-use-liberia-s-coastal-natural-capital>

² <https://www.thegef.org/project/conservation-and-sustainable-use-liberia-s-coastal-natural-capital>



- ✓ Résultat 2.1. Augmentation des sources de financement pour la gestion durable et la restauration des écosystèmes côtiers.
 - ⇒ Les ressources financières pour la gestion durable et la restauration des écosystèmes côtiers ont augmenté de 50 %.
 - ⇒ Au moins, deux nouvelles sources de revenus pour soutenir la durabilité à long terme ont été développées.
 - ⇒ Petites subventions accordées à au moins trois organisations locales.
- ✓ Résultat 3.1. Amélioration de la conservation et de l'utilisation durable des ressources côtières au niveau communautaire grâce aux paiements basés sur la performance et aux accords de conservation.
 - ⇒ 11 975 hectares supplémentaires d'écosystèmes de mangrove sous protection dans Libéria.
 - ⇒ 5 000 hectares supplémentaires d'écosystèmes forestiers terrestres sous gestion durable dans les littoraux.
 - ⇒ Les revenus des communautés des littoraux et des mangroves ciblées par le projet ont augmenté de 50 %.
- « **Amélioration de la durabilité des forêts de mangroves et des littoraux de mangrove au Libéria par la protection, la planification et la création de moyens de subsistance – comme composante de base vers les ESPACES NATURELS REMARQUABLES marins et côtiers du Libéria** » (FEM-5, Projet FEM ID 5712, exercice financier d'approbation: 2014)³.
- ✓ Résultat 1.1. Amélioration de l'efficacité de la gestion des Espaces Naturels Remarquables existantes et nouvelles.
 - ⇒ 15 % des zones de mangroves prioritaires ont été identifiées, délimitées et les plans de gestion pour les sauvegarder ont été achevés.
 - ⇒ 5% des forêts de mangrove prioritaires sont sauvegardées grâce aux accords de conservation communautaires et aux autres mécanismes juridiques.
- ✓ Résultat 2.1. Augmentation des paysages terrestres et marins gérés durablement qui intègrent la conservation de la biodiversité.
 - ⇒ La planification de l'utilisation des terres des forêts de mangrove prioritaires est intégrée et considérée dans le paysage au sens large et soumise à un programme de S&E de 5 ans pour la gestion adaptative.
 - ⇒ Aucune autre déforestation dans les 15 % de mangroves prioritaires et les zones tampons environnantes en s'attaquant aux facteurs de déforestation et en améliorant les moyens de subsistance des populations.
 - ⇒ Amélioration substantielle des capacités et de la sensibilisation des principaux organismes gouvernementaux et des collectivités locales en matière de conservation et d'utilisation durable des forêts de mangroves.

Les projets au niveau des localités sont présentés dans le reste du document.

³ <https://www.thegef.org/project/improve-sustainability-mangrove-forests-and-coastal-mangrove-areas-liberia-through>



LR1 SIERRA LEONE – ROBERTSPORT – MONROVIA

LR1-a	82 – SIERRA LEONE – ROBERTSPORT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Vaste secteur de zones humides derrière le littoral. Pratiquement inhabité, mais avec des défrichements agricoles sur des terrasses sablonneuses. Littoral droit, cordons étroits séparant des chenaux parallèles au rivage.	
DYNAMIQUE	Des situations très localisées liées à la présence d'affleurements rocheux et à l'exposition aux vagues océaniques au niveau de la jetée de Robertsport. Partie Nord très instable avec des flèches sableuses dans l'embouchure de la lagune et un long cordon séparant un chenal de la lagune du rivage vers le nord.	
ENJEUX	Zone inappropriée à l'agriculture, dans les zones humides ou les sables très fragiles (sables blancs lessivés par les fortes pluies dès que la couverture végétale a disparu). Il conviendrait plutôt de l'inclure dans une vaste zone protégée binationale s'étendant jusqu'à l'île de Sherbro.	
RECOMMANDATIONS	Envisager une étude de la cellule de conservation transfrontalière avec la Sierra Leone (voir ci-dessus)	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS –	Secteur en accrétion	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aucun rapport	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National du Lac Piso (proposition) • WDPA ID : 555542457 • Secteurs concernés : LR1-a / LR1-b / LR1-c Site Ramsar Lac Piso • WII ID: 1LR001 – 1306 / WDPA ID: 901219 • Secteurs concernés : LR1-a / LR1-b / LR1-c • Désignation le 02 juillet 2003 (76, 091 ha)	
RECOMMANDATIONS	Secteur en accrétion, et quantité croissante d'herbiers marins qui entravent les activités de pêche (pollution).	
ALÉAS	Cette zone doit être privilégiée, car elle a été soumise à une érosion marine constante. Il est nécessaire de construire un revêtement pour empêcher une nouvelle érosion marine.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



SIERRE-LEONE – ROBERTSPORT

2006



2016





LR1-b	83 – ROBERTSPORT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	L'intrusion de roches basique de la jetée de Robertsport joue un rôle important dans la structuration du système de courants littoraux. Aire marine protégée de Cape Mount. Robertsport est un petit village au pied de la jetée rocheuse desservie par une piste en direction de Monrovia. La côte au nord de Robertsport est droite et fragile.	
DYNAMIQUE	Des situations très localisées liées à la présence d'affleurements rocheux et à l'exposition aux vagues océaniques au niveau de la jetée. Flèches sableuses très instables au niveau de l'embouchure de la lagune.	
ENJEUX	Préservation de la diversité biologique d'un système de sites paysagers et forestiers plus ou moins bien préservés.	
RECOMMANDATIONS	Envisager une étude de la cellule de conservation transfrontalière avec la Sierra Leone (voir cidessus).	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagements hôteliers et touristiques	
ALÉAS	Secteur en accrétion	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagements hôteliers et touristiques Construction d'infrastructures pour la préservation des poissons dans le cadre du Projet régional ouest-africain pour la pêche ⁴ (WARFP).	
PROJETS EN COURS		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National du Lac Piso (proposition) • WDPA ID: 555542457 • Secteurs concernés: LR1-a / LR1-b / LR1-c Site Ramsar Lac Piso • WII ID: 1LR001 – 1306 / WDPA ID: 901219 • Secteurs concernés: LR1-a / LR1-b / LR1-c • Désignation le 02 juillet 2003 (76, 091 ha)	
ALÉAS	Secteur en accrétion. Pollution provenant des activités résidentielles. Herbes marines affectant les activités de pêche.	
RECOMMANDATIONS	Cette zone doit être privilégiée, car elle a été soumise à une érosion marine constante. Il est nécessaire de construire un revêtement pour empêcher une nouvelle érosion marine.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne

⁴ <http://spcrp.org/en/west-africa-regional-fisheries-program-warfp>



LR1-c	84 - LAC PISO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Vaste lagune d'environ 100 000 hectares, soumise à la marée avec des zones humides adjacentes. Tendance à l'ensablement, et au bouchage des déversoirs.	
DYNAMIQUE	Aucune observation	
ENJEUX	Préservation de la biodiversité du système des sites et des zones humides.	
RECOMMANDATIONS	Envisager une étude de la cellule de conservation transfrontalière avec la Sierra Leone.	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS -	Non reportés	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National du Lac Piso (proposition) • WDPA ID: 555542457 • Secteurs concernés: LR1-a / LR1-b / LR1-c Lac Piso Site Ramsar • WII ID: 1LR001 – 1306 / WDPA ID: 901219 • Secteurs concernés: LR1-a / LR1-b / LR1-c / LR1-d • Désignation le 02 juillet 2003 (76, 091 ha)	
ALÉAS	Exploitation de la mangrove. Extraction de sable	
RECOMMANDATIONS	La zone devrait être aménagée en un centre de recherche et de formation en raison de ses importantes valeurs écologiques.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne



LR1-d	85 – EST DE ROBERTSPORT – MONROVIA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Légèrement ondulé, le littoral est droit jusqu'à l'estuaire de Lofa, puis droit encore. Présence quasi permanente de chenaux et de zones humides parallèles au rivage. Bords littoraux très étroits. Littoral pratiquement inhabité. Zones humides autour de l'estuaire de Lofa, toute la zone semble offrir une grande diversité.	
DYNAMIQUE	Veille	
ENJEUX	Conservation de la biodiversité du système des sites et des zones humides.	
RECOMMANDATIONS	Envisager une étude de la cellule de conservation transfrontalière avec la Sierra Leone.	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS –	Non reportés	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	–	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National du Lac Piso (proposition) • WDPA ID: 555542457 • Secteurs concernés: LR1-a / LR1-b / LR1-c Lac Piso Site Ramsar • WII ID: 1LR001 – 1306 / WDPA ID: 901219 • Secteurs concernés: LR1-a / LR1-b / LR1-c / LR1-d • Désignation le 02 juillet 2003 (76, 091 ha)	
ALÉAS	Croissance d'herbiers marins affectant les activités de pêche.	
RECOMMANDATIONS	Élaboration d'un solide programme observatoire pour suivre les changements environnementaux.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



LR2

ZONE SOUS L'INFLUENCE DE MONROVIA

Toute la zone de Monrovia a été soumise à d'importants afflux de populations pendant les périodes d'instabilité au Liberia. La réhabilitation des établissements précaires semble être une priorité pour l'aménagement urbain, qui devrait être associée à la structuration du front de mer et de plages urbaines sécurisées. La mise en place d'infrastructures adaptées pour le débarquement des prises de pêche sur un site qui reste à déterminer.

Monrovia a accumulé un certain nombre de problèmes avec un niveau élevé d'établissements concernés qui génèrent des risques réels:

- Risque d'inondation,
- Risques liés à l'élévation du niveau de la mer,
- L'érosion côtière, y compris les côtes rocheuses
- L'instabilité de la côte qui est extrêmement sensible à tout développement côtier.

En termes de géodynamique locale, la jetée de Monrovia joue un rôle structurel dans tout le système de courants côtiers du Libéria.

« Renforcement de la résilience des littoraux vulnérables du comté de Montserrado au Libéria face aux risques liés au changement climatique » (FEM-6, projet FEM ID 8015, exercice financier d'approbation: 2017)⁵. L'objectif du projet est de réduire la CRITICITÉ et de renforcer la résilience des communautés locales et des secteurs socioéconomiques face aux menaces du changement climatique dans le comté côtier de Montserrado au Libéria, avec deux résultats:

- La capacité de l'autorité du comté de Montserrado à planifier et à intervenir au changement climatique est renforcée.
- Sur les sites de l'Hôtel Africa et de Kru Town, des mesures durables et abordables de protection des littoraux contre les effets du changement climatique sont démontrées.

Cela, ajouté à l'extension du précédent projet côtier, répond directement à la priorité identifiée par le PANA.

Concernant cette priorité, le projet interviendra directement dans les zones de D-Tweh et de New Kru Town. Ces deux zones sont gravement menacées par l'érosion côtière induite par les changements climatiques.

Comme cela a été démontré à Buchanan dans le cadre du projet précédent, cette initiative démontrera comment des mesures durables à faible coût et à faible technologie peuvent être adaptées en vue de faire face aux effets du changement climatique dans le contexte libérien.

New Kru Town a une population de 20 000 habitants et dispose du deuxième hôpital de référence du comté de Montserrado. Le plus important lycée public, D-Tweh, est également positionné stratégiquement dans cette localité et a été partiellement détruit par l'élévation du niveau de la mer.

⁵ <https://www.thegef.org/project/enhancing-resilience-liberia-montserrado-county-vulnerable-coastal-areas-climate-change>



LR2-a		86 – NORD DU FLEUVE SAINT-PAUL – RIVE DROITE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Très étroite terrasse fluviomarine avec le complexe hôtelier Africa/village OAU en position presque insulaire. Littoral avec un cordon étroit bordé de zones humides		
DYNAMIQUE	Zone subissant l'érosion encore soumise aux effets de l'aménagement du port de Monrovia.		
ENJEUX	Si les terrasses situées en profondeur peuvent supporter l'aménagement urbain comme alternative à la saturation du site de Monrovia, les caractéristiques de cette frange côtière la rendent inadaptée au développement sûr et durable des quartiers résidentiels périurbains en bord de mer.		
RECOMMANDATIONS	Anticipation du développement des quartiers résidentiels et l'éventuelle planification de ces quartiers dans un plan général en bord de mer qui respecte les contraintes du site.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Limite de l'expansion urbaine au nord-ouest de Monrovia.		
ALÉAS -	Non reportés		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Urbanisation (aménagements hôtelier et touristique)		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Inondations Érosion côtière Extraction de sable.		
RECOMMANDATIONS	Envisager la nécessité de construire un revêtement en raison de l'érosion intense du littoral.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	



LR2-b	87 - LAGUNE INTÉRIEURE - NEWKRU TOWN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur présentant une quantité importante d'établissements humains précaires sur d'anciennes mangroves inondables, encerclant une zone urbaine plus ou moins aménagée sur des collines basses en forme d'éventail s'ouvrant sur des zones humides.	
DYNAMIQUE	Risque élevé d'inondation/submersion.	
ENJEUX	Grande zone d'habitation dense dans un espace à haut risque d'inondation en cas de houle associée aux crues continentales et/ou à une élévation ultérieure du niveau de la mer.	
RECOMMANDATIONS	Système d'alerte précoce. Plan de prévention des risques d'inondation. Sur le long terme, réinstallation de la population.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Urbanisation (aménagements hôtelier et touristique)	
PROJETS EN COURS	Fonds pour l'environnement mondial/PNUD (2018/2019), gouvernement du Libéria (2020). Le résultat du projet était de protéger la ville de Newkru Town, d'assurer la sécurité des femmes vulnérables, d'améliorer la résilience au climat et de renforcer les capacités des techniciens du ministère des Mines et de l'Énergie.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Inondations. Érosion côtière. Extraction de sable	
RECOMMANDATIONS	Envisager la construction d'un revêtement. L'extension du projet par le Gouvernement du Libéria devrait couvrir toute la zone afin de protéger les installations et ceux qui y habitent.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



LR2-c	88 – POINTE OUEST – EMBOUCHURE MESURADO ET ZONE DU PORT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ce secteur et le précédent (ancienne lagune intérieure, ancienne mangrove) concentrent la quasi-totalité des risques les plus graves au Liberia. Le littoral dans une situation complexe et fortement artificialisée. Port abrité par les systèmes sédimentaires de la lagune intérieure et du fleuve Saint-Paul par deux digues.	
DYNAMIQUE	Courant de migration des sédiments un peu orienté vers l'ouest. Tendance à l'accrétion bloquée par la jetée Sud et à l'érosion guidée par la jetée Nord sur la plage urbaine au nord du port, également de point de débarquement des produits de pêche. La flèche sableuse de la Pointe Ouest semble être dans un état d'équilibre dynamique sur le moyen terme, avec cependant des phases d'érosion et d'accrétion et de graves risques de submersion en cas de déchainement de l'océan.	
ENJEUX	Zone topographiquement très basse avec de grands secteurs d'habitation non planifiée, très dense, à risque, au niveau de la Pointe Ouest et du Nord du port.	
RECOMMANDATIONS	Contrôle de l'urbanisation du bord de mer. Établir un plan sectoriel permettant la requalification (retrait? réinstallation?) des quartiers à risque des pêcheurs	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
	Le port franc de Monrovia est composé de deux jetées dans la baie de Monrovia. C'est un port qui a des partenaires de licence avec APM Terminals, Firestone, la Chine et le Cluster occidental. C'est le plus grand port du Liberia. Il a été construit à l'origine par l'armée américaine à des fins stratégiques pendant la Seconde Guerre mondiale. 3 jetées appartiennent à la Liberia Mining Company (LMC), à la National Iron Ore Company (NIOC) et aux jetées de la Bong Mines Company (BMC).	
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion côtière, inondations graves, pollution plastique et extraction de sable.	
RECOMMANDATIONS	La nécessité de construire un revêtement particulièrement sur la partie de la Pointe Ouest (dans le centre de la Pointe Ouest).	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevé



LR2-d	89 – POINTE MAMBA – SINKOR	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ville historique à trame planifiée sur le site péninsulaire, avec des îlots d’habitation précaires. Littoral avec des caps, ondulé, très exposé aux vagues océaniques, avec des implantations résidentielles en bord de mer. Vaste plage urbaine, divisée par un cap rocheux, mais soumise à l’érosion.	
DYNAMIQUE	Littoral droit subissant une érosion dans certains endroits.	
ENJEUX	Principale plage urbaine à Monrovia, un plan sectoriel et l’aménagement du bord de mer souhaités.	
RECOMMANDATIONS	Principale plage urbaine à Monrovia, un plan sectoriel et l’aménagement du bord de mer souhaités.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Zones humides de Mesurado • WII / Ramsar: WII ID: 1LR004 – 1631 / WDPA ID: 902909 • Secteurs concernés : LR2-d / LR2-e / LR2-f • Désignation le 24 août 2006 (6,760 ha) • Les limites du Site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Extraction de sable Érosion côtière Inondations Pollution plastique.	
RECOMMANDATIONS	Envisager la construction du revêtement de la Pointe Mamba à Sinkor	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée



LR2-e		90 - SINKOR – PAYNESVILLE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Littoral droit adjacent aux zones humides; urbanisé, mixte, résidentiel, îlots d’habitation précaire.		
DYNAMIQUE	Littoral droit subissant l’érosion côtière locale		
ENJEUX	Relief bas, risque d’inondations.		
RECOMMANDATIONS	Contrôle de l’urbanisation le long du front de mer.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-		
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction.		
SUIVI	égulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Zones humides de Mesurado • WII / Ramsar: WII ID: 1LR004 – 1631 / WDPA ID: 902909 • Secteurs concernés: LR2-d / LR2-e / LR2-f • Désignation le 24 août 2006 (6,760 ha) • Les limites du Site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.		
RECOMMANDATIONS	Envisager la construction du revêtement.		
ALÉAS	Extraction de sable. Érosion côtière grave (Sinkor) Inondations. Pollution plastique.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevé	



LR2-f	91 – PAYNESVILLE – MARGIBI (MAMGBALI)	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Prédominance d'habitation résidentielle, concessions au bord du front de mer.	
DYNAMIQUE	Littoral avec des caps et des anses soumis à l'érosion.	
ENJEUX	Contrôle des constructions en densification progressive au bord de la mer.	
RECOMMANDATIONS	Maîtrise de l'urbanisation en bord de mer	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagement d'infrastructures touristiques.	
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Zones humides de Mesurado • WII / Ramsar: WII ID: 1LR004 – 1631 / WDPA ID: 902909 • Secteurs concernés: LR2-d / LR2-e / LR2-f • Désignation le 24 août 2006 (6,760 ha) • Les limites du Site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
RECOMMANDATIONS	Une évaluation complète du bloc de Paynesville à Margibi doit être faite. Cela permettra d'établir des rapports adéquats à l'avenir et de sélectionner les sites pour la construction du revêtement.	
ALÉAS	Extraction de sable. Inondations. Érosion marine	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



LR2-g	92 - MARGIBI (MAMGBALI) – SOPWE TOWN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Urbanisation croissante vers la côte, huttes résidentielles et quelques hôtels, tous en bordure de plage ou au nord de la lagune (lagune de Schefflin – environ 3.5 km2) sur un terrain à la topographie souvent très basse et complexe (zones humides en forme d'éventail) Extraction de matériaux	
DYNAMIQUE	Littoral droit très instable subissant l'érosion. Plages réfléchies sur le cordon. Érosion notoire à l'ouest du secteur (Barnes).	
ENJEUX	La lagune de Schefflin est gérée par les forces armées. Théoriquement, elle peut donc être considérée comme étant protégée. Cependant, l'ouverture de nouveaux sites d'extraction de sable dans l'Est peut davantage détériorer un cordon déjà très instable.	
RECOMMANDATIONS	Renforcer la protection de la lagune de Schefflin. Plan sectoriel pour organiser l'aménagement urbain et résidentiel.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
RECOMMANDATIONS	Une évaluation complète du bloc de Margibi à Sopwe Town doit être faite. Cela permettra d'établir des rapports adéquats à l'avenir et de sélectionner les sites pour la construction du revêtement.	
ALÉAS	Érosion marine Inondations.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée



LR2-h	93 – SOPWE TOWN – DOLOTA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	L'urbanisation discontinue s'étend sur un site étroit en état péninsulaire, entouré d'un système de zones humides et de lagunes vers l'intérieur du continent et détaché du littoral par une série de lagunes et de chenaux fermés par un étroit cordon côtier plus ou moins droit.	
DYNAMIQUE	Site de l'embouchure de l'estuaire, très instable. Site de l'embouchure de l'estuaire, très instable.	
ENJEUX	L'installation sur la flèche sableuse semble présenter des risques élevés et devrait être réservée aux installations touristiques temporaires et légères.	
RECOMMANDATIONS	Interdiction totale de construire sur la flèche sableuse. Retrait et réinstallation des habitations à risque	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National de la Mangrove de Margibi (proposition) • WDPA ID: 555542456 • Secteurs concernés : LR2-h / LR3-a • La proposition de classer la zone de mangrove de Margibi comme un parc national a été faite en 2003 Site Ramsar Zones humides marécageuses • WII ID : 1LR004 – 1630 / WDPA ID: 902909 • Secteurs concernés : LR2-h / LR3-a • Désignation le 24 août 2006 (12 168 ha) • La délimitation du Site Ramsar n'est pas disponible dans la WDPA.	
RECOMMANDATIONS	Nécessité d'y accéder par visite sur le terrain.	
ALÉAS	Extraction de sable. Inondations. Érosion marine	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne



LR3

DOLOTA – BUCHANAN

LR3-a	94 – DOLOTA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Zone très peu occupée, avec de nombreuses zones humides à proximité du littoral. Piste à proximité de la côte depuis Buchanan s'étendant sur une trentaine de kilomètres. Cordon long et très étroit efficace comme le bord d'une lagune parallèle à la côte	
DYNAMIQUE	Aucune observation.	
ENJEUX	L'opportunité et la possibilité de préserver des zones d'intérêt en termes de biodiversité: Zones humides, forêts en terrasses, en particulier autour de Buchanan. Celle qui entoure le petit village de Dolota est reliée à une zone humide presque intra-urbaine dans l'extension orientale de Monrovia.	
RECOMMANDATIONS	Validation et définitions des alternatives de protection de la biodiversité.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National de la Mangrove de Margibi (proposition) • WDPA ID: 555542456 • Secteurs concernés: LR2-h / LR3-a • La proposition de classer la zone de mangrove de Margibi comme un parc national a été faite en 2003 Site Ramsar Zones humides marécageuses • WII ID: 1LR004 – 1630 / WDPA ID: 902909 • Secteurs concernés: LR2-h / LR3-a • Désignation le 24 aout 2006 (12 168 ha) • La délimitation du Site Ramsar n'est pas disponible dans la WDPA.	
RECOMMANDATIONS	Nécessité d'agir pour protéger la biodiversité	
ALÉAS	Érosion. Extraction de sable	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne



MARSHALL – DOLOTA

2012



2020





LR3-b	95 – BUCHANAN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Site complexe, artificiel, épis submergés, érosion généralisée malgré quelques sites subissant une accrétion par endroits. Habitations urbaines parfois prévues près du rivage.	
DYNAMIQUE	Site très dynamique, alternant des zones d'érosion et d'accrétion.	
ENJEUX	Un site en cours d'érosion à contrôler, des extractions de matériaux interdites aujourd'hui et déplacées en Haut Buchanan sur l'estuaire du fleuve Saint-Jean dans le Nord. L'érosion semble être largement liée aux aménagements portuaires et à l'extraction de matériaux.	
RECOMMANDATIONS	Interdiction totale de construire entre les routes urbaines côtières et le rivage. Retrait et réinstallation des habitations à risque. Plan sectoriel pouvant intégrer certaines améliorations si le coût est compatible avec les enjeux	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Modernisation du port / connexion ferroviaire.	
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Buchanan est le deuxième port du Libéria, il est situé au sud de la ville de Buchanan, à 270 km au sud-est de Monrovia. Il se compose de deux jetées/digues, celle située au nord-ouest constitue une jetée en bois. Le port abrite un terminal de minerai de fer appartenant à Arcelor Mittal. Les projets de modernisation du port sont entrepris par UMARCO (filiale de Bolloré Africa Logistics). L'aménagement du port de Buchanan intéresse plusieurs entreprises qui pourraient l'utiliser sur le long terme (Chevron, Equatorial Palm Oil, Africa Petroleum).	
ALÉAS	Construction du «premier revêtement de jetées structuré» de la structure de protection côtière sur une distance de six cents (600) mètres. Ce travail a été effectué entre 2010 et 2014.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Modernisation portuaire et connexion ferroviaire, zone urbaine, activités de pêche	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
RECOMMANDATIONS	Nécessité d'étendre le revêtement.	
ALÉAS	Érosion marine Extraction de sable	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



LR4

**BUCHANAN – RIVERCESS –
GREENVILLE – GRANCESS**

La zone 4 « Buchaman – Rivercess – Greenville – Granceess » est caractérisée comme suit :

- Secteurs pratiquement inhabités en bordure du littoral, à l'exception de quelques villages toujours situés à proximité d'un cap et d'un petit estuaire.
- Secteurs très isolés par rapport à la voirie.
- Réseau dense de rivières côtières et de cinq grands fleuves se jetant dans la côte dans des complexes de zones humides estuariennes plus ou moins étendus.
- Une seule agglomération importante à l'exception de Greenville.
- Bande côtière relativement inhabitée, de type post-forestier, de 50 km de long. Des îlots de forêts en cours d'exploitation.

Sur long terme, les enjeux concernent la colonisation et l'intensification du défrichement (comme en Côte d'Ivoire) accentué vers l'intérieur des terres. En général, les deux premiers kilomètres du littoral sont relativement peu propices à l'agriculture: zones humides, petites terrasses de sables blancs fragiles.

La mise en œuvre d'un programme de préservation des petits estuaires (inventaire des ressources biologiques, organisation et information des populations et des autorités locales, plans sectoriels des zones en développement) serait pertinente, en vue de promouvoir de manière anticipée des modes de gestion durable de ces milieux riches et fragiles, dans un contexte où l'utilisation humaine des terres est encore limitée dans un environnement isolé.



LR4-a	96 - BUCHANAN – RIVERCESS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral de caps et d'anses. 50 kilomètres de bande desservis par une voie secondaire. Plantations et densité importante d'utilisation agricole.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	-	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
VOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine	
RECOMMANDATIONS	Néant	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



LR4-b	97 – RIVERCESS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Petite ville avec une bande de débarquement. Site estuaire complexe difficile à transformer en port à cause des récifs d'à côté.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ -
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	-	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



LR4-c	98 - RIVERCESS – GREENVILLE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Relativement inhabité. Sites de paysages côtiers de caps et d'anses (Sasstown et King William) mais les aménagements touristiques pratiquement inexistants.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ -
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
VOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS -	Érosion marine	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
VOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National de Senkwehn (proposition) • WDPA ID: 36026 • Secteur concerné : LR4-c • Une proposition a été faite en 2003 pour classer la zone de Senkhwehn en tant que parc national.	
ALÉAS	Érosion marine	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de visite sur le terrain.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

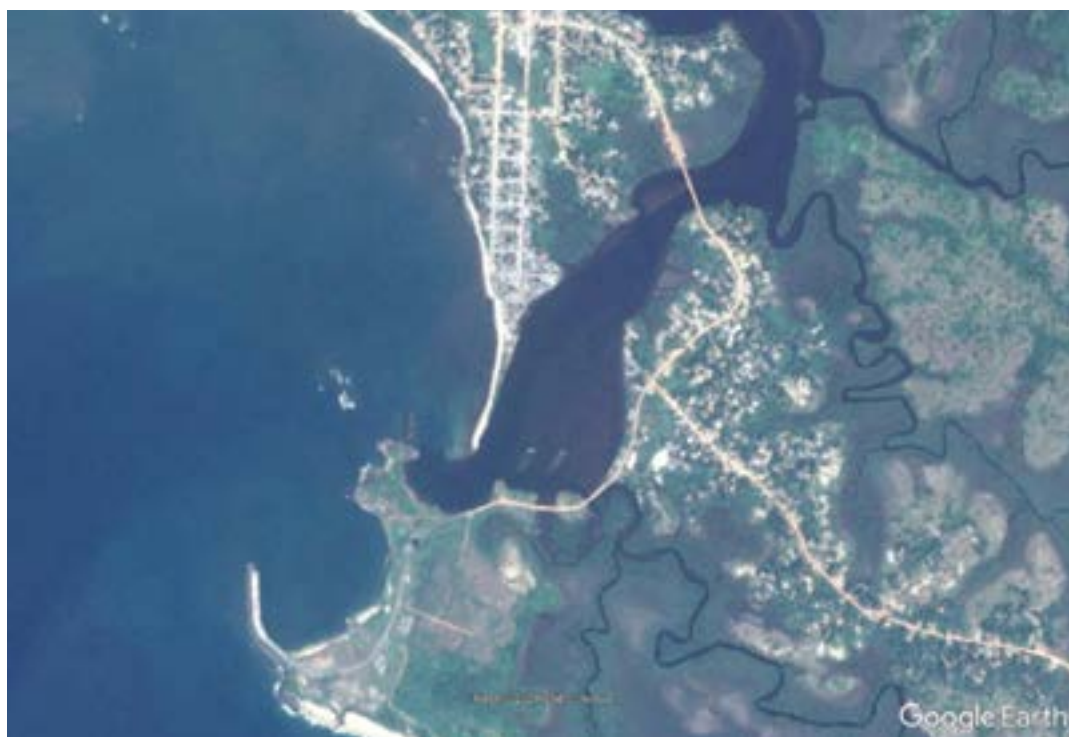


LR4-d	99 – GREENVILLE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Agglomération à trame planifiée, ville structurée en plusieurs îlots naturels séparés par des zones humides et un port sur l'estuaire. Cap avec un port et une jetée. Ville relativement isolée de la voirie.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ -
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement rapide, mais encore modéré, de Greenville, selon le plan prévu.	
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Greenville est situé dans la région sud-est du pays, à environ 673 kilomètres du port de Monrovia dans la baie de Sino. Le port est protégé par une jetée de 400 m qui comprend deux quais sur sa façade interne. Le port est actuellement fermé et devrait rouvrir en 2012, pour gérer les exportations de bois, de fer et d'huile de palme.	
ALÉAS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aménagement progressif du port et de ses infrastructures.	
PROJETS EN COURS	Aucun, mais des plans sont établis pour entamer le processus de protection côtière avec le FEM 2021.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine. Inondations. Extraction de sable.	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de construire un revêtement.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

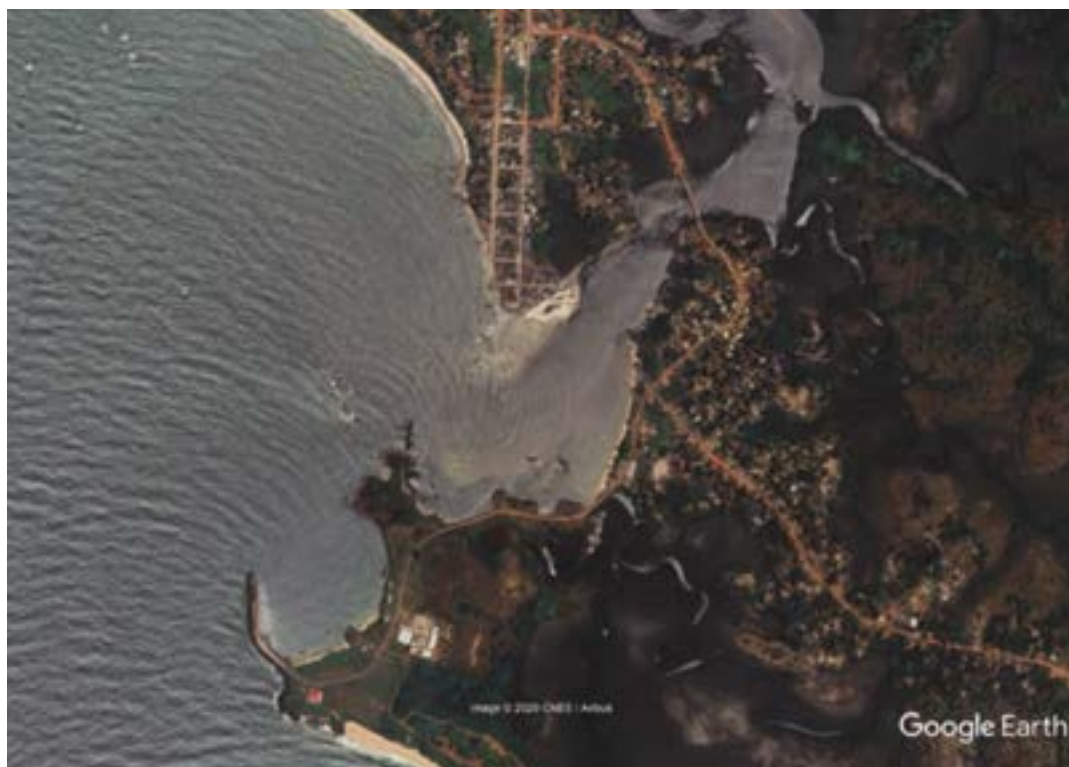


GREENVILLE

2012



2020





LR4-e	100 – GREENVILLE – GRANCESS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral presque désert, caps très remarquables avec des bancs rocheux qui se jettent dans la mer et des récifs. De nombreux segments de côtes droits avec des cordons étroits, des zones humides et des chenaux parallèles au rivage.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ –
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX		
ALÉAS	Situations d'accrétion locale dans les embouchures des petits estuaires.	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX		
PROJETS EN COURS	Aucun, mais des plans sont établis pour entamer le processus de protection côtière d'ici à 2021 surtout du côté de Greenville.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc national du Grand Kru–River Gee (proposition) • WDPA ID : 555512169 • Secteur concerné : LR4-e • Une proposition a été faite en 2003 pour classer la zone de fleuve « GrendKru » en tant que parc national.	
ALÉAS	Érosion marine Inondations. Extraction de sable	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de construire un revêtement.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée



LR5

GRANCESS – CAP PALMAS

LR5-a	101 – GRANCESS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Vaste système de zones humides plus ou moins boisées, de sables blancs côtiers et de lagunes estuariennes.	
	Secteur inhabité dans la partie orientale.	
	Granceess est une petite ville avec un réseau planifié, comprenant un projet de plan d'habitation.	
	Liaison routière vers le nord sur des collines transformées en savane vers Niebo et les plantations de caoutchouc.	
	Piste sur une petite terrasse à l'est	
	Plantations de palmiers à huile.	
DYNAMIQUE	Aucune information	
ENJEUX	Cellule de conservation à envisager, développement de l'écotourisme.	
RECOMMANDATIONS	Encouragement du développement touristique à faible impact dans les circuits organisés.	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	Érosion localisée	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de visite sur le terrain	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne



LR5-b	102 – GRANCESS – HARPER	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral inhabité à l'exception de deux petits villages. Deux caps rocheux d'une potentielle valeur paysagère. Plusieurs complexes de zones humides et de plages estuariennes.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	-	
SUIVI	Aucune enquête	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de visite sur le terrain.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne



LR4-c	103 – HARPER	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Site estuarien, ville sur une péninsule rocheuse et vallonnée. Ancien centre administratif. Zones humides derrière l'estuaire vers le nord. Les alentours de la ville ont été largement déboisés. Future ville portuaire si la zone connaît un développement important.	
DYNAMIQUE	Aucune information	
ENJEUX	Futur centre d'aménagement du littoral	
RECOMMANDATIONS	Aucune recommandation.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le port de Harper est situé dans la région sud-est du Libéria, près de la frontière avec la Côte-d'Ivoire, à environ 761 kilomètres du port de Monrovia. Il est construit sur l'île rocheuse de Russwurn, reliant cette dernière au continent par une chaussée-pont, protégée par une digue de 150 m. Ses activités sont principalement relatives à l'exportation de rondins et du bois scié de l'arrière-pays du sud-est du pays. Le port de Harper devrait être agrandi pour accueillir le trafic qui suivra probablement la relance du secteur de l'huile de palme et des autres activités économiques connexes dans la région.	
ALÉAS	Il y a des sites confrontés à l'érosion localisée	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Enquête d'anticipation.	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine Inondations.	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de visite sur le terrain pour déterminer les espaces destinés à la construction du revêtement.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Faible



LR5-d	104 – CAP PALMAS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Petite zone rocheuse s'étendant jusqu'à Harper par une lagune près du littoral (lac Sheperd).	
	Longue plage fragile à l'est de Harper.	
	Littoral qui fera éventuellement l'objet d'une densification à l'avenir.	
DYNAMIQUE	-	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	-	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
ALÉAS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion marine	
	Inondations.	
	Pollution plastique.	
RECOMMANDATIONS	Nécessité de visite sur le terrain	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Peuple villageois</i>	 Rural	 Rurbain	 Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarquement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels <i>Rassemblement fauniques</i>	
ALEAS	h Erosion de sols	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et/ou	 Intrusion salée	 Pollution	Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX		ALÉAS	2011	CRITICITÉ 2016	2020	2011	SUM 2016	2020	
LR1 SIERRA LEONE - ROBERTSPORT - MONROVIA													
62	LR1-a	Sierra Leone - Robertsport		Pêche		Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	
63	LR1-b	Robertsport		Pêche	Tourisme	Biodiversité		Faible	→	Faible	↗	Modérée	
64	LR1-c	Lake Piso		Pêche	Ind. extractive	Biodiversité		Faible	→	Faible	↗	Modérée	
65	LR1-d	Est Robertsport - Monrovia		Pêche		Biodiversité		Faible	↗	Modérée	↘	Faible	
LR2 ZONE SOUS INFLUENCE DE MONROVIA													
66	LR2-a	Nord rivière Saint-Paul - Rive droite		Pêche	Ind. extractive	Tourisme		Élevée	→	Élevée	↗	Très élevée	
67	LR2-b	Lagune intérieure		Pêche	Ind. extractive	Tourisme		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	
68	LR2-c	West Point - Embouchure Mesurado et zone portuaire		Pêche	Commerce			Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	
69	LR2-d	Mamba Point - Sinkor		Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Élevée	→	Élevée	→	Élevée
70	LR2-e	Sinkor - Paynesville		Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Élevée	→	Élevée	↗	Très élevée
91	LR2-f	Paynesville - Margbali		Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Modérée	↗	Élevée	→	Élevée
92	LR2-g	Margbali - Sowe Town		Pêche	Ind. extractive	Tourisme	Biodiversité		Élevée	→	Élevée	→	Élevée
93	LR2-h	Sowe Town - Dolota		Pêche	Ind. Extractive	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	→	Modérée
LR3 DOLOTA - BUCHANAN													
94	LR3-a	Dolota		Pêche	Ind. extractive	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	
95	LR3-b	Buchanan		Pêche	Commerce	Ind. extractive		Élevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	
LR4 BUCHANAN - RIVERCESS - GREENVILLE - GRANCESS													
96	LR4-a	Buchanan - Rivercess		Pêche		Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	
97	LR4-b	Rivercess		Pêche		Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	
98	LR4-c	Rivercess - Greenville		Pêche	(Tourisme)	Biodiversité		Faible	→	Faible	→	Faible	
99	LR4-d	Greenville		Pêche	Commerce	Ind. extractive		Faible	→	Modérée	↗	Très élevée	
100	LR4-e	Greenville - Granceess		Pêche	Ind. extractive	Biodiversité		Faible	→	Faible	↗	Très élevée	
LR5 GRANCESS - CAP PALMAS													
101	LR5-a	Granceess		Huile de palme	Tourisme	(Biodiversité)		Faible	→	Faible	↗	Modérée	
102	LR5-b	Granceess - Harper		Huile de palme	(Tourisme)	(Biodiversité)		Faible	→	Faible	↗	Modérée	
103	LR5-c	Harper		Huile de palme	Commerce	(Biodiversité)		Faible	→	Faible	↗	Élevée	
104	LR5-d	Cap Palmas		Huile de palme	(Biodiversité)	(Biodiversité)		Faible	→	Faible	↗	Modérée	



Côte d'Ivoire

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Fatou Bintou Traoré	fatou-bintou.traore@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	Liliane.Assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Asseypo Célestin Hauhouot	celestin.hauhouot@ufhb.edu.ci	Université Félix Houphouët-Boigny
Kouadio Salomon Yao	yksalomon3@yahoo.fr	Centre de Recherches en Océanologie
Yaya Bamba	yaya_bamba@ymail.com	Université Félix Houphouët-Boigny
Nadi Paul Dangu	danguinadi@yahoo.fr	Université Félix Houphouët-Boigny
Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan



CI – Côte d'Ivoire

Le littoral de Côte d'Ivoire se développe d'est en ouest sur 566 kilomètres de côtes, ce qui en fait l'un des plus étendus des pays de l'Afrique de l'Ouest, juste après celui du Nigeria. À l'interface entre la terre et la mer, il est de fait original, tant du point de vue de la richesse et de la biodiversité unique de ses milieux naturels (lagune, mangrove, rivière, forêt dense humide ou marécageuse, savane), que par l'ampleur et l'intensité des pressions humaines qui s'y exercent (agro-industrie, urbanisation, pêche, tourisme...). Le développement intensif des zones urbaines et des infrastructures sur la côte exacerbe la dégradation des côtes.

Dans le cadre de la planification côtière de la Côte d'Ivoire a élaboré un plan d'investissement multisectoriel (MSIP) pour la région de Grand Lahou en tant que pilote et des projets de résilience sont actuellement en cours de mise en œuvre. Le MSIP doit être étendu à d'autres domaines, pour intégrer l'adaptation au changement climatique, la gestion des risques de catastrophe et l'aménagement du territoire dans les plans de développement nationaux et locaux.

Par largement, la Côte d'Ivoire est partie prenante au projet « Strengthening of the Enabling Environment, Ecosystem-based Management and Governance to support Implementation of the Strategic Action Programme of the Guinea Current Large Marine Ecosystem »¹ : GEF-6 (9911). Ce projet vise à renforcer la gouvernance régionale et la gestion écosystémique du GCLME en aidant les comtés à renforcer leurs capacités pour les mesures de mise en œuvre du Programme d'Actions Stratégiques liées à la pêche transfrontalière, à la conservation de la biodiversité et à la réduction de la pollution.

¹ <https://www.thegef.org/project/conservation-and-sustainable-use-liberia-s-coastal-natural-capital>



CI1

FRONTIÈRE DU LIBERIA – SAN PEDRO

Côte « en échelon », où alternent petits caps rocheux et criques ou longues anses sableuses, avec une dynamique d'évolution relevant de conditions très locales au niveau de chaque site encadré par des conditions de reliefs collinaires accentués.

Forte densité de micro-lagunes estuariennes, débouchés de petits fleuves côtiers.

Densité d'occupation humaine demeurée longtemps très faible à l'approche du littoral et limitée aux abords des quatre agglomérations : Tabou, Grand Bereby et San Pedro L'achèvement de la liaison routière complète, localisée le plus souvent à moins de 10 km du littoral, est déjà porteur d'une situation agricole post forestière quasi généralisée à moyen terme. D'une façon générale, l'habitat et les villages restent en retrait par rapport aux plages.

Le potentiel de sites attractifs au plan paysager et localement abrités de la houle est important, mais d'usage limité aux populations locales. Des projets de développement touristique ont été envisagés (années 70-80), mais ont été limités par manque d'investissements internationaux.

Une forte densification agricole des collines à relief accentué est très peu probable et, dans ce contexte, la maintenance de pistes antennes à partir de la route côtière restera toujours coûteuse.

Peu de tradition de pêche de la part des autochtones, plutôt axés sur l'agriculture de rente (café, cacao, hévéa) et vivrière, donc peu d'intérêt pour l'habitat de bord de mer ou de plage.

À long terme, l'occupation du littoral n'est envisageable que sur des sites, objets d'un développement touristique, avec une clientèle nationale et internationale.

Le moment venu, l'accompagnement de l'investissement dans le respect des ressources paysagères et environnementales attractives, et la précaution quant aux aménagements de bord de plage, s'avérera indispensable.

La côte ivoirienne a connu plusieurs épisodes de surcotes importants avec destruction du bâti ou d'infrastructures (2007, 2011, 2014, 2016 et 2018).



CI1-a	105 – ESTUAIRE DU CAVALLY – FRONTIÈRE DU LIBERIA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Complexe de zones humides, forêts, formations végétales diverses. Secteur largement défriché côté ivoirien jusqu'en limite du littoral. Morphologie particulière de l'estuaire : flèches rentrées vers l'intérieur. Secteur très peu peuplé, caractérisé par deux petits villages de part et d'autre de la frontière.	
DYNAMIQUE	Site d'embouchure estuarienne, très instable.	
ENJEUX	Aucun enjeu particulier, densification éventuelle dans le futur en cas de développement de l'activité du côté libérien et de développement éventuel d'une ville portuaire à Harper.	
RECOMMANDATIONS	Mise en place éventuelle d'une aire protégée transfrontalière d'environ 10 000 hectares sur l'estuaire du Cavally.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté.	
ALÉAS	Non reporté.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La morphologie de la côte offre d'énormes possibilités de développement de tourisme et des loisirs balnéaires. On note toutefois une quasi-absence d'équipements touristiques dans ce secteur littoral et une faible densité de la présence humaine. La faible emprise de l'occupation humaine sur ce littoral permet de concevoir et mettre en oeuvre une stratégie de gestion sans être confronté à de gros problèmes de déplacement de la population.	
PROJETS EN COURS		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Faible érosion du rivage dans l'ensemble. Les mouvements sédimentaires au niveau de l'estran indiquent un recul de l'ordre de $-2,27 \pm 0,50$ m, soit $-0,45$ m/an sur la période 2015-2020 ² . Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10 % (2387 mm avant cette date et 2155,3 mm après 1992 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 10 jours en moyenne par rapport à celle avant 1992 (14-17 avril au 31 juillet) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 2276,2 mm, soit une hausse de 6 % par rapport au cumul moyen de 1993-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel)³.	
RECOMMANDATIONS	Classer la forêt existante dans le domaine de l'État. Effectuer le reboisement. Développer l'agroforesterie.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

² Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

³ Sources : analyse de données issues de NOAA (2018) et SODEXAM (2018).



CI1-b	106 - TABOU OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur peu peuplé. Larges défrichements.	
DYNAMIQUE	Pas d'observation.	
ENJEUX	Futur centre d'aménagement du littoral	
RECOMMANDATIONS	Aucune recommandation.	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée.	
ALÉAS	Non reportée.	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La morphologie de la côte offre d'énormes possibilités de développement du tourisme et des loisirs balnéaires. On note toutefois une quasi-absence d'équipement touristique dans ce secteur littoral et une faible densité de la présence humaine. La faible emprise de l'occupation humaine sur ce littoral permet de concevoir et mettre en oeuvre une stratégie de gestion sans être confronté à de gros problèmes de déplacement de la population.	
PROJETS EN COURS		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Faible érosion du rivage dans l'ensemble. Les mouvements sédimentaires, au niveau de l'estran, indiquent un recul de l'ordre de -1,91±0,50m, soit -0,38 m/an sur la période 2015-2020 ⁴ . Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10% : 2387 mm avant cette date et 155,3 mm après 1992 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 10 jours en moyenne par rapport à celle avant 1992 (14-17 avril au 31 juillet) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 2276,2 mm, soit une hausse de 6 % par rapport au cumul moyen de 1993-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) ⁵.	
RECOMMANDATIONS	Classer la forêt existante dans le domaine de l'État. Effectuer le reboisement. Développer l'agroforesterie	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

⁴ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁵ Sources : analyse de données issues de :

• NOAA (2018) et SODEXAM (2018)

• Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.

• Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI1-c	107 – TABOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ville planifiée dans le cadre du développement du palmier à huile, avec tentative de lotissement d'une ville satellite à l'Est. Chenal fluvial parallèle au rivage marin, mais séparé de celui-ci par une terrasse assez large. Éperons rocheux stabilisant l'embouchure. Bonne connexion routière avec Abidjan.	
DYNAMIQUE	Embouchure de la rivière Tabou stable avec quelques épisodes d'ensablement. Trait de côte stable ou tout au plus en engraissement à l'Ouest de l'embouchure de la rivière tabou ou de la pointe rocheuse du phare.	
ENJEUX	Peu d'enjeux et faibles densités de population. San Pedro, située à 100 km, s'avère apparemment plus attractive comme pôle de services et infrastructures de connexion vers l'extérieur.	
RECOMMANDATIONS	Aucune action identifiée.	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Possibles impacts du développement du pôle de San Pedro sur la ville de Tabou.	
ALÉAS	Faible érosion du rivage, de l'ordre de -0,5 m/an sur le segment de plage urbain à l'Est de l'embouchure de la rivière Tabou.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La ville a connu une forte croissance démographique et spatiale dans les années 1970 portées par l'Autorité pour l'aménagement de la région du sud-ouest (ARSO - programme d'Aménagement du territoire et de développement régional réalisé de 1969 à 19801 au sud-ouest de la Côte d'Ivoire. Le développement de la ville s'est quasiment arrêté avec la fin du programme et les différentes crises qui ont suivi. Tabou regorge de grandes potentialités pour un développement du tourisme balnéaire, de l'écotourisme, de l'agrotourisme et du tourisme culturel à l'instar de l'ensemble du sud-ouest. La majorité des sites attractifs sont concentrés sur le littoral. Mais l'offre touristique, du reste limité, est difficilement accessible à cause de la dégradation du réseau routier rendu difficilement praticable par les fortes précipitations. Le principal enjeu ici, c'est la maîtrise du foncier et de l'urbanisation de la côte. À l'instar d'autres villes côtières, Tabou ne dispose pas de stratégie et de plan d'aménagement intégrant des informations sur les risques côtiers.	
PROJETS EN COURS		
ALÉAS	Faible érosion du rivage, de l'ordre de 1,99±0,50m soit -0,4 m/an sur la période 2015-2020 au niveau du segment de plage urbain à l'Est de l'embouchure de la rivière Tabou. Le segment de plage à l'Ouest reste stable dans l'ensemble ⁶ .	
RECOMMANDATIONS		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

⁶ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI1-d	108 - TABOU EST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur de terrasses sableuses, peu peuplé, littoral rectiligne. Plantations de palmiers à huile sur terrasses et collines aplanies vers l'intérieur.	
DYNAMIQUE	Micro-débouchés estuariens généralement comblés, mais méandre du fleuve en voie de rompre le lido étroit. Reconfiguration complète de l'embouchure à terme en cas d'ouverture du lido.	
ENJEUX	Développement touristique futur ?	
RECOMMANDATIONS	Aucune action identifiée.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée.	
ALÉAS	Non reportée.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La région de Tabou Est est une zone rurale où forêts et plantations s'imbriquent sur des centaines de kilomètres. Les plantations jouxtent la côte sur plusieurs centaines de mètres de façon quasi ininterrompue en dehors des localités. Les principaux enjeux ici ce sont l'agriculture (les plantations), la maîtrise du foncier, auxquelles s'ajoutent la pêche et les potentialités énormes en matière de développement touristique. La faible densité humaine sur ce littoral offre plusieurs possibilités en matière de gestion du trait de côte.	
PROJETS EN COURS		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Trait de côte quasiment stable. Faible recul de l'ordre de 1,09±0,50m soit -0,2 m/an sur la période 2015-2020 ⁷ . Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10% (2387 mm entre 1951-1992 et 2155,3 mm après 1992 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 10 jours en moyenne par rapport à celle avant 1992 (14-17 avril au 31 juillet) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 2276,2 mm, soit une hausse de 6 % par rapport au cumul moyen de 1993-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁸.	
RECOMMANDATIONS		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Moyenne

⁷ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁸ Sources : analyse de données issues de :

• NOAA (2018) et SODEXAM (2018)

• Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.



CI1-e	109 – GRAND BEREBY	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Zone largement défrichée avec petits villages en bordure de littoral, mais largement à l'écart de la plage (hors risque). Grand Bereby, petit bourg avec une belle anse un peu abritée. Sud Grand Bereby, sept belles anses d'orientation Est à potentiel touristique.	
DYNAMIQUE	Plages plus ou moins stables (évolution saisonnière érosion / accrétion). Instabilité de débouché de la rivière Néro (mouvements de flèches sableuses).	
ENJEUX	Développement touristique futur.	
RECOMMANDATIONS	Anticipation du développement du bâti et des infrastructures d'accueil sur le linéaire de plages.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Fermeture du célèbre complexe touristique « la baie des sirènes » à cause de la crise post-électorale. Les plages et équipements touristiques ne sont plus fréquentés par les touristes internationaux. Le tourisme et l'économie locale sont fortement impactés.	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	De 11 772 habitants en 1998 la population est passée à 19 552 habitants en 2014, soit 60 % habitants de plus dans l'espace communal. Relance des activités touristiques après la crise post-électorale avec la réouverture du complexe touristique « la baie des sirènes » le 1er décembre 2016. Toutefois l'accès aux sites balnéaires est rendu difficile par la dégradation avancée de la côtière (autoroute) et des autres voies. Les enjeux auxquels la région doit répondre sont : tirer parti du potentiel h main, des richesses agricoles, minières, halieutiques et du potentiel touristique ; la remise en état des infrastructures routières. Dans ce contexte le risque d'inondation généré par les pluies diluviennes	
PROJETS EN COURS	Projet de création d'une Aire Marine Protégée à Grand Bereby : lancement en décembre 2019. Projet phare du plan de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire » ⁹ : • Réhabilitation de l'axe San Pedro- Abidjan par la côte ; • Agrandissement de l'aérogare de San Pedro ; • Création d'un chemin de fer permettant d'acheminer la production minière de la zone ouest.	

⁹ L'offre touristique en Côte d'Ivoire connaît un grand paradoxe. Le tourisme d'affaires occupe une bonne position, se classant au 3ème rang juste derrière le Nigéria et le Maroc. En revanche, c'est plus difficile pour le tourisme de loisir, qui ne parvient pas à tirer son épingle du jeu. Avec la mise du programme « Sublime Côte d'Ivoire », l'objectif est « d'ici 2025 de faire de la Côte d'Ivoire, la 5ème destination africaine touristique et de peser 12% du PIB du pays », a confié le Ministre ivoirien du tourisme, Mr Siandou Fofana, à AfricaNews. Extrait de <https://lepetitjournal.com/>, publié le 03/02/2020 à 10 :28.



CI1-e	109 - GRAND BEREBY	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire marine protégée de Grand Bereby¹⁰ - Le ministère de l'Environnement et du Développement durable et la Convention d'Abidjan, ont initié la création d'une aire marine protégée à Grand Bereby. - Celle-ci s'étend sur 22 kilomètres au large de la mer et à une distance d'un kilomètre sur terre, à partir de la plage. - Ce périmètre intègre les localités de Kablaké, Roc, Pitiké et Mani. - Ce projet vise à protéger les espèces marines qui vivent dans ce périmètre. - La pêche et la chasse y seront désormais soumises à une réglementation avec un accent particulier sur la conservation des tortues de mer abondantes dans la région.	
ALÉAS	Trait de côte quasiment stable. Faible recul de l'ordre de $0,53 \pm 0,50$ m soit $-0,1$ m/an sur la période 2015-2020¹¹. Perturbation du régime de la pluviométrie : - Hausse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10 à 20 % : 1347,5 mm entre 1951-1999 et 1533,6 mm après 1999 ; - Raccourcissement de la saison pluviométrique de 8 jours en moyenne par rapport à celle avant 2000 (20-27 avril à 6-10 août) ; - Pluviométrie moyenne après 2016 : 1638 mm, soit 21% supérieurs au cumul de 1951-1999. On note une hausse de 7% par rapport au cumul moyen de 2000-2017 ; - Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel) pouvant provoquer l'érosion des sols¹².	
RECOMMANDATIONS		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

¹⁰ <https://news.abidjan.net/h/667119.html>

¹¹ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

¹² Sources : analyse de données issues de :

• NOAA (2018) et SODEXAM (2018)

• Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017.

• • Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.

• Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI1-f	110 - SAN PEDRO OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Nombreuses rivières côtières. Zone enclavée et peu occupée malgré la proximité de San Pedro.	
DYNAMIQUE	Dynamique des débouchés en mer des rivières côtières (ouverture et colmatage) selon les saisons climatiques et marines.	
ENJEUX	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée.	
ALÉAS	Non reportée.	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	L'espace entre Grand-Béréby et San Pedro est une zone rurale où l'emprise de l'agriculture sur les sols est importante. La forêt a quasiment disparu au profit des plantations de café, cacao, hévéa, palmier à l'huile et une gamme variée de cultures vivrières... La côte représente un potentiel de développement touristique qui dans ce secteur n'est pas exploité. Le développement de l'agriculture en fait le principal enjeu au regard des changements climatiques (raccourcissement de la saison climatique et de l'abondance des précipitations). Les plantations de café, cacao et hévéa sont régulièrement inondées par les pluies diluviennes faisant peser une menace sur leur productivité.	
PROJETS EN COURS	Projet phare du plan de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire » ¹³ : • Réhabilitation de l'axe San Pedro- Abidjan par la côte ; • Agrandissement de l'aérogare de San Pedro ; • Création d'un chemin de fer permettant d'acheminer la production minière de la zone ouest.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Trait de côte quasiment stable. Faible recul de l'ordre de 1,09±0,50m soit -0,2 m/an sur la période 2015-2020) ¹⁴ . Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10% (2387 mm entre 1951-1992 et 2155,3 mm après 1992 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 10 jours en moyenne par rapport à celle avant 1992 (14-17 avril au 31 juillet) ;	

¹³ L'offre touristique en Côte d'Ivoire connaît un grand paradoxe. Le tourisme d'affaires occupe une bonne position, se classant au 3ème rang juste derrière le Nigéria et le Maroc. En revanche, c'est plus difficile pour le tourisme de loisir, qui ne parvient pas à tirer son épingle du jeu. Avec la mise du programme « Sublime Côte d'Ivoire », l'objectif est « d'ici 2025 de faire de la Côte d'Ivoire, la 5ème destination africaine touristique et de peser 12% du PIB du pays », a confié le Ministre ivoirien du tourisme, Mr Siandou Fofana, à AfricaNews. Extrait de <https://lepetitjournal.com/>, publié le 03/02/2020 à 10:28.

¹⁴ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI1-f	110 – SAN PEDRO OUEST	
ALÉAS	Trait de côte quasiment stable. Faible recul de l'ordre de $1,09 \pm 0,50$ m soit $-0,2$ m/an sur la période 2015-2020)¹⁴. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10% (2387 mm entre 1951-1992 et 2155,3 mm après 1992 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 10 jours en moyenne par rapport à celle avant 1992 (14-17 avril au 31 juillet) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 2276,2 mm, soit une hausse de 6% par rapport au cumul moyen de 1993-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel)⁸. au cumul de 1951-1999 et en hausse de 7% par rapport au cumul moyen de 2000-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel))¹⁵.	
RECOMMANDATIONS		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

¹⁵ Sources : analyse de données issues de NOAA (2018) et de SODEXAM (2018) ; recoupement avec des recherches bibliographiques



CI1-g	111 – SAN PEDRO ZONE URBAINE ET PÉRIPHÉRIE OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ville nouvelle entièrement planifiée dans les années 70 à l'époque du boom de l'exploitation forestière puis du café et cacao plus ou moins traités sur place. Route de corniche / front de mer. Développement d'habitats spontanés non planifiés en bordure de zone humide au Nord de la ville, en terrains potentiellement inondables, le rallongement du bas-cours du fleuve ne facilitant pas le drainage et l'évacuation des crues.	
DYNAMIQUE	Ce secteur appartient au système de côtes mixtes en échelon qui caractérise l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Le chenal d'entrée du port est protégé contre l'ensablement par deux jetées précédées à l'amont-dérive de structures transversales à la côte (épi expérimental et enrochement faisant office de digues d'arrêt des sables). Cette infrastructure a perturbé le transit sédimentaire, entraînant l'instabilité des plages entre le port et l'embouchure du San Pedro (profil réflexif, barres festonnées). La tendance générale du secteur est à l'érosion (entre 0,3 et 1 m/an), à l'Ouest du chenal portuaire, l'extraction de sable à l'embouchure de la lagune Digboué induit une érosion des segments de plage adjacents, en aval de la dérive littorale. On observe toutefois dans cette zone des segments de plage en engraissement.	
ENJEUX	Rôle et place du port de San Pedro dans l'économie ivoirienne. Place aéroportuaire dans l'hypothèse d'un développement touristique futur. Faisabilité et durabilité des aménagements envisagés d'extension de la zone portuaire (notamment parc à containers) en fonction des dynamiques côtières observées.	
RECOMMANDATIONS	Amélioration du drainage et de la gestion des eaux pluviales. Relocalisation des habitats précaires situés en zone inondable. Schéma de secteur pour l'ensemble du linéaire côtier urbain. Études approfondies avant l'extension du port de San Pedro.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet d'extension du port de San Pedro (la zone portuaire passerait de 5 à 23 ha) car San Pedro connaît une croissance assez importante notamment due à la hausse du trafic de navires et des marchandises impulsée par le transbordement. Prospection pétrolière offshore. Implantation de nouveaux hôtels.	
PROTECTION DES CÔTES	Le port de San Pedro est situé au sud-ouest du pays dans une baie naturelle protégée par deux jetées. Il est géré par une Société d'État (Port Autonome de San Pedro). Il est au premier rang mondial des ports exportateurs de fèves de cacao. C'est le deuxième port du pays en termes de tonnage (3,5 millions de tonnes en 2012). Il comprend aussi un port de pêche installé sur une superficie totale de 18 727 m² (http://www.sanpedroportci.com/site/).	
ALÉAS	Le trait de côte a régressé sur une grande partie de son linéaire. Ce recul est estimé entre 1 et 1,5m/an sur la période 2008 et 2012. Sur la plage du rocher Balmer le trait de côte a reculé de 0,5 et 1,5m. Le recul du trait de côte est partiellement d'origine anthropique (aménagement portuaire, prélèvement de sable sur la plage à l'exutoire de la lagune Digboué à l'ouest du chenal portuaire).	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible



CI1-g	111 – SAN PEDRO ZONE URBAINE ET PÉRIPHÉRIE OUEST
ÉVOLUTION 2016 – 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	De 131 800 habitants en 1998 la population urbaine est passée à 164 944 en 2014 soit 33 144 habitants en plus. Parallèlement à celle-ci et sous le poids de l'usure les infrastructures (notamment les routes) se sont fortement dégradées. Ces dernières années, le gouvernement a initié de grands projets structurants pour corriger ces impairs et favoriser le développement local et régional. Il s'agit de : • La réhabilitation des voies d'accès à la ville et son réseau interne ; d'importants travaux de correction de la voirie et de drainage ont été initiés dans la ville et sur les voies San Pedro – Tabou, San Pedro-Abidjan et San Pedro-Soubéré. • La réhabilitation de l'aéroport, l'extension et la modernisation du Port de San Pedro, la construction d'une université ; • D'importants investissements dans les infrastructures touristiques sont prévus dans le cadre du plan stratégique « Sublime Côte d'Ivoire ». Dans ce contexte, la maîtrise de l'érosion et des inondations constitue un enjeu important. Les pluies diluviennes menacent le réseau routier d'érosion et d'inondation. Sur littoral, l'érosion menace les infrastructures et les équipements : coupure de route, grignotage des terrains réservés à l'extension du port. Ici, l'érosion est exacerbée par l'urbanisation : l'extraction massive de sables sur la plage au droit de la lagune Digboué et les digues de protection du port sont deux facteurs qui, localement, influencent le recul du trait de côte. La ville de San Pedro est reconnue comme un point critique à traiter, mais jusque-là aucune stratégie de gestion durable de ce phénomène n'a été définie et mise en oeuvre.
PROJETS EN COURS	Extension et modernisation du Port Autonome de San Pedro (PASP)¹⁶. Les objectifs du projet sont : • De faire du PASP un port de transbordement, • D'améliorer l'offre et la qualité des services, • De renforcer l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest, • Et de faciliter les échanges intrarégionaux dans l'espace CEDEAO. Projet phare du plan de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire »¹⁷ : • Réhabilitation de l'axe San Pedro- Abidjan par la côte ; • Agrandissement de l'aérogare de San Pedro ; • Création d'un chemin de fer permettant d'acheminer la production minière de la zone ouest. Construction d'une université dans la cité portuaire.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non
ALÉAS	Le trait de côte a régressé sur une grande partie de son linéaire. Ce recul est estimé à $8,94 \pm 0,50$ m soit -1,79 m/an sur la période 2015-2020. Le recul du trait de côte est partiellement dû aux aménagements et à l'extraction de sables dans la lagune Digboué, lesquels perturbent le transit sédimentaire .

¹⁶ <http://www.sanpedro-portci.com/site/actualite/C3%A9s/port-autonome-de-san-pedro-pasp-projets-d%E2%80%99extension-et-demodernisation-%C2%AB-le-port-de-san>

¹⁷ L'offre touristique en Côte d'Ivoire connaît un grand paradoxe. Le tourisme d'affaires occupe une bonne position, se classant au 3ème rang juste derrière le Nigéria et le Maroc. En revanche, c'est plus difficile pour le tourisme de loisir, qui ne parvient pas à tirer son épingle du jeu. Avec la mise du programme « Sublime Côte d'Ivoire », l'objectif est « d'ici 2025 de faire de la Côte d'Ivoire, la 5ème destination africaine touristique et de peser 12% du PIB du pays », a confié le Ministre ivoirien du tourisme, Mr Siandou Fofana, à AfricaNews. Extrait de <https://lepetitjournal.com/>, publié le 03/02/2020 à 10 :28.

¹⁸ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



	Perturbation du régime de la pluviométrie : • Hausse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10 à 20 %: 1347,5 mm entre 1951-1999 et 1533,6 mm après 1999 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 8 jours en moyenne par rapport à celle avant 2000 (20-27 avril à 6-10 août) ; • La pluviométrie moyenne après 2016 est de 1638 mm, soit 21% supérieurs au cumul de 1951-1999 et en hausse de 7% par rapport au cumul moyen de 2000-2017 • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel) pouvant provoquer l'érosion des sols¹⁹.	
RECOMMANDATIONS		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

SAN PEDRO – EVOLUTION DU TISSU URBAIN DEPUIS 2004

2004



2013



2020



¹⁹ Sources : analyse de données issues de NOAA (2018) et de SODEXAM (2018) ; recoupement avec des recherches bibliographiques.



PORT DE SAN PEDRO

2004



2013



2020





CI2

EST SAN PEDRO – SASSANDRA – FRESCO

L'ensemble du secteur CI2 "Est San Pedro – Sassandra – Fresco" fait parti du programme de réduction des émissions du Parc National de Taï. Le gouvernement de la République de Côte d'Ivoire considère celui-ci comme la première étape de la mise en oeuvre de la stratégie nationale REDD + dupays au niveau juridictionnel, et un modèle de développement vert qui offre des alternatives et des incitations basées sur les paiements afin de lutter contre le changement climatique, diversifier les revenus des agriculteurs, créer une production de cacao sans déforestation, protéger les ressources naturelles, récupérer la couverture forestière et préserver la biodiversité. Le programme de réduction des émissions du Parc National de Taï est une chance unique d'obtenir des financements publics et privés à long terme afin d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et de parvenir au développement durable.

CI2-a	112 - EST SAN PEDRO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Limité à l'Ouest par la rivière San Pedro dont le cours a été déplacé pour l'aménagement de son estuaire en port. Littoral enclavé, non occupé, inaccessible par la route. Forêt Classée fortement dégradée par les activités agricoles (cultures de cacao, café...). Renferme de nombreux plans d'eau estuariens dont les exutoires sont régulièrement colmatés par des bancs sableux constituant la plage.	
DYNAMIQUE	Ce secteur appartient au système de côtes mixtes en échelon qui caractérise l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Le chenal d'entrée du port est protégé contre l'ensablement par deux jetées précédées à l'amont-dérive de structures transversales à la côte (épi expérimental et enrochement faisant office de digues d'arrêt des sables). Cette infrastructure a perturbé le transit sédimentaire, entraînant l'instabilité des plages entre le port	
ENJEUX	Pas reporté.	
RECOMMANDATIONS	Non	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Enjeu touristique dans la baie de Monogaga. Préservation de l'environnement forestier et de l'attractivité paysagère et balnéaire des sites de plages en vue du développement d'un tourisme de nature à haute valeur ajoutée.	
PROTECTION DES CÔTES	Schéma de secteur et anticipation de l'aménagement de réceptifs hôteliers sur les sites les plus recherchés (Monogaga).	
ALÉAS	Les observations ponctuelles dans la baie de Monogaga indiquent des reculs épisodiques de l'ordre de 1 à 2,5 m/an en relation avec des événements météo marins énergétiques.	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Faible



CI2-a	112 - EST SAN PEDRO	
ÉVOLUTION 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le principal enjeu du secteur est lié au risque de déforestation de l'écosystème forestier. La forêt a quasiment disparu au profit des plantations de café, cacao, nhévéa, palmier à l'huile et une gamme variée de cultures vivrières. Toutefois il subsiste quelques îlots de la forêt primaire qui pourrait intéresser les adeptes du tourisme vert. La côte est restée sauvage sur plusieurs kilomètres, laissant intacte le potentiel de développement touristique. La baie de Monogaga est le principal joyau touristique du secteur. Elle abrite un petit village de pêcheurs (512 habitants) et quelques cabanons (paillotes) privés. Le seul hôtel « la langouste d'or » a fermé. Et les touristes ont abandonné le site à cause de l'impraticabilité de la route qui relie la baie à la côte, l'autoroute Abidjan-San Pedro. Les produits de la pêche traditionnelle sont aussi difficiles à écouler pour la même raison. S'ajoutent à cela les conditions de vie rendues difficiles par le non-raccordement du site aux réseaux d'eau et d'électricité. Ainsi, le développement du tourisme et de la pêche sont-ils compromis par l'accessibilité et les conditions de vie.	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Forêt Classée de Monogaga • WDPA ID : 29640 • Forêt faisant partie du programme de réduction des émissions dans la zone du Parc National de Tai²⁰.	
ALÉAS	Le recul de trait de côte est modéré sur la période 2015-2020 avec un taux de $4,06 \pm 0,50$ m soit un recul de $-0,81$ m/an²¹. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Hausse des hauteurs de pluie de l'ordre de 10 à 20 % : 1347,5 mm entre 1951-1999 et 1533,6 mm après 1999 ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 8 jours en moyenne par rapport à celle avant 2000 (20-27 avril à 6-10 août) ; • La pluviométrie moyenne après 2016 est de 1638 mm, soit 21 % supérieurs au cumul de 1951-1999 et en hausse de 7% par rapport au cumul moyen de 2000-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) pouvant provoquer l'érosion des sols²². Transport de sédiments et de litières.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

²⁰ The World bank, 2019. Carbon Partnership Facility (FCPF) – Carbon fund – Emissions Reduction Program Document (ER-PD). Emissions Reduction Program Document for Tai National Park, Republic of Côte d'Ivoire.323p.

Voir <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/190422-ERPDP%20RCI%20FV.pdf>

²¹ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

²² Sources : analyse de données issues de NOAA (2018) et de SODEXAM (2018) ; recoupement avec des recherches bibliographiques.



CI2-b		113 – SASSANDRA RIVE DROITE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Forêt Classée fortement dégradée et défrichée à proximité de la route côtière et en presque totalité sur le tiers Est à l'approche de Sassandra. Il reste toutefois des îlots non défrichés, en particulier à l'Ouest de la Forêt Classée et en bordure de littoral.		
	À défaut d'une limitation drastique des défrichements de la Forêt Classée assez ir-réaliste dans le contexte actuel, il peut être possible d'envisager certaines formes de protection au niveau de la bande littorale (sur 1 km de profondeur) avec un statut à étudier.		
	Deux petites lagunes intéressantes fermées par micro-cordon.		
	Sassandra est une ville historique mais également un pôle touristique de la catégorie de Grand-Bassam qui comporte un centre de pêche.		
	Il s'agit d'un site paysager collinaire, abrité localement vers l'Est ayant permis la réalisation d'une jetée, d'un wharf et d'un petit abri portuaire. Il est possible que ce dernier impact la plage urbaine voisine.		
	Site intérieur estuarien, potentiel en aménagements de nautisme de plaisance si passage dans l'estuaire.		
	Collines de Sassandra Ouest proches littoral, avec route desservant un ensemble de plantations.		
	Sur le littoral, nombreux sites de plages, anses et criques à potentiel touristique.		
DYNAMIQUE	Sassandra et ses environs ont fait l'objet d'études de développement touristique.		
	Le périmètre littoral urbain de Sassandra enregistre une stabilité du rivage. Les plages subissent parfois un démaigrissement remarquable avec l'avènement des agitations exceptionnelles. Aussi ce processus serait partiellement d'origine anthropique (prélèvement de sable sur la plage à l'ouest du périmètre littoral urbain).		
ENJEUX	Préservation de l'attractivité paysagère et balnéaire des sites de plages en vue du développement d'un tourisme balnéaire (Godè, Vodiéko).		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté		
ALÉAS	Stabilité du trait de côte dans l'ensemble. Érosion remarquable de la plage consécutive à l'agitation exceptionnelle d'août 2012, suivi d'un rechargement considérable de l'estran.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Sassandra est une ville de 26 608 habitants (RGPH, INS 2014). Sa population a augmenté de 10 632 habitants depuis 1998. Cette ville possède le plus grand port de pêche traditionnelle avec plus de 80 embarcations. Pour favoriser une meilleure exploitation des ressources halieutiques et développer le commerce, la ville a été équipée d'un marché bâti sur 2,5 ha qui accueillera 900 commerçants et d'un débarcadère sur 1 ha pour 300 vendeuses.		



CI2-b	113 – SASSANDRA RIVE DROITE	
	L'accessibilité, la pêche et le tourisme constituent les principaux enjeux de la ville. Les routes sont rendues impraticables par l'usure et les pluies diluviennes. Récemment, 11 km de voirie ont été bitumés dans la ville ; l'axe Sassandra-Gagnoa a été aussi réhabilité. Toutefois, l'impraticabilité de l'autoroute Abidjan-San Pedro cause un préjudice important au secteur du transport et aux populations. Les potentialités touristiques de la région sont importantes : les belles plages, la forêt sacrée qui surplombe la baie de Sassandra et ses petits singes, l'île du Gaoulou (parc national) et son écosystème forestier riche d'espèces endémiques, de papillons et d'oiseaux. Autour de l'île, on peut apercevoir des lamantins et des hippopotames nains qui barbotent dans le fleuve... Le patrimoine colonial de la ville, constitué de bâtiments vétustes qui se dégradent un peu plus chaque jour.	
PROJETS EN COURS	Projet phare du plan de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire »²³ : • Réhabilitation de l'axe San Pedro- Abidjan par la côte.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Faible érosion du rivage avec un taux de $2,27 \pm 0,50$ m soit -0,45 m/an sur la période 2015-2020. Impact de l'action anthropique (extraction de sable de plage dans la baie) et de l'agitation exceptionnelle de juillet 2018²⁴. Transport de sédiments et litières. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 25 % de 1951(1797,1 mm entre 1951-1974 et 1350,2 mm après 1974) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 15 jours en moyenne par rapport à celle avant 1974 (19-24 avril à 12-04 août) ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1653,5 mm, soit une hausse de 22,5 % par rapport au cumul moyen de 1975-2017²⁵. Érosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée

²³ L'offre touristique en Côte d'Ivoire connaît un grand paradoxe. Le tourisme d'affaires occupe une bonne position, se classant au 3ème rang juste derrière le Nigéria et le Maroc. En revanche, c'est plus difficile pour le tourisme de loisir, qui ne parvient pas à tirer son épingle du jeu. Avec la mise du programme « Sublime Côte d'Ivoire », l'objectif est « d'ici 2025 de faire de la Côte d'Ivoire, la 5ème destination africaine touristique et de peser 12% du PIB du pays », a confié le Ministre ivoirien du tourisme, Mr Siandou Fofana, à AfricaNews. Extrait de <https://lepetitjournal.com/>, publié le 03/02/2020 à 10 :28.24 Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

²⁴ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

²⁵ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI2-c	114 – SASSANDRA RIVE GAUCHE – DAGBEGO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Cap orienté Est et lagune permanente. Complexe de zones humides en rive droite et île. Site potentiel d'intérêt pour la biodiversité. Site à potentiel touristique et paysager au niveau de Dagbego.	
DYNAMIQUE	Nombreux sites fragiles et instables aux embouchures des petits estuaires (flèches et lidos). À analyser dans chaque situation locale.	
ENJEUX	Conservation d'un ensemble de zones humides et d'un potentiel touristique et paysager de découverte.	
RECOMMANDATIONS	Aucune action recommandée.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Ce secteur représente un enjeu important pour le tourisme, mais faiblement exploité. Le seul complexe hôtelier, le Best of Africa situé à Dagbego, a été abandonné aux broussailles depuis la crise militaro-politique de 2002. Le littoral est occupé par un habitat à faible densité et dispersé dans des villages et campements : Brodjé, Coco plage, Kadroka, Arokpa et Dagbego. Dagbego, un village de 1 025 habitants (INS 2014) localisé à l'embouchure de la rivière Dagbê et menacé par l'érosion a été abandonné par la majorité de ses habitants selon l'agence ivoirienne de presse ²⁶ . Selon la même source, ce site a fait l'objet d'un planting de cocotiers et a été transformé en village hôtel.	
PROJETS EN COURS	Projet phare du plan de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire » ²⁷ : • Réhabilitation de l'axe San Pedro- Abidjan par la côte. Aménagement d'une plateforme sur les plateaux pour accueillir le village sinistré de Dagbego par le Conseil Général du Gboklé ²⁸ .	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du Complexe Sassandra – Dagbego • ZHII ID : 1CI002 – 1581 / WDPA ID : 902796 • Désignation le 18 octobre 2005 (10 551 ha) • Les délimitations ne sont pas disponibles dans WDPA.	

²⁶ https://aip.ci/_trashed-102/

²⁷ L'offre touristique en Côte d'Ivoire connaît un grand paradoxe. Le tourisme d'affaires occupe une bonne position, se classant au 3ème rang juste derrière le Nigéria et le Maroc. En revanche, c'est plus difficile pour le tourisme de loisir, qui ne parvient pas à tirer son épingle du jeu. Avec la mise du programme « Sublime Côte d'Ivoire », l'objectif est « d'ici 2025 de faire de la Côte d'Ivoire, la 5ème destination africaine touristique et de peser 12% du PIB du pays », a confié le Ministre ivoirien du tourisme, Mr Siandou Fofana, à AfricaNews. Extrait de <https://lepetitjournal.com/>, publié le 03/02/2020 à 10 :28.

²⁸ https://aip.ci/_trashed-102/



CI2-c	114 – SASSANDRA RIVE GAUCHE – DAGBEGO	
ALÉAS	Recul du trait de côte de $-6,05 \pm 0,5$ m soit $-1,21$ m/an sur la période 2015-2020. Fermeture périodique de la passe nécessitant quelques fois une ouverture mécanique²⁹. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 25 % de 1951 (1797,1 mm entre 1951-1974 et 1350,2 mm après 1974) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 15 jours en moyenne par rapport à celle avant 1974 (19-24 avril à 12-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1653,5 mm, soit une hausse de 22,5 % par rapport au cumul moyen de 1975-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)³⁰.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

²⁹ Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

³⁰ Sources : analyse de données issues de :
 • NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
 • Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
 • Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI2-d	115 - DAGBEGO – FRESCO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Littoral très peu occupé sur le plan agricole, mais front de défrichement généralisé s’avançant vers le littoral. Nombreuses petites lagunes au débouché de petits fleuves côtiers fermées par cordons étroits.	
DYNAMIQUE	Nombreux sites fragiles et instables aux embouchures des petits estuaires (flèches et lidos).	
ENJEUX	Conservation d'un ensemble de zones humides et d'un potentiel touristique et paysager de découverte.	
RECOMMANDATIONS	Aucune action recommandée au-delà des efforts de conservation des sites et écosystèmes naturels.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pressions agricoles sur l'écosystème qui borde une côte sauvage et inexploitée malgré son grand potentiel touristique. Face aux pressions agricoles, la préservation des écosystèmes (forêt, lagune et cours et rivière côtière) devient une nécessité.	
PROJETS EN COURS	Forêt Classée de Dassioko • WDPA ID : 300966 • Forêt faisant partie du programme de réduction des émissions dans la zone du Parc National de Tai³¹.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du Complexe Sassandra – Dagbego • ZHII ID : 1CI002 – 1581 / WDPA ID : 902796 • Désignation le 18 octobre 2005 (10 551 ha) • Les délimitations ne sont pas disponibles dans WDPA.	
ALÉAS	Recul du trait de côte modéré : -3,25± 0,5m soit -0,65 m/an sur la période 2015- 2020 ³² . Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 25 % de 1951 (1797,1 mm entre 1951-1974 et 1350,2 mm après 1974) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique de 15 jours en moyenne par rapport à celle avant 1974 (19-24 avril à 12-04 août) ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1653,5 mm, soit une hausse de 22,5% par rapport au cumul moyen de 1975-2017³³.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

³¹ The World bank, 2019. Carbon Partnership Facility (FCPF) – Carbon fund – Emissions Reduction Program Document (ER-PD). Emissions Reduction Program Document for Tai National Park, Republic of Côte d'Ivoire.323p.

Voir <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/190422-ERPDP%20RCI%20FV.pdf>

³² Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

³³ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.

**CI3****FRESCO – ASSAGNY**

Espace totalement défriché pour l'implantation des cocoteraies, reliques dispersées de végétation naturelle forestière plus ou moins intervenue. Intérêt botanique pour la biodiversité de cette végétation forestière sur terrasse sableuse à confirmer.

CI3-a	116 – FRESCO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Cordon littoral très étroit sur environ 20 km adossé au complexe de lagunes, chenaux littoraux, zones humides interconnectées jusqu'à la grande lagune de Tadio. Complexe lagunaire du Sud de Fresco, désigné site Ramsar. La lagune de Fresco est la seule de Côte d'Ivoire à abriter les deux types de mangroves rencontrés en Côte d'Ivoire (mangrove lagunaire et mangrove d'estuaire). Le site de Fresco constitue la charnière entre les côtes rocheuses en échelon de l'Ouest ivoirien et les côtes rectilignes sableuses de l'Est.	
DYNAMIQUE	Nombreux sites fragiles et instables aux embouchures des petits estuaires (flèches et lidos). Le cordon au niveau du site de Fresco est en érosion, préfigurant la situation de la plupart des littoraux ivoiriens sableux vers l'Est. Fermetures épisodiques des passes isolant les lagunes avec une influence sur les activités halieutiques et des risques de pollution organique.	
ENJEUX	Zone riche et diverse en matière de biodiversité liée au complexe de zones humides et de lagunes (milieux variés liés au régime hydrologique, intérêts floristique et faunistique). Faible occupation humaine y compris sur le littoral.	
RECOMMANDATIONS	Aucune action recommandée au-delà des efforts de conservation des sites et écosystèmes naturels.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible



CI3-a	116 – FRESCO
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réduction de la forêt sur terre ferme au profit des plantations de cacao, d'hévéa et des cultures vivrières. La Forêt Classée de Port Gautier a fait l'objet d'un plan d'aménagement et présente actuellement un niveau de conservation satisfaisant. Par contre, la Forêt Classée de Okromodo située au nord de la côte présente un état de dégradation avancé à cause de l'exploitation clandestine de plantations de Cacao. Parallèlement on observe une faible extension de l'habitat dans le secteur. Et même une exploitation de l'île Ngni de la lagune Fresco à des fins touristique et agricole. Les zones humides (mangroves) sont menacées de disparition par les prélèvements anarchiques du bois et la pêche par empoisonnement des eaux. Les mangroves entre Fresco et Grand-Lahou ont été remplacées par endroit par une strate herbacée à <i>Paspalum vaginatum</i> ou arbustive à <i>Drepanocarpus lunatus</i> et <i>Dalbergia ecastaphyllum</i>. La détérioration du cadre de vie et de l'environnement du complexe-lagunaire représente une menace pour l'activité de pêche et par ricochet l'économie régionale et l'approvisionnement des populations et produits halieutiques.
PROJETS EN COURS	Projet « accroissement de la résilience au changement climatique dans le paysage côtier de Fresco »³⁴ réalisé dans le cadre du programme WABiiC et lancé officiellement le 13 février 2019 (USAID) : • Restauration de la mangrove et des forêts des hauts plateaux ; • Promotion de techniques d'agroforesterie ; • Accès des pêcheurs aux outils qui leur permettront de gérer les ressources dans l'estuaire de la Lagune de manière durable.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de Fresco • ZHII ID : 1CI003 – 1582 / WDPA ID : 902797 • Désignation le 18 octobre 2005 (15 507 ha). Forêt Classée de Port-Gautier • WDPA ID : 300965 • Forêt faisant partie du programme de réduction des émissions dans la zone du Parc National de Tai³⁵
ALÉAS	Érosion du trait de côte de $-6,7 \pm 0,5$m soit $-1,3$m/an sur la période 2015-2020. Ce fort taux est à mettre en relation avec l'agitation exceptionnelle survenue en juillet 2018³⁶. Colmatage récurrent de la passe artificielle pendant l'étiage et ouverture périodique pendant la crue des rivières Bolo et Niouniourou. Transport de sédiments et litières. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 25 % de 1951 (1797,1 mm entre 1951-1974 et 1350,2 mm après 1974) ;

³⁴ The World 34 <https://www.wabicc.org/un-projet-de-lutte-contre-lerosion-cotiere-lance-a-fresco/>.

³⁵ The World bank, 2019. Carbon Partnership Facility (FCPF) - Carbon fund - Emissions Reduction Program Document (ER-PD). Emissions Reduction Program Document for Tai National Park, Republic of Côte d'Ivoire.323p.
Voir <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/190422-ERPDP%20RCI%20FV.pdf>

³⁶ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI3-a	116 – FRESCO	
	• Raccourcissement de la saison pluviométrique de 15 jours en moyenne par rapport à celle avant 1974 (19-24 avril à 12-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1653,5 mm, soit une hausse de 22,5% par rapport au cumul moyen de 1975-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel) ³⁷. Erosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	Maintenir un fonctionnement permanent de la passe afin de rétablir les conditions écologiques nécessaires pour la biodiversité de la zone côtière de Fresco. Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

³⁷ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI3-b		117 - OUEST GRAND LAHOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Zone estuarienne complexe et dynamique. Reconfiguration en cours des cordons littoraux par rapport au déficit d'apport sédimentaire du secteur littoral Sud-Ouest et probablement celui lié à l'aménagement des barrages sur le fleuve Bandama.		
DYNAMIQUE	Littoral rectiligne apparemment stable.		
ENJEUX	Conservation des reliques de forêt côtière.		
RECOMMANDATIONS	Reconnaissance floristique des reliques de forêt côtière à associer à l'unité de conservation d'Assagny.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté		
ALÉAS	Proximité de la zone de Grand Lahou et effets du barrage de Kossou sur le Bandama,		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le pourtour du complexe lagunaire de Grand Lahou sert de site à un habitat dispersé composé de villages. D'une manière générale, on observe une croissance de leurs habitants. Dans certaines localités la population a plus que doublé ; c'est le cas à Ebounou (2 833 habitants), Groguida (1 063 habitants) ... Ces villages sont exposés au risque d'inondation par débordements des eaux de la lagune et du Bandama (octobre et novembre). Les zones humides (mangroves) sont menacées de disparition par les prélèvements anarchiques du bois et la pêche par empoisonnement des eaux. La détérioration du cadre de vie et de l'environnement du complexe-lagunaire représente une menace pour l'activité de pêche et par ricochet l'économie régionale et l'approvisionnement des populations et produits halieutiques.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Faible taux de recul du trait de côte, de -1,23±0,50m soit -0,25 m/an sur la période 2015-2020 ³⁸ . Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 20 % (1902,2 mm entre 1951-1971 et 1529 mm après 1971) ; • Stabilité de la saison pluviométrique avant et après 1971 (23-22 avril à 13-10 août) ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28 % du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) ;		

³⁸ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI3-b	117 - OUEST GRAND LAHOU	
	• Pluviométrie moyenne après 2016 : 1940,9 mm, soit une hausse de 27% par rapport au cumul moyen de 1972-2017³⁹.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible

³⁹ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI3-c	118 – GRAND LAHOU, RIVE DROITE ET ESTUAIRE DU BANDAMA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Initialement située sur le cordon près de l'embouchure du Bandama, la ville a été délocalisée à 18 km à l'intérieur des terres. La raison avancée pour justifier cette délocalisation est l'érosion de l'espace constructible. Vocation touristique fragilisée par l'instabilité généralisée constatée à Lahou plage. Quelques témoins de végétation forestière de quelques dizaines d'hectares à préserver impérativement.	
DYNAMIQUE	Zone dynamique (recul moyen au niveau du Phare : 1,7m/an). Le cordon sableux de Grand-Lahou est divisé en deux parties : à l'Ouest le village de Kpanda et à l'Est le centre-ville. Le cordon sableux est large de 365 m au niveau du village Kpanda et de 210 m à proximité de l'embouchure. Impact du déficit sédimentaire lié au barrage de Kossou construit dans les années 70 sur le Bandama à confirmer. Les variations morphologiques de la plage de Grand-Lahou sont oscillantes, et marquées par la saisonnalité, avec des périodes d'érosion et d'accrétion correspondant aux périodes de forte et faible énergie des houles. L'érosion du cordon littoral a détruit le phare de la ville. Il a été observé sur la période (1985-1990) une érosion d'environ 2,5m/an. Le phare à l'arrière-plan détruit par l'érosion a dû être déplacé depuis 1989. L'importante quantité de sable transporté depuis l'Ouest par la dérive littorale et la baisse du régime du Bandama contribuent à l'ensablement saisonnier des passes lagunaires ⁴⁰ .	
ENJEUX	Intérêt pour la biodiversité du complexe de zones humides de l'estuaire du Bandama. Stabilité menacée de l'ensemble des installations urbaines et touristiques situées sur la flèche sableuse de l'embouchure. Dégradation et déforestation des mangroves, accroissant l'instabilité des rives de lagunes. Tendance au colmatage épisodique de l'embouchure influençant les activités halieutiques.	
RECOMMANDATIONS	Information des occupants de la flèche sableuse de l'estuaire. Programme d'aménagement éventuel à étudier dans un contexte très dynamique où les impacts doivent être anticipés et correctement évalués.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de création d'un centre océanographique au nord des lagunes. Prospection pétrolière, projet de création d'un port de pêche et d'une école.	
PROTECTION DES CÔTES	Projet de stabilisation de l'embouchure du Bandama	
ALÉAS	Recul du trait de côte de 19 à 23m entre 2008 et 2015, soit un taux de recul de 2 à 3m/an. Migration vers l'ouest de la passe de la lagune Tagba entraînant une érosion latérale du cordon de Lahou-kpandasur environ 600 m entre 2011 et 2015. La distance cumulée depuis 1993 est de 1,5km.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁴⁰ Koffi.P. 2001.- Quelques aspects de l'érosion actuelle de l'unité littorale de Côte d'Ivoire (Golfe de Guinée). 8p.



CI3-c	118 - GRAND LAHOU, RIVE DROITE ET ESTUAIRE DU BANDAMA
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Lahou Kpanda est menacé de disparition. La bande de sable sur laquelle ce village est installé ne cesse de se réduire, grignotée par l'érosion. Paradoxalement, le dernier recensement a montré une croissance de la population sur ce site : La population est passée de 1 154 habitants en 1998 à 2 127 habitants en 2014 (RGPH 1998 et 2014). Le cadre de vie continue de se détériorer : destruction du cimetière du village par les déferlements ; déplacement des pêcheurs allogènes dont certains pour la quatrième fois, pour s'adapter au recul du trait de côte. Sauf qu'il n'y a pratiquement plus d'espace de recasement sur le site pouvant accueillir cette communauté. Outre l'érosion, Lahou Kpanda et les villages installés sur le pourtour de la lagune sont exposés au risque d'inondation par débordements des eaux de la lagune et du Bandama (octobre et novembre). Les zones humides (mangroves) sont menacées de disparition par les prélèvements anarchiques du bois et la pêche par empoisonnement des eaux. La détérioration du cadre de vie et de l'environnement du complexe-lagunaire représente une menace pour l'activité de pêche et par ricochet l'économie régionale et l'approvisionnement des populations et produits halieutiques.
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain (WACA ResIP)⁴¹ – World Bank Group. Les actions menées au niveau de ce secteur sont déclinées cidessous : • Les berges de la lagune de Tiagba seront stabilisées par le reboisement et la réhabilitation des mangroves. • Un soutien est également apporté aux sites de mangroves du Parc National d'Azagny, également site Ramsar. • Les études de faisabilité et la modélisation aideront à déterminer quel type d'infrastructure côtière construire le long de la barre sablonneuse de Grand-Lahou pour mieux gérer le mouvement de l'embouchure du fleuve et prévenir l'érosion côtière frontale le long du rivage. Étude de relocalisation du cimetière par le gouvernement.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non
ALÉAS	Stabilité du trait de côte et développement d'une large berme à l'ouest de l'embouchure. Un engraissement de l'ordre de $2,05 \pm 0,50\text{m}$ a été enregistré sur la période 2015-2020, soit un taux de $+ 0,41\text{ m/an}$. Le cordon Est s'érode par endroit. Migration considérable de l'embouchure vers l'ouest de 135m de 2016 à 2019. La distance cumulée de migration depuis 1993 est de 1,9 km⁴². Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 20 % (1902,2 mm entre 1951-1971 et 1529 mm après 1971) ; • Stabilité de la saison pluviométrique avant et après 1971 (23-22 avril à 13-10 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1940,9mm, soit une hausse de 27% par rapport au cumul moyen de 1972-2017 ;

⁴¹ <https://www.wacaprogram.org/country/cote-divoire>

⁴² Sources : Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁴³ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI3-c	118 – GRAND LAHOU, RIVE DROITE ET ESTUAIRE DU BANDAMA	
	• Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) ⁴³	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

GRAND LAHOU – DEPLACEMENT SPATIO-TEMPORELLE DE L'EMBOUCHURE



⁴³ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI3-d		119 – RIVE GAUCHE DU BANDAMA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Cordon très étroit, peu occupé, bordé par chenaux et zones humides, terrasses complexes entaillées de chenaux. Cocoteraie bordée au Nord par le canal d'Azagny, limite Sud du Parc National d'Azagny.		
DYNAMIQUE	Érosion. Impact du déficit sédimentaire lié au barrage du Bandama à confirmer.		
ENJEUX	Intérêt pour la biodiversité du complexe de zones humides du delta du Bandama		
RECOMMANDATIONS	Application des dispositions de gestion et d'aménagement du Parc National d'Assagny.		
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Prospection pétrolière.		
	Réflexions engagées pour définir les solutions à retenir pour la gestion durable du littoral.		
ALÉAS	Non reporté		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le Parc National d'Azagny conserve sur 22 000 ha, une flore et une faune reconnues comme étant d'une grande diversité biologique. L'autre enjeu est la valorisation touristique de ce parc. Des visites encadrées par les agents de l'Office Ivoirien des Parcs et des Réserves (OIPR) sont autorisées ; un campement hôtel, situé non loin du parc offre des possibilités d'hébergement aux touristes. Le parc jouit d'une bonne accessibilité ce qui du reste l'expose aux pressions humaines : cueillette de rotin, braconnage et pratiques agricoles clandestines. Le parc jouxte au Sud un canal qui le sépare d'une côte sableuse qui montre des signes inquiétants d'érosion. Le recul du trait de côte menace directement les localités de Amessan N'Guessandon, Djateket, Noumouzou et Toukouzou dont la population est comprise entre 301 et 1 496 habitants.		
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain (WACA ResIP)⁴⁴ – World Bank Group. Les actions menées au niveau de ce secteur sont déclinées ci-dessous : • Les berges de la lagune de Tiagba seront stabilisées par le reboisement et la réhabilitation des mangroves. • Un soutien est également apporté aux sites de mangroves du Parc National d'Azagny, également site Ramsar. • Les études de faisabilité et la modélisation aideront à déterminer quel type d'infrastructure côtière construire le long de la barre sablonneuse de Grand-Lahou pour mieux gérer le mouvement de l'embouchure du fleuve et prévenir l'érosion côtière frontale le long du rivage.		

⁴⁴ <https://www.wacaprogram.org/country/cote-divoire>



CI3-d	119 – RIVE GAUCHE DU BANDAMA	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National d'Azagny (IUCN Cat II) • WDPA ID : 7522 • Création le 2 avril 1981 (Décret n°81/218) Site Ramsar d'Azagny • ZHII ID : 1CI001 – 790 / WDPA ID : inexistant • Désignation le 27 février juin 1996 (19 400 ha).	
ALÉAS	Recul du trait de côte de l'ordre de $-9,4 \pm 0,5$ m soit $-1,8$ m/an sur la période 2015-2020⁴⁵. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 20 % (1902,2mm entre 1951-1971 et 1529mm après 1971) ; • Stabilité de la saison pluviométrique avant et après 1971 (23-22 avril à 13-10 août) ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1940,9mm, soit une hausse de 27% par rapport au cumul moyen de 1972-2017⁴⁶. Érosion des sols. Transport de sédiments et litières.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

⁴⁵ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁴⁶ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI4

SECTEUR RURAL ASSAGNY – JACQUEVILLE – ABIDJAN OUEST

Littoral rectiligne plutôt homogène, avec extension généralisée des grandes plantations de cocotiers sur terrasse sableuse.

Villages planifiés et desservis par route ou piste sur sable parallèle au littoral. Position en retrait et hors risque par rapport à la mer. Malgré la proximité d'Abidjan et la desserte initialement par un bac franchissant la lagune, remplacée depuis mars 2015 par un pont, très peu d'indices de résidences de bord de mer autres que les cases associées aux plantations.

Le littoral attractif est plutôt celui de la lagune Ebrié, avec de nombreuses résidences bordant la rive de lagune, et installations nautiques.

CI4-a	120 - ASSAGNY - JACQUEVILLE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Fin de la route goudronnée, mais piste améliorée sur sable en retrait de la plage. Même schéma que pour les secteurs suivants : villages à trame planifiée en milieu de plantations. À la hauteur du canal d'Assagny, chenaux lagunaires très étroits en bordure de la plage.	
DYNAMIQUE	Trait de côte rectiligne, très faibles ondulations à peine perceptibles (période : environ 10 à 15 km).	
ENJEUX	Pas reporté.	
RECOMMANDATIONS	Pas de recommandation.	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reporté	
ALÉAS	Non reporté	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les principaux enjeux sont l'exploitation durable des ressources naturelles (halieutiques, sols, gaz et pétrole offshore...) ainsi que la maîtrise des risques côtiers (pollutions des eaux) et technologiques (fuite de gaz sur le gazoduc 14 de la station offshore CI-11 du groupe PETROCI). L'aménagement du pont de franchissement de la lagune Ebrié entre Songon et Njem a amélioré l'accessibilité au littoral et devrait accélérer son urbanisation.	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	



CI4-a	120 – ASSAGNY – JACQUEVILLE	
ALÉAS	Recul du trait de côte modéré : $-2,91 \pm 0,50$ m soit - 0,58 m/an sur la période 2015-2020⁴⁷. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2 % par rapport au cumul moyen de 1982-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28 % du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁴⁸.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée

⁴⁷ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁴⁸ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI4-b	121 – JACQUEVILLE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Petite ville centre entourant une lagune aménagée. Comme l'ensemble des villages planifiés de ce secteur, la trame initiale ménage une bande naturelle ou cocotiers en bordure de plage. Localement, les constructions commencent toutefois localement à s'approcher de la plage. Route goudronnée de liaison avec Abidjan.	
DYNAMIQUE	Trait de côte rectiligne, très faibles ondulations à peine perceptibles (période : environ 10 à 15 km).	
ENJEUX	Enjeux essentiellement liés à l'occupation en bordure de la lagune, mais également à la vigilance quant à la progression du bâti entre la piste côtière et la plage.	
RECOMMANDATIONS	Aucune action recommandée.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement de 4 puits pétroliers offshore (Foxtrot), plateformes Marlin et Manta. Aménagement du pont de franchissement de la lagune.	
PROTECTION DES CÔTES	Projet de stabilisation de l'embouchure du Bandama	
ALÉAS	Accrétion de la plage. Estimation de l'avancée du trait de côte entre 2012 et 2015 à 0,18m avec un taux de 0,35 m/an de 1998 à 2015.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les principaux enjeux sont l'exploitation durable des ressources naturelles (halieutiques, sols, gaz et pétrole offshore...) ainsi que la maîtrise des risques côtiers (pollutions des eaux) et technologiques (fuite de gaz sur le gazoduc 14 de la station offshore CI-11 du groupe PETROCI). L'aménagement du pont de franchissement de la lagune Ebrié entre Songon et Njem a amélioré l'accessibilité au littoral et devrait accélérer son urbanisation.	
PROJETS EN COURS	Projet d'extension de la ville de Jacqueline : construction d'une ville nouvelle de 40000 habitants sur 500 hectares au nord de la ville actuelle. De nombreuses opérations de lotissement ont été réalisées, d'autres sont en cours. Construction du complexe hôtelier « le Relais » pilote d'une capacité de cinquantes chambres sur 4 ha, dans le village de Djacé. Rénovation de l'hôtel « M'KOA ».	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Recul du trait de côte modéré : -3,41±0,50m soit un taux de -0,68 m/an sur la période 2015-2020 ⁴⁹ . Perturbation du régime de la pluviométrie • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ;	

⁴⁹ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI4-b	121 JACQUEVILLE	
	• Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2% par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel)⁵⁰.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

⁵⁰ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI4-c	122 - JACQUEVILLE – OUEST ABIDJAN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ce secteur longe la lagune Ebrié, espace donnant sur la lagune, en voie d'urbanisation. La partie littorale est très peu occupée, composée de terrasses sableuses peu fertiles et peu plantées en cocotiers. Secteur pratiquement vide (réserve foncière ?).	
DYNAMIQUE	Trait de côte rectiligne, très faibles ondulations à peine perceptibles (période : environ 10 à 15 km). Tendance à légère accrétion à l'Ouest de la jetée de Vridi. Front vert de cocotiers en limite de plage	
ENJEUX	Enjeux essentiellement liés à l'occupation en bordure de la lagune.	
RECOMMANDATIONS	Anticipation quant au développement de l'occupation et schéma de secteur si celle-ci se densifie.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement progressif de l'habitat sur d'anciennes cocoteraies.	
PROTECTION DES CÔTES	Secteur en accrétion dans sa partie Est au niveau canal Vridi avec un taux de 0,35 m/an de 1998 à 2015.	
ALÉAS	Accrétion de la plage. Estimation de l'avancée du trait de côte entre 2012 et 2015 à 0,18m avec un taux de 0,35 m/an de 1998 à 2015.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Les principaux enjeux sont l'exploitation durable des ressources naturelles (halieutiques, sols, gaz et pétrole offshore...) ainsi que la maîtrise des risques côtiers (pollutions des eaux) et technologiques (fuite de gaz sur le gazoduc 14 de la station offshore CI-11du groupe PETROCI). Le pont de Njem construit au-dessus de la lagune Ebrié a désenclavé la région et devrait accélérer l'urbanisation du littoral. Depuis sa mise en circulation on a observé la reprise des activités de la société ivoirienne de coco râpé (SICOR), l'ouverture de nombreux bars-restaurants (maquis), une multiplication des opérations de lotissement, une fréquentation plus accrue des plages, hôtels et bars-restaurants le week-end par les abidjanais.	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National du Banco (IUCN Cat II) • WDPA ID : 7525 • Création en 1953 (Décret du 31/10/53, 3474 ha). • La zone du Banco a été classée réserve forestière en 1926 puis forêt classée en 1929	
ALÉAS	Progradation du trait de côte de 3,79±0,50m soit un taux de +0,76 m/an sur la période 2015-2020 ⁵¹ . Perturbation du régime de la pluviométrie :	

⁵¹ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI4-c	122 - JACQUEVILLE – OUEST ABIDJAN	
	• Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2% par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre 9 % du cumul annuel)⁵². Érosion des sols, glissement de terrain, coulée de boue. Transport de sédiments et litières. Pollution aux hydrocarbures (exploitation offshore et transport).	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et les risques d'inondation et technologiques au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

⁵² Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI5

ABIDJAN – PORT BOUET

Espace urbain continu, coupures de chaque côté de l'aéroport, avec la partie Ouest située au droit du Trou sans Fond (profond canyon sous-marin entaillant le plateau continental au droit d'Abidjan).

Croissance vers le Nord et vers l'Est (habitat non planifié à l'Est de l'aéroport).

Site de terrasse sableuse facilement équipable.

CI5-a	123 – PORT BOUET	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Quartier urbain structuré incluant habitat et activités liées au port. S'y ajoutent des installations touristiques (restaurants de bord de plage) et des habitats précaires le plus souvent implantés à proximité de la plage. Un plan de protection fondé sur une batterie de 8 brise-lames insubmersibles de 100 mètres espacés de 400 à 450 mètres a été élaboré, mais n'a jamais été exécuté (principalement pour des raisons de coût). Des travaux d'élargissement de la passe de Vridi envisagés et exécutés. Des houles exceptionnelles (dues à un évènement sismique en 2007, puis en 2008, 2011, 2014, 2016 et 2018 ont affecté gravement ce secteur, avec des pertes d'habitation et un recul de la plage de plus de 15 m (source diagnostic national	
DYNAMIQUE	Secteur en érosion très active. Impact de la jetée de Vridi et piège à sédiments du Trou sans Fond localisé au droit du secteur. Plage encore existante à profil fortement réflexif, en partie constituée de matériaux issus de la terrasse initiale érodée, forte granulométrie. La baisse des courants de chasse du fleuve due au détournement des eaux en direction du canal de Vridi a favorisé ce processus (étude de cas).	
ENJEUX	Nombreux habitats et infrastructures touristiques fortement menacés et exposés. Impact local des murs de plage et ouvrages de protection « spontanés » mis en place par les occupants. Stabilité des infrastructures du chenal d'accès au port.	
RECOMMANDATIONS	Plan de Prévention des Risques et préparation des populations à une requalification et relocalisation de l'habitat en retrait de la plage. Maîtrise de la prolifération d'installations individuelles de défense et protection. Planification et requalification du front de mer (schéma de secteur).	
SUIVI	Pas de suivi	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Nombreuses destructions de bâti, déplacement de populations. Extension et aménagement du port d'Abidjan. Mise en place d'un Schéma Directeur pour la ville d'Abidjan. Aménagements privés de confortement du bâti et de lutte contre l'érosion.	
PROTECTION DES CÔTES	Le port d'Abidjan est constitué du canal de Vridi qui donne accès à l'espace lagunaire dans lequel sont installés les différents môles et quais⁵³. Le port d'Abidjan et la concession du terminal à conteneurs du port d'Abidjan a été accordés à Bolloré Africa Logistics en 2004 pour une durée de 15 ans.	



CI5-a	123 – PORT BOUET	
	Une opération de modernisation est en cours (mise en exploitation de 8 nouveau RTG sur le quai 21). Bolloré Africa Logistics gère la concession ferroviaire de Sitarail (liaison de 1 260 km entre Abidjan, Ouagadougou et Kayes).	
ALÉAS	Forte érosion dans tout l'Est du canal de Vridi, recul du trait de côte de 0,5 à 3 m/an. Recul important lors des marées de tempête notamment août 2011 et mai 2014. Glissement de terrain possible au droit des têtes du Trou Sans Fond (canyon sous-marin).	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le port d'Abidjan est en chantier. L'entrée du canal de Vridi a été élargie et approfondie pour permettre aux navires de plus de 260 mètres de long d'accoster dans le port. Des travaux d'extension et d'optimisation de l'espace portuaire sont en cours : construction d'un nouveau terminal roulier, remblai de plus de 400 ha destinés à l'implantation des industries et entrepôts. Construction d'un second terminal à container. La côte montre des signes inquiétants d'érosion provoquée en partie par les protections du canal de Vridi : perte d'espace, destruction d'équipements et de maison.	
PROJETS EN COURS	Étude de préféabilité adaptation changement climatique (Artélia).	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion remarquable dans toute la baie de Port Bouet liée aux aménagements du canal de Vridi. Recul du trait de côte de $-8,21 \pm 0,50$ m soit $-1,64$ m/an sur la période 2015-2020. Recul important du trait de côte de 2017 à 2019 en raison de la marée de tempête survenue en juillet 2018. Toutefois, existence d'un point stable au niveau du Bidet. Glissement de terrain possible au droit des têtes du Trou Sans Fond (canyon sous-marin)⁵⁴. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars – 07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2 % par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁵⁵.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁵⁴ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁵⁵ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



PORT D'ABIDJAN

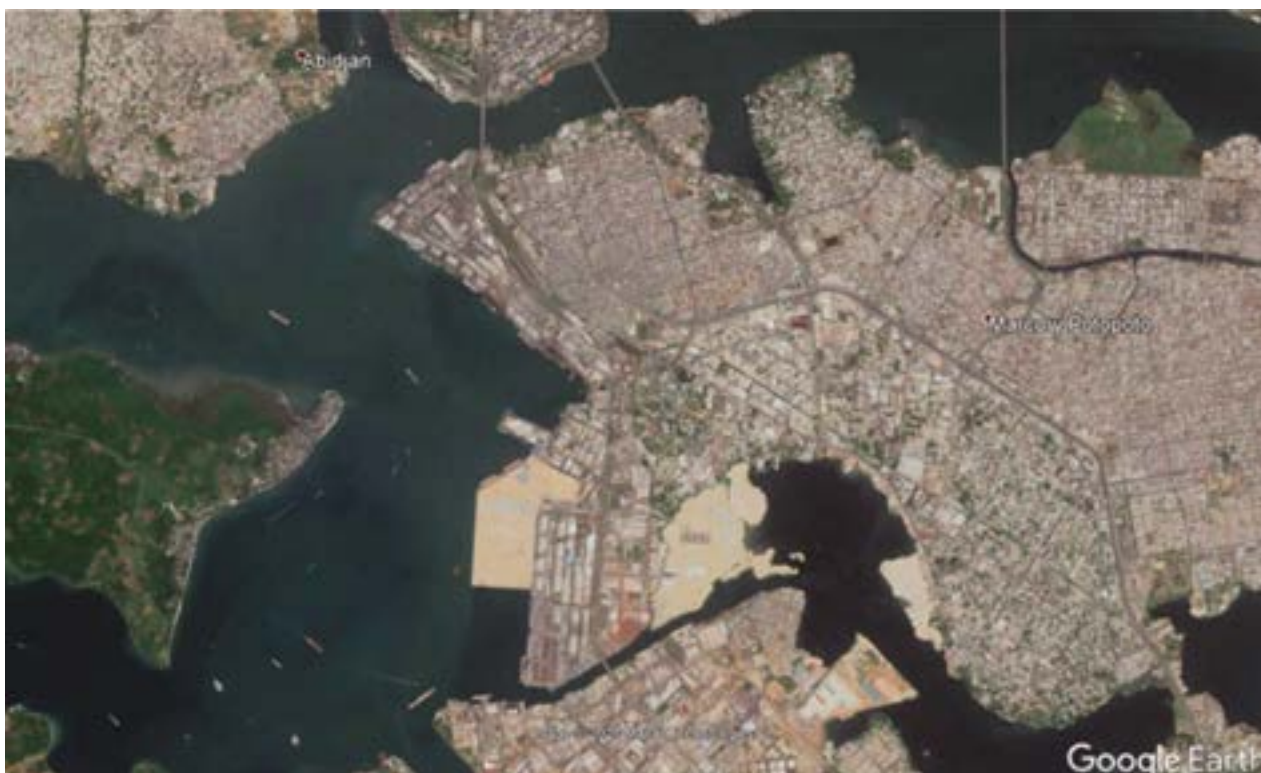
2005



2015



2020





CI5-b		124 - PORT BOUET EST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Habitat dense sur une bande côtière étroite délimitée par la route principale (4 voies à partir de l'aéroport). Densité s'accroissant à partir de l'aéroport. Seule emprise « verte » – coupure d'urbanisation constituée par l'aéroport. L'espace, initialement quasi privatisée, a totalement été transformé à travers l'aménagement du paysage du front de mer et la délocalisation des populations. Avancée de la mer contribuant à précariser la situation des constructions aux abords immédiats de la plage. Faible extraction de sable en plusieurs points.		
DYNAMIQUE	Secteur localement progradant ou stable. Les oscillations dues aux effets de la tempête de 2007 et à la reconstitution consécutive de la plage dans les années suivantes ne doivent pas dissimuler le caractère très instable du secteur.		
ENJEUX	Privatisation progressive de la plage. Poursuite et densification de l'urbanisation au Nord de la route côtière, les terrains situés au Sud en bord de plage étant déjà occupé. Densification future par morcellement des concessions à envisager. Étalement urbain avec les coûts correspondants d'équipement, de voirie, etc. Gestion des effluents urbains.		
RECOMMANDATIONS	Plan de Prévention des Risques et préparation des populations en cas de surcote. Sur toute la partie Est du secteur, requalification et relocalisation de l'habitat en retrait de la route. Planification et requalification du front de mer (schéma de secteur).		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Nombreuses destructions de bâti, déplacement de populations. Menaces à terme sur le bout de piste de l'aéroport et la route côtière. Construction de l'autoroute Abidjan – Grand-Bassam (2013-2014).		
ALÉAS	Recul moyen du trait de côte de 0,5 à 3m/an. Exacerbation du recul (6 à 8 m) par les marées de tempêtes d'août 2011 et fin mai 2014.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Recomposition spatiale du bâti sur l'espace retro-littorale : délocalisation des habitants et destruction des quartiers précaires situés au sud de l'autoroute Abidjan- Grand-Bassam. Aménagement d'une plateforme, construction d'une promenade, d'aires de stationnement et d'équipements de sports et loisirs. À terme, ce site devrait accueillir des hôtels, des restaurants et d'autres équipements touristiques.		
PROJETS EN COURS	Aménagement de la ligne du métro d'Abidjan. Projet phare du plan de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire » ⁵⁶ : • Réhabilitation de l'axe San Pedro- Abidjan par la côte ; • Construction d'un complexe touristique située dans une zone résidentielle de luxe de la capitale « Serena Village » (livraison prévue en 2022). Étude de préfaisabilité adaptation au changement climatique (Artélia).		

⁵⁶ L'offre touristique en Côte d'Ivoire connaît un grand paradoxe. Le tourisme d'affaires occupe une bonne position, se classant au 3ème rang juste derrière le Nigéria et le Maroc. En revanche, c'est plus difficile pour le tourisme de loisir, qui ne parvient pas à tirer son épingle du jeu. Avec la mise du programme « Sublime Côte d'Ivoire », l'objectif est « d'ici 2025 de faire de la Côte d'Ivoire, la 5ème destination africaine touristique et de peser 12% du PIB du pays », a confié le Ministre ivoirien du tourisme, Mr Siandou Fofana, à AfricaNews. Extrait de <https://lepetitjournal.com/>, publié le 03/02/2020 à 10 :28.



CI5-b	124 – PORT BOUET EST	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Recul du trait de côte de $-8,52 \pm 0,50$ m soit $-1,7$ m/an sur la période 2015-2020. Importants mouvements sédimentaires au niveau de l'estran en raison de la marée de tempête survenue en juillet 2018⁵⁷. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars – 07 avril à 11-04 août), • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2 % par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁵⁸.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁵⁷ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁵⁸ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



PORT BOUET – EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE DU TISSU URBAIN

2005



2015



2020





CI6	ZONE PÉRIURBAINE EST ABIDJAN GRAND-BASSAM
------------	--

CI6-a	125 - ZONE PÉRIURBAINE ABIDJAN EST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Vaste terrasse sans chenaux ni lagune. Route côtière en retrait (300m). Bande « urbaine » résidentielle en bord de plage, cadastrée et continue en plantations de cocotiers. Vastes « projets » de lotissement en retrait. Densification de l'habitat progressive à l'approche d'Abidjan.	
DYNAMIQUE	Zone en érosion modérée.	
ENJEUX	Privatisation progressive de la plage. Poursuite et densification de l'urbanisation au Nord de la route côtière, les terrains situés au Sud en bord de plage étant déjà occupés. Densification future par morcellement des concessions à envisager. Étalement urbain avec les coûts correspondants d'équipement, de voirie, etc. Gestion des effluents urbains.	
RECOMMANDATIONS	Organisation et structuration urbaine des quartiers lotis (quartier centre ?), équipement. Information des populations et résidents en bord de plage au risque de surcote.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction de l'autoroute internationale Abidjan – Grand-Bassam (2013-2014), tronçon du corridor Abidjan – Lagos. Rénovation et élargissement de l'ancienne voie Abidjan-Grand-Bassam	
ALÉAS	Sensibilité modérée du trait de côte avec des secteurs en recul, stable ou engraissement (plage Km 26). Fort impact des marées de tempête d'Août 2011 et mai 2014. Submersion marine des lidos.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement touristique. Aménagements récréatifs le long de la route (structures légères). Urbanisation croissante entre la plage et l'autoroute Abidjan – Grand-Bassam.	
PROJETS EN COURS	Construction d'un lycée scientifique. Opération immobilière.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	



CI6-a	125 - ZONE PÉRIURBAINE ABIDJAN EST	
ALÉAS	Stabilité du trait de côte avec des mouvements saisonniers observés au niveau de l'estran. Fort impact des marées de tempête avec un recul de la berme de $-5,36 \pm 0,5$ m soit -1 m/an en moyenne sur la période 2015-2020, à l'origine de surcote marine⁵⁹. Transport de sédiments et litières. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars- 7 avril à 11-04 août), • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2 % par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28 % du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁶⁰. Érosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ élevée

⁵⁹ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁶⁰ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI6-b		126 – GRAND-BASSAM LITTORAL OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Habitat sur cordon-lido très étroit. Tendance forte à la construction, y compris en zone à risques. Dans la partie Ouest, élargissement de la terrasse. Route côtière proche littoral (60 à 200 m).		
DYNAMIQUE	Zone en érosion modérée. Secteur ayant subi des dégâts et inondations lors de surcotes associées à une forte houle.		
ENJEUX	Tendance forte à la construction en bord de plage (mitage linéaire des cocoteraies), développement du résidentiel proche urbain d'Abidjan. Privatisation progressive de la plage.		
RECOMMANDATIONS	Reconquête de la maîtrise foncière, encadrement et limitation du développement du bâti. Information des populations et résidents en bord de plage au risque de surcote. Schéma de secteur pour encadrer le développement du bâti.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction de l'autoroute internationale Abidjan – Grand-Bassam (2013-2014), tronçon du corridor Abidjan – Lagos. Rénovation et élargissement de l'ancienne voie Abidjan-Grand-Bassam		
ALÉAS	Sensibilité modérée du trait de côte avec des secteurs en recul, stable ou engraissement (plage Km 26). Fort impact des marées de tempête d'Août 2011 et mai 2014. Submersion marine des lidos.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement touristique entre Modeste et Azuretti. Aménagements récréatifs le long de la route (structures légères)		
PROJETS EN COURS	Plan stratégique de développement du tourisme « Sublime Côte d'Ivoire ».		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de Grand-Bassam • ZHII ID : 1CI004 – 1583 / WDPA ID : 902798 • Désignation le 18 octobre 2005 (40 210 ha).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Faible sensibilité du trait de côte avec des secteurs stables ou en engraissement (plage Km 26). Stabilisation ponctuelle par des particuliers du recul du trait de côte sur le linéaire autour de l'hôtel « La maison de la lagune ». Fort impact des marées de tempête (recul de -14,4±0,5m soit -2,89 m/an de la berme sur la période 2015-2020) à l'origine de surcote marine ⁶¹ . Submersion marine des lidos. Transport de sédiments et litières.		

⁶¹ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI6-b	126 – GRAND-BASSAM LITTORAL OUEST	
ALÉAS	Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2% par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel)⁶². Érosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁶² Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI6-c	127 - GRAND-BASSAM	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Ville historique sur terrasse étroite adossée à une lagune, position quasi insulaire, espace urbanisable du site quasi saturé, d'où croissance vers le Nord et vers l'Est. Liaison routière vers Abidjan.	
DYNAMIQUE	Stabilité précaire. Risque de conjonction d'inondation continentale et de surcote marine.	
ENJEUX	Risques élevés pour tous les habitats en bord de plage (résidentiel touristique, habitat ancien et habitat précaire en extension vers l'Est sur le cordon-lido très étroit et sur les terrains bas en rive de lagune).	
RECOMMANDATIONS	Plan détaillé de Prévention des Risques Inondation-Submersion. Information des populations et résidents en bord de plage au risque de surcote et à la nécessaire relocalisation de l'habitat en retrait de la plage. Résorption et relocalisation des quartiers précaires de bord de plage.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de réouverture de l'embouchure de la Comoé. Projet réhabilitation de la ville historique de Grand-Bassam. La ville historique de Grand-Bassam a été inscrite en 2012 comme étant un site du patrimoine mondial de l'UNESCO pour les critères culturels (iii) et (iv).	
ALÉAS	Comblement sédimentaire de l'embouchure de la Comoé entraînant la pollution organique de la lagune de l'embouchure. Recul modéré du trait de côte et submersion marine fréquente. Régression du trait de côte de 8m soit 1m/an entre 2008 et 2015. Exacerbation du recul par les marées de tempête (2011 et 2014).	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Accroissement de l'offre touristique et hôtelière.	
PROJETS EN COURS	Projet réhabilitation de la ville historique de Grand-Bassam. Projet validé de fixation de l'ouverture de l'embouchure de la Comoé ⁶³ , financé dans le cadre de la coopération ivoiro-marocaine. L'étude est réalisée par le consortium UNESCO-IHE/Deltares/ Royal HaskoningDHV.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de Grand-Bassam • ZHII ID : 1CI004 – 1583 / WDPA ID : 902798 • Désignation le 18 octobre 2005 (40 210 ha).	
ALÉAS	Recul du trait de côte modéré. Fort impact des marées de tempête (recul de -13,33±0,50m soit -2,67 m/an de la berme sur la période 2015-2020) et submersions marines fréquentes lors des fortes agitations ⁶⁴ . Transport de sédiments et litières.	

⁶³ <https://www.batirici.ci/batirici-le-point-de-vue-de-jeremie-lancement-des-travaux-douverture-de-lembouchure-du-fleuve-comoe-a-grandbassam/>;
<https://www.yeclo.com/lancement-des-travaux-douverture-de-lembouchure-du-fleuve-comoe-ce-lundi-11-novembre-2019/>

⁶⁴ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI6-c	127 - GRAND-BASSAM	
ALÉAS	Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2 % par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁶⁵. Erosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et le risque d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée A VOIR !!!

⁶⁵ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI6-d	128 – ESTUAIRE DE BASSAM RIVE GAUCHE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Terrasse à cocoteraies étroite adossée à une lagune desservie par route permanente, connectée à la route principale Bonoua, Grand-Bassam, Abidjan. Sites d'extraction de matériaux. Passage en véhicules tout terrain sur le sable de l'estuaire la plupart du temps bouché	
DYNAMIQUE	Érosion constatée (Mondoukou). Dynamique d'ensablement et ouvertures temporaires de l'estuaire. Fragilité du cordon – lido de très faible élévation. Sensibilité aux surcotes et inondations du système lagunaire.	
ENJEUX	Tendance au développement du résidentiel en cocoteraie pour les populations urbaines aisées. Annexe de Grand-Bassam, mais habitat littoral à risques.	
RECOMMANDATIONS	Plan de Prévention des Risques Inondation-Submersion. Information des populations et résidents en bord de plage au risque de surcote et à la nécessaire relocalisation de l'habitat en retrait de la plage. Résorption et relocalisation des quartiers précaires de bord de plage.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée.	
ALÉAS	Recul modéré du trait de côte et submersion marine fréquente. Régression du trait de côte de 2,3m soit 0,76m/an entre 2011 et 2014. Forts Impacts des marées de tempêtes d'août 2011 et mai 2014.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Accroissement de l'offre touristique et hôtelière.	
PROJETS EN COURS	Le site est un lido étroit, mais qui concentre beaucoup d'enjeux : résidences secondaires, complexes hôteliers et restaurants cohabitent avec des structures plus légères (paillotes), le noyau du village de Mondoukou et sa cocoteraie. Ici, le bâti est menacé par l'érosion et les submersions marines. Certains équipements hôteliers ont été détruits (partiellement) puis reconstruits à plusieurs reprises. La route qui longe plage est (souvent) coupée par les submersions marines.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de Grand-Bassam • ZHII ID : 1CI004 – 1583 / WDPA ID : 902798 • Désignation le 18 octobre 2005 (40 210 ha).	
ALÉAS	Recul du trait de côte modéré de l'ordre de -3,74±0,50m soit -0,75 m/an et submersions marines fréquentes lors des fortes agitations ⁶⁶ . Perturbation du régime de la pluviométrie :	

⁶⁶ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI6-d	128 - ESTUAIRE DE BASSAM RIVE GAUCHE	
	• Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2 % par rapport au cumul moyen de 1982-2017 ; • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28 % du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel) ⁶⁷.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et les risques d'inondation et technologiques au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

⁶⁷ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI7

TERRASSE SABLEUSE ET COCOTERAIE DE L'EST IVOIRIEN

CI7-a	129 - GRAND-BASSAM – ASSINIE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Large terrasse bordée par le canal d'Assinie au Nord. Vastes plantations de cocotiers, habitat dispersé (cases de plantation), pratiquement pas de villages. Circulation sur piste « sable » y compris par véhicules tout terrain en bord de plage. Désenclavement routier par une antenne Nord vers Bonoua. Le canal d'Assinie est peu fonctionnel aujourd'hui.	
DYNAMIQUE	Trait de côte rectiligne à tendance larges ondulations (période environ 10 km) à tendance instable.	
ENJEUX	Conquête résidentielle de la cocoteraie, sans forte densification de l'habitat et des populations.	
RECOMMANDATIONS	Mise en place d'un schéma de secteur si l'occupation venait à se densifier significativement.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Étendue de plantation de cocotiers à perte de vue traversée par le canal d'Assinie. Présence de campements de pêcheurs. Recomposition spatiale en cours du verger « Cocotier » entre Grand-Bassam et Assinie : construction de quelques résidences de luxe entre les pieds de cocotier en bordure de l'océan.	
ALÉAS	Recul modéré du trait de côte et submersion marine fréquente. Forts Impacts des marées de tempêtes d'août 2011 et mai 2014.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La vaste cocoteraie est toujours présente et quasi-ininterrompue. Toutefois, une re-composition spatiale est en cours sur le front de l'océan : l'habitat résidentiel de luxe s'est densifié, entre le village de Mohamé et Assouindé ⁶⁸ . Plusieurs centaines de résidences (contiguës) sont exposées à l'érosion et aux submersions marines. Les premières sont à moins d'une dizaine de mètres du front du recul du trait de côte.	
PROJETS EN COURS	Projet de lotissement.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	

⁶⁸ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



ALÉAS	Mouvements sédimentaires important entre les périodes de faibles et fortes agitations au niveau de l'estran et submersions marines fréquentes d'où une érosion côtière marquée : • Forts Impacts des marées de tempêtes en 2016 et 2018. • Progradation de la berme de l'ordre de $8,52 \pm 0,50$ m soit 1,7m/an pour la période 2015-2020. • Transport de sédiments et litières⁶⁹. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24 % (2141 mm entre 1951-1982 et 1631,8 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 17 jours en moyenne (29 mars-07 avril à 11-04 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1628,5 mm, soit une baisse de 2% par rapport au cumul moyen de 1982-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9% du cumul annuel)⁷⁰. Érosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée

⁶⁹ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁷⁰ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.

GRAND-BASSAM – ASSINIE – EVOLUTION SPATIO-TEMPORELLE
ENTRE LES VILLAGES DE MOHAME ET ASSOUIINDE

2005



2018





CI7-b		130 – ASSINIE ET EMBOUCHURE DE LA LAGUNE ABI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Long lido d'Assinie isolant une lagune longitudinale du rivage.		
	Estuaire du système lagunaire d'Abi, du fleuve Bia (barrage proche) et du fleuve Tano issu du Ghana.		
	Îles estuariennes et contact lagune-océan protégé par le statut de Parc National des îles Ehotiles du fait d'une importante valeur biologique.		
	Pôle d'activité touristique avec installations essentiellement localisées sur le lido ou à proximité.		
DYNAMIQUE	Embouchure estuarienne bien ouverte et symétrique, site toutefois naturellement fragile et instable.		
	Trait de côte rectiligne à tendance larges ondulations (période environ 15 km) à tendance instable.		
	Forte érosion constatée aux abords d'Assinie.		
	« Les plages d'Assouindé et d'Assinie sont par excellence des secteurs balnéaires touristiques. Compte tenu de l'étroitesse du cordon (mer-lagune) et de sa côte très basse, les infrastructures touristiques subissent des submersions fréquentes et périodiques dans cette zone. L'érosion et surtout les submersions pendant les marées exceptionnelles de tempête ou d'équinoxe dans cette partie du littoral, sont devenues préoccupantes au point où les opérateurs économiques installés dans la zone se déplacent pour certains, quand d'autres abandonnent totalement leurs installations (club de vacances VALTUR et club Méditerranée). Cet état de fait affecte considérablement la principale activité économique (le tourisme). ⁷¹ »		
ENJEUX	Maintien d'un potentiel touristique sécurisé.		
	Principal espace de mangroves de la côte ivoirienne. Conservation des milieux protégés dans le contexte du Parc National des Îles Ehotilé.		
RECOMMANDATIONS	Plan Prévention des Risques Inondation-Submersion.		
	Information des populations et résidents en bord de plage au risque de surcote et à la nécessaire relocalisation de l'habitat en retrait de la plage.		
	Recherche de solutions d'architecture adaptées pour le maintien des capacités d'accueil en situation à risques.		
	Relocalisation des installations les plus menacées. Les aménagements ne sont certainement pas à recommander sur ce site.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée.		
PROTECTION DES CÔTES	Recul modéré du trait de côte et submersion marine fréquente. Recul de 11m du trait de côte entre 2008 et 2012 à Assouindé en relation avec la marée de tempête d'août 2011.		
	Progradation de l'estran à l'ouest de l'embouchure de la lagune Aby.		
ALÉAS	Recul moyen du trait de côte de 0,5 à 3m/an.		
	Exacerbation du recul (6 à 8 m) par les marées de tempêtes d'août 2011 et fin mai 2014.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	

⁷¹ UEMOA, 2010. Etude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Etude de cas en Côte d'Ivoire.



CI7-b	130 – ASSINIE ET EMBOUCHURE DE LA LAGUNE ABI
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Assinie est à la fois un village de pêcheur et une station balnéaire. Ces dernières années ont été marquées sur le plan du développement touristique par la réhabilitation (en cours) des anciens villages de vacances d'Assouindé et la construction de résidences secondaires de luxe à Assinie Mafia et sur le littoral entre Abouakro et Assouindé. La région d'Assinie a été déclarée depuis 1970 zone touristique prioritaire et protégée. Ce statut et l'attraction que le paysage exerce sur les populations et les opérateurs économiques font de la maîtrise du foncier un enjeu considérable. En outre, l'éroitesse du cordon sableux et sa côte très basse exposent le bâti à des submersions périodiques et à l'érosion.
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain (WACA ResIP)⁷² – World Bank Group. Les actions menées au niveau de ce secteur sont déclinées cidessous : • Soutien apporté aux sites de mangroves du Parc National des îles Ehotilé, également site Ramsar. • Appui au processus d'inscription du parc au site du patrimoine mondial de l'Humanité.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Forêt Classée de Nganda Nganda • WDPA ID : 300964 Site Ramsar de Nganda Nganda • ZHII ID : 1CI006 – 1585 / WDPA ID : 902800 • Désignation le 18 octobre 2005 (27 274 ha) • Le site Ramsar ne présente pas de carte dans WDPA. Parc National des Îles Ehotilé (IUCN Cat II) • WDPA ID : 20174 • Création : 25 avril 1974 (Décret 74/179) • Inscrit sur la liste indicative des sites du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 2006 que la Côte d'Ivoire à l'intention de proposer pour inscription. Site Ramsar des Îles Ehotilé – Essouman • ZHII ID : 1CI005 – 1584 / WDPA ID : 902799 Site du patrimoine mondial proposé des îles Ehotilé • UNESCO WH ID : 2099 • Désignation le 18 octobre 2005 (27 274 ha) • Le site Ramsar ne présente pas de carte dans WDPA.
ALÉAS	Mouvements sédimentaires important entre les périodes de faibles et fortes agitations au niveau de l'estran et submersions marines fréquentes : • Forts impacts des marées de tempêtes en 2016 et 2018. • Progradation de la berme de l'ordre de $9,57 \pm 0,5$ m soit 1,9m/an pour la période 2015-2020. Progradation spectaculaire de l'estran à l'Est de l'embouchure de la lagune Aby (au droit d'Assinie France)⁷³. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24,5 % (2114 mm entre 1951-1982 et 1596 mm après 1982) ;

⁷² <https://www.wacaprogram.org/country/cote-divoire>

⁷³ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.



CI7-b	130 – ASSINIE ET EMBOUCHURE DE LA LAGUNE ABI	
	Mouvements sédimentaires important entre les périodes de faibles et fortes agitations au niveau de l'estran et submersions marines fréquentes : • Forts impacts des marées de tempêtes en 2016 et 2018. • Progradation de la berme de l'ordre de $9,57 \pm 0,5$ m soit 1,9 m/an pour la période 2015-2020. Progradation spectaculaire de l'estran à l'Est de l'embouchure de la lagune Aby (au droit d'Assinie France)⁷³. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24,5 % (2114 mm entre 1951-1982 et 1596 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 16 jours en moyenne (23 mars - 02 avril à 18-14 août) ; • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1620,5 mm, soit une hausse de 1,5 % par rapport au cumul moyen de 1983-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28 % du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁷⁴.	
RECOMMANDATIONS	Insérer l'évolution du trait de côte et les risques d'inondation au projet de gestion du territoire.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁷⁴ Sources : analyse de données issues de :

- NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
- Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djè K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
- Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



CI7-c		131 - EST LAGUNE ABI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Terrasses partiellement plantées en cocotiers. Zone peu habitée (comparativement à la partie ghanéenne adjacente). Secteur enclavé, sauf petite piste vers le Ghana.		
DYNAMIQUE	Pas d'observation.		
ENJEUX	Zone incluse dans le Parc National des îles Ehotiles, compatibilité de ce statut avec les activités paysannes sur terrasses et dans le Parc National.		
RECOMMANDATIONS	Pas de recommandation.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée.		
ALÉAS	Impacts sévères des marées de tempêtes d'août 2011 et fin mai 2014. Érosion du rivage à Assinie France (Est immédiat) entre 2011 et 2015 du fait de la dynamique l'embouchure de la lagune Aby.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Développement touristique à l'Est de l'embouchure de la lagune Aby / Est Assinie France.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non		
ALÉAS	Mouvements sédimentaires important entre les périodes de faibles et fortes agitations au niveau de l'estran et submersions marines fréquentes : • Forts impacts des marées de tempêtes en 2016 et 2018. • Progradation de la berme de 11,86±0,50m soit 2,37 m/an pour la période 2015-2020⁷⁵. Perturbation du régime de la pluviométrie : • Baisse des hauteurs de pluie de 24,5 % (2114 mm entre 1951-1982 et 1596 mm après 1982) ; • Raccourcissement de la saison pluviométrique avant et après 1982 de 16 jours en moyenne (23 mars-02 avril à 18-14 août). • Pluviométrie moyenne après 2016 : 1620,5 mm, soit une hausse de 1,5 % par rapport au cumul moyen de 1983-2017. • Risque d'inondation élevé aux mois de juin (28% du cumul annuel) et octobre (9 % du cumul annuel)⁷⁶.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Faible	

⁷⁵ Sources: Hauhouot C., Bamba Y., Yao KS, Dangui N. (2020) analyse cinématique du trait de côte à partir des images Sentinel 1 fournies par l'ESA ; recoupement avec des observations terrains localisées. Rapport de suivi, Programme MARISCO, IGT, 12p.

⁷⁶ Sources : analyse de données issues de :
 • NOAA (2018) et SODEXAM (2018),
 • Coulibaly K. A., Dibi-Kangah P. A., Djé K. B., Koli Bi Z., 2019a : Détection de structures pluviométriques spatiotemporelles homogènes en Côte d'Ivoire sur la période 1951-2017. Revue de Géographie, d'Aménagement Régional et de développement des Suds (Regard Suds). Abidjan, Côte d'Ivoire, pp. 49-64.
 • Coulibaly Kolotioloma Alama, Dibi-Kangah Pauline Agoh, Koli Bi Zuéli, 2019b. Variations interannuelles récentes des paramètres climatiques majeurs en Côte d'Ivoire depuis 1951, Climat et Développement, N°26, pp 5-16.



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Peint village</i>	 Rural	 Rurbain	 Urbain					
ENJEUX	 Pêche Port de pêche <i>Zones de débarrasement</i>	 Riziculture	 Huile de palme Plantation de palmiers	 Commerce Port de commerce	 Commerce + Port de commerce, aéroport	 Oil & Gas Exploration Exploitation	 Ind. extractive Sel, sables métallifères, or,...	 Tourisme	 (Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	 Biodiversité Espaces Naturels <i>Remembrement forestiers</i>	
ALEAS	 h Erosion de sols <i>Glissement de terrain</i>	 h Erosion côtière	 d Submersion marine	 c Inondation pluviale et ou	 c Intrusion salée	 c Pollution	 c Anthropisation	 c Prolifération de sargasses	 c Prolifération de méduses	 n Risque industriel	 c Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	2011	CRITICITÉ 2016	2020	2011	SUM 2016	2020
C11 FRONTIÈRE DU LIBERIA - SAN PEDRO											
105	C11-a	Estuaire du Cavally - Frontière du Liberia		(Tourisme) (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
106	C11-b	Tabou Ouest		(Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
107	C11-c	Tabou		Maitrise du foncier (Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
108	C11-d	Tabou Est		Pêche Paliers à huile Agriculture (Tourisme) Maitrise du foncier		Faible	→	Faible	→	Faible	→
109	C11-e	Grand Béréby		Pêche Agriculture (Tourisme) (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
110	C11-f	San Pedro Ouest		Agriculture (Tourisme)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
111	C11-g	San Pedro zone urbaine et périphérie Ouest		Commerce+ (Tourisme)		Élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	→
C12 EST SAN PEDRO - SASSANDRA - FRESCO											
112	C12-a	Est San Pedro		Pêche (Tourisme) (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
113	C12-b	Sassandra rive droite		Pêche (Tourisme) (Biodiversité)		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	→
114	C12-c	Sassandra rive gauche - Dagbebo		Agroforesterie (Tourisme) (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
115	C12-d	Dagbebo - Fresco		Pêche Agroforesterie (Tourisme) (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
C13 FRESCO - ASSAGNY											
116	C13-a	Fresco		Pêche Cocoterales (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
117	C13-b	Ouest Grand Lahou		Pêche Cocoterales		Faible	→	Modérée	→	Modérée	→
118	C13-c	Grand Lahou, rive droite et estuaire du Bandana		Pêche Cocoterales Oil & Gas (Tourisme)		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	→
119	C13-d	Rive gauche du Bandana		Cocoterales (Tourisme) (Biodiversité)		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	→
C14 SECTEUR RURAL ASSAGNY - JACQUEVILLE - ABIDJAN OUEST											
120	C14-a	Assagny - Jacquerville		Pêche Agroforesterie Oil & Gas		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	→
121	C14-b	Jacquerville		Pêche Agriculture Oil & Gas (Tourisme)		Faible	→	Modérée	→	Modérée	→
122	C14-c	Jacquerville - Ouest Abidjan		Pêche Agriculture Oil & Gas (Biodiversité)		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	→
C15 ABIDJAN - PORT BOUET											
123	C15-a	Port Bouet		Commerce+ (Tourisme)		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	→
124	C15-b	Port Bouet Est		(Tourisme)		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	→
C16 ZONE PÉRIURBAINE EST ABIDJAN - GRAND BASSAM											
125	C16-a	Zone périurbaine Abidjan Est		Cocoterales (Tourisme)		Élevée	→	Élevée	→	Élevée	→
126	C16-b	Grand-Bassam littoral Ouest		Cocoterales (Biodiversité)		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	→
127	C16-c	Grand-Bassam		(Tourisme) (Biodiversité)		Élevée	→	Élevée	→	Élevée	→
128	C16-d	Estuaire de Bassam rive gauche		Cocoterales (Tourisme) (Biodiversité)		Élevée	→	Élevée	→	Élevée	→
C17 TERRASSE SABLEUSE ET COCOTERAIE DE L'EST IVOIRIEN											
129	C17-a	Grand-Bassam - Assinie		Cocoterales (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→
130	C17-b	Assinie et embouchure de la lagune d'Abi		(Tourisme) (Biodiversité)		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	→
131	C17-c	Est lagune Abi		Cocoterales (Biodiversité)		Faible	→	Faible	→	Faible	→



Ghana

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Boakye Akoto	mamefatyniang@yahoo.fr	Département des services hydrologiques, Ministère des ressources en eau, des travaux et de l'habitat, Accra-Ghana
Philip-Neri Jayson-Quashigah	sagneabdou@hotmail.com	Institut d'études sur l'environnement et l'assainissement, Université du Ghana
Kwasi Appeaning Addo	kappeaningaddo@ug.edu.gh	Institut d'études sur l'environnement et l'assainissement, Université du Ghana

Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Sajid Anwar	sanwar@worldbank.org	Groupe de la Banque mondiale
Justice Odoi	jodoi@worldbank.org	Groupe de la Banque mondiale



GH – Ghana

« En Afrique de l'Ouest, les effets de l'urbanisation et la forte concentration des activités industrielles et commerciales le long des côtes ont entraîné une exploitation sans précédent des ressources côtières telles que le sable côtier, les forêts de mangroves et les estuaires (Mensah 1997).

Les principales industries, les principaux établissements résidentiels, les sites touristiques et de conservation, le patrimoine et les monuments historiques sont situés à moins de 200 m du littoral ghanéen, et nombre des communautés côtières les plus densément peuplées se trouvent dans des plaines côtières basses susceptibles d'être touchées par les inondations côtières (Boateng 2006). Au cours des deux dernières décennies, nombre de ces communautés côtières ont été menacées par les vagues de la mer (ondes de tempête).

Plusieurs grands projets de défense maritime ont été entrepris par le gouvernement central dans les communautés les plus touchées afin de protéger les infrastructures et les biens d'intérêt national. D'autres projets de défense maritime à petite échelle ont également été réalisés par des propriétaires fonciers le long de nombreuses sections de la côte du pays afin de protéger leurs investissements (Jonah et al. 2015). Le changement climatique, en particulier l'élévation accélérée du niveau de la mer, devrait exacerber les problèmes d'érosion (GIEC 2014), ce qui nécessite des stratégies de gestion efficaces pour faire face aux risques découlant de l'érosion côtière (Appeaning Addo, Walkden, et Mills 2008) ».¹

Les principales caractéristiques de la région sont résumées ci-dessous :

- Bords sableux – lidos fréquemment isolés par de longs chenaux lagunaires très proches du littoral (une quarantaine de segments pas tous dessinés au 1/500 000).
- Habitations dans de nombreux grands villages, desservis par des routes et des pistes en terrasses s'étendant le long du littoral. Connexion indirecte à la route principale. Peu de communication avec la Côte d'Ivoire.
- Certains villages se sont installés juste au bord de la plage, d'autres à côté de la lagune toute proche.
- Accrétion/érosion alternée des plages liée à la vague de sédiments. Ligne droite – zone littorale ondulée («trains» de sédiments).

Le Ghana est également l'un des acteurs impliqués dans le projet « *Renforcement de l'environnement favorable, de la gestion et de la gouvernance basées sur les écosystèmes pour soutenir la mise en oeuvre du programme d'action stratégique du grand écosystème marin du courant de Guinée (GCLME)* »² : GEF-6 (9911). Le projet vise à renforcer la gouvernance régionale et la gestion basée sur l'écosystème du GCLME en aidant les comtés à renforcer leurs capacités pour les mesures de mise en oeuvre du PAS liées à la pêche transfrontalière, à la conservation de la biodiversité et à la réduction de la pollution.

En parallèle, l'UNOPS et ses partenaires vont mener une étude de base³ sur l'impact du changement climatique sur le développement du secteur des infrastructures au Ghana. Dans le cadre d'un projet visant à renforcer la résilience des systèmes d'infrastructure nationaux, une étude sur les effets du changement climatique sera réalisée dans trois secteurs, l'énergie, l'eau et les transports. Ce projet sera mis en oeuvre conjointement par l'UNOPS, le Programme des Nations unies pour l'environnement, le Centre mondial de l'adaptation, l'Institut du changement environnemental de l'Université d'Oxford et le ministère ghanéen de l'Environnement, des Sciences, des Technologies et de l'Innovation.

L'objectif à long terme est de renforcer la résilience des infrastructures du Ghana face aux menaces du changement climatique, notamment en adoptant des solutions qui s'inspirent de la nature. Le projet contribuera également à assurer une planification intégrée pour le développement des infrastructures dans différents secteurs. Il n'a pas été possible de détailler les caractéristiques des trois secteurs en raison d'un manque d'images de qualité utilisable.

Il n'a pas été possible de détailler les caractéristiques des trois secteurs en raison d'un manque d'images de qualité utilisable.

¹ Voir « Fredrick Ekow Jonah, Emmanuel Abeashi Mensah, Regina Esi Edziyie, Nelson Winston Agbo Et Daniel Adjei-Boateng (2016) Érosion côtière au Ghana : Causes, politiques et gestion, Gestion des côtes, 44:2, 116-130, DOI : [10.1080/08920753.2016.1135273](https://doi.org/10.1080/08920753.2016.1135273) »

² <https://www.thegef.org/project/strengthening-enabling-environment-ecosystem-based-management-and-governance-support>

³ <https://www.unops.org/fr/news-and-stories/news/building-climate-resilience-in-ghana>



GH1	TERRASSE SABLONNEUSE ET COCOTERAIES GHANA OCCIDENTAL – COTE D'IVOIRE
------------	---

GH1-a	132 - COTE D'IVOIRE - FRONTIÈRE DE BONYERE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Large terrasse sablonneuse et habitation dense derrière un vaste complexe de zones humides diversifiées. Valeur biologique probable, mais forte pression humaine à la périphérie. De nombreux villages situés au bord du rivage.	
DYNAMIQUE	Zone littorale apparemment stable, à l'exception des débouchés et des petits estuaires.	
ENJEUX	Aucune information.	
RECOMMANDATIONS	Aucune recommandation.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS	Non reportée	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
PROJETS EN COURS	Néant	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Pollution à la sargasse.	
RECOMMANDATIONS	Aucun	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée



GH1-b		133 – BONYERE – EIKWE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Bords étroits et chenaux lagunaires plus ou moins parallèles au rivage du type 3C ⁴ . De nombreux villages situés au bord du rivage.		
DYNAMIQUE	Zone littorale apparemment stable. Zone littorale droite et légèrement ondulée. Chenaux lagunaires derrière.		
ENJEUX	De nombreux villages situés sur la terrasse entre le littoral et les chenaux, surtout dans la partie ouest de la région. Eikwe est également connu pour être l'une des communautés de pêcheurs du Nzemaland, la pêche étant la principale activité des indigents.		
RECOMMANDATIONS	Anticiper le développement touristique comme un prolongement d'Axim.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Usine à gaz d'Atuabo. Projets Mad. Projet de construction d'un port.		
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	L'expansion future de l'usine d'Atuabo et la construction d'un port franc.		
PROJETS EN COURS	Aucun		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Extraction de sable pour la construction. Pollution à la sargasse.		
RECOMMANDATIONS			
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

⁴ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GH1-c	134 - EIKWE - KIKAM	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Large terrasse. Début de la côte rocheuse du Ghana à l'extrémité est du secteur.	
DYNAMIQUE	Zone littorale apparemment stable. Zone littorale droite et légèrement ondulée.	
ENJEUX	Pêche, commerce.	
RECOMMANDATIONS	Anticiper le développement touristique comme un prolongement d'Axim.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS	Non reportée	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pas de rapport	
PROJETS EN COURS	Néant	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Pollution à la sargasse.	
RECOMMANDATIONS	Néant	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée

**GH2****CAP DES TROIS POINTES**

Zone qui présente un potentiel considérable dans les sites à vocation touristique :

- Paysage d'intérêt : relief et végétation entourant les sites avec des criques et des anses.
- Position à l'abri des vagues océaniques dominantes sur de nombreux sites.
- Pour une grande partie, liaison routière par des voies reliées en embranchements à la route principale (avec toutefois des contraintes d'entretien dues à la nature des sols et du relief). Le réseau routier sur les flancs des collines pourrait générer un début d'érosion, à contrôler.



GH2-a		135 - TROIS POINTES OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Nombreux sites à potentiel touristique, certains avec une lagune derrière le bord. Reliés par des voies plus ou moins permanentes, proches du littoral pour certains tronçons. Début d'une «piste panoramique» menant à des logements ou des gîtes offrant des points de vue. Centre principal, la petite ville d'Axim, site paysager avec îlot rocheux. Point de pêche relié à la grande route côtière, au système lagunaire et estuarien.		
DYNAMIQUE	Des plages de sable, des criques et des anses fragiles, en particulier les bords et les lidos au bord de la lagune qui sont attrayants pour les installations touristiques. Exposition prédominante à la houle océanique.		
ENJEUX	Identique au secteur Est pour un développement touristique contrôlé, routes, pistes et équipements en bord de plage respectant les espaces naturels et le paysage environnant.		
RECOMMANDATIONS	Anticiper le développement touristique comme un prolongement d'Axim. Organiser les opérateurs touristiques en vue d'harmoniser les équipements avec le paysage et l'environnement. Anticipation du développement touristique.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction du nouveau port de Miamia		
PROTECTION DU LITTORAL	Installations anti-érosion à Axim, Princes Town.		
ALÉAS	Forte érosion signalée à Axim.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le développement du projet de nouveau port de pêche d'Axim est en cours (comprenant la récupération, les brise-lames, les murs de quai, le marché de la pêche et la zone de réparation des filets, les installations de construction). Projet de défense de la mer d'Axim qui comprend un revêtement de roche blindée et un système d'épi.		
PROJETS EN COURS	Projet de port de pêche côtier et de site de débarquement du poisson au Ghana pour le mini port de pêche d'Axim Projet de protection des côtes d'environ 5 km d'Axim (environ 73% terminé).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aucun		
ALÉAS	Pollution à la sargasse.		
RECOMMANDATIONS	Aucune		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	



GH2-b		135 - TROIS POINTES OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Principal site de côte rocheuse de toute la zone littorale étudiée. Encore isolé. Végétation agricole très vallonnée et boisée et cultures de base sur brûlis.		
DYNAMIQUE	Des vagues océaniques de haute énergie sur les promontoires rocheux. Criques étroites et fragiles et criques sablonneuses avec de faibles réserves de sédiments.		
ENJEUX	Statut de zone protégée souhaitable, zone naturelle de valeur en termes de paysage, d'esthétique et d'activités de loisirs. Restreindre l'accès des véhicules et des équipements sur les chemins de randonnée.		
RECOMMANDATIONS	Organiser les opérateurs touristiques en vue d'harmoniser les équipements avec le paysage et l'environnement. Initiatives réglementaires à prendre pour renforcer la préservation de la zone.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportés		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Activités pétrolières en mer.		
PROJETS EN COURS	Aucun rapporté		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Pollution à la sargasse.		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	



GH2-c		135 - TROIS POINTES OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	De nombreux sites exposés est-sud-est et donc assez abrités. De petits villages sur chaque cap abrité. Les lodges touristiques sont déjà existants.		
DYNAMIQUE	Plages adjacentes à des terrasses étroites, avec de faibles réserves de sédiments, mais systématiquement ancrées sur de petits promontoires et pointes.		
ENJEUX	Les installations touristiques seront développées à l'avenir. L'impact local doit être évalué pour les installations en bord de mer et pour le réseau routier de raccordement. Maîtrise des futures installations tant au niveau du paysage que de l'écologie, avec le maintien des espaces verts à protéger.		
RECOMMANDATIONS	Organiser les opérateurs touristiques en vue d'harmoniser les équipements avec le paysage et l'environnement. Anticipation du développement touristique.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Cap / observatoire (détection des déversements de pétrole) (source MOLOA branche ghanéenne).		
PROTECTION DU LITTORAL	Blindage/200m de digue à Dixcove.		
ALÉAS	Certains sites sont touchés par l'érosion.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet de construction du site de débarquement des poissons de Dixcove.		
PROJETS EN COURS	Projet de port de pêche côtier et de site de débarquement du poisson au Ghana et protection côtière comprenant un enrochement de protection (2,4 km).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Certains sites sont touchés par l'érosion. Érosion à la partie basse de Dixcove.		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	

**GH3****SECTEUR URBAIN ET EXTENSION PÉRIURBAINE
DE SEKONDI – TAKORADI**

Site urbain à la topographie complexe, nombreuses petites brèches dans les zones humides. Côte à prédominance rocheuse, deux ports principaux et des annexes avec des jetées destinées à améliorer la position naturelle du cap abrité. Des plages d'anses et de criques avec de faibles réserves de sable, très sensibles aux aménagements portuaires.



GH3-a		138 - APOWA – TAKORADI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Une coupure verte nette dans l'urbanisation par les zones humides estuariennes. Trois villages traditionnels avec des habitations au bord de la plage. L'agriculture empiète, résidences dans de grandes huttes. Possibilité de construire sur la zone souvent limitée par de petites zones humides. Belle plage de l'anse.		
DYNAMIQUE	Aucune observation.		
ENJEUX	Risques, principalement l'érosion due aux fortes actions des raz-de-marée, pour les ha- bitations des villages en bordure de plage.		
RECOMMANDATIONS	Le contrôle de la propriété foncière, pour éviter l'étalement urbain lors de la rupture de l'urbanisation. Anticiper le développement touristique sur la plage d'Apowa - Takoradi.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	1,9 km de deux bras de brise-lames adjacents à l'anse Adjoa - Funko.		
PROJETS EN COURS	Construction de digues (environ 1,9 km) à l'anse Adjoa - Funko. Construction du système de protection côtière d'Amanful Kumah (environ 2 km de littoral). Reconstruction de la route Takoradi-Agona sur un tronçon autour d'Apowa.		
INVESTISSEMENTS	25 millions de dollars US (Gouvernement)		
ALÉAS	Pollution à la sargasse.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aucun		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	



GH3-b		139 – TAKORADI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Route de bord de mer au nord du secteur sur enrochement. Quartiers résidentiels à risque au nord des installations portuaires.		
DYNAMIQUE	La plage va très probablement disparaître, dans un contexte de littoral avec de faibles réserves de sédiments.		
ENJEUX	Restauration possible d'une plage urbaine. La route du port nord-est sujette aux inondations et instable, entièrement exposée aux vagues de l'océan. Détérioration des installations portuaires (y compris les conduites sous-marines) suite à l'érosion et à l'extraction de matériaux.		
RECOMMANDATIONS	Arrêter l'extraction de matériaux dans la zone littorale. Surveiller le littoral et la stabilité des aménagements portuaires. Anticiper le développement d'un front de mer touristique au sud du port.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Infrastructures pétrolières, arrivée du gazoduc ouest-africain. Extension du port de Takoradi. Construction de routes. Développement des infrastructures touristiques.		
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Takoradi est le premier port commercial du pays. Il a été ouvert en 1928 pour faciliter le commerce international du pays. Il est stratégiquement situé entre Accra (225 km) à l'ouest et Abidjan (300 km) ⁵ . Une extension de la digue de protection sur 2 km à l'est du port a été réalisée entre 2013 et 2015. Une nouvelle digue est en cours de construction au nord du port depuis 2014. (28 millions de dollars). En 2012, le port a traité 31 % du trafic maritime du Ghana, 66 % des exportations nationales et 19 % des importations nationales. Il s'agit d'un port minier et d'un port à conteneurs. Les principales exportations sont le manganèse, la bauxite, le bois et les fèves de cacao. Le port est stratégiquement implanté pour accompagner les opérations d'exploration et d'exploitation du pétrole découvert dans la zone du Cap des Trois Pointes en 2007.		
PROTECTION DU LITTORAL	Construction de structures de protection pour Takoradi. Proposition de travaux pour Ngyiresia.		
ALÉAS	Forte érosion localisée liée aux infrastructures portuaires et urbaines.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	

⁵ <http://ghanaports.gov.gh>



GH3-b	139 – TAKORADI	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port de Takoradi : 2 quais en cours de finalisation et un quai en construction. Extension des travaux de protection côtière. 2,0 km Nouvelle protection côtière de Takoradi (la phase I est terminée à cetendroit).	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant	
ALÉAS	Érosion	
RECOMMANDATIONS	Néant	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

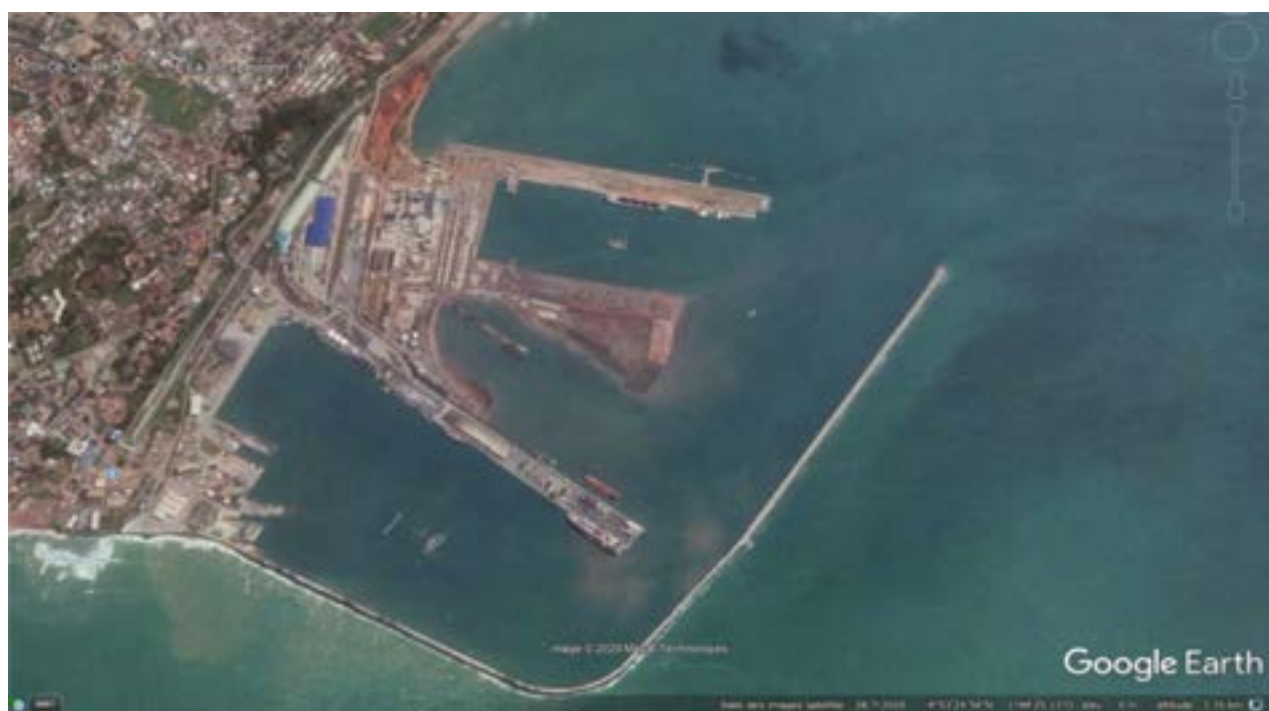


PORT DE TAKORADI

2013



2020





GH3-c		140 – SEKONDI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Port et important centre de pêche.		
	Site complexe, amélioration des promontoires naturels pour un effet d'abri.		
	L'impact sur la plage est probable, mais son ampleur est difficile à évaluer.		
DYNAMIQUE	Les développements portuaires ont des conséquences sur la stabilité des plages.		
	L'extraction des matériaux de construction semble également jouer un rôle décisif.		
ENJEUX	Tronçon de route côtière au nord du port, très proche du rivage.		
	Aménagement d'une plage urbaine dans la partie nord du secteur.		
RECOMMANDATIONS	Restriction de l'extraction des matériaux.		
	Surveillance étroite de la stabilité des infrastructures.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
CARACTERISATION DES INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Sekondi comprend un petit port de pêche et un port associé plus important. Aucun changement récent n'a été apporté au port.		
ALÉAS	Forte érosion localisée liée aux infrastructures portuaires et urbaines.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aucune modification du port.		
	Construction d'un brise-lames au nord du port de Sekondi (sous le site de la carrière).		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion.		
	Pollution possible (marée noire).		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	



GH3-d		141-SEKONDI-SHAMA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Prolongement «Rurbain» de Sekondi avec un développement dense de bâtiments à Aboadi, y compris sur le bord du rivage. Une partie est une longue anse, le reste est constitué de courtes anses et de criques. Fort portugais du XVI ^e siècle à Shama.		
DYNAMIQUE	Zone littorale fragile, mais exempte de l'impact des aménagements portuaires.		
ENJEUX	Développement périurbain, sites propices au tourisme.		
RECOMMANDATIONS	Un régime sectoriel devrait être envisagé si la tendance au développement de la construction se confirme. Anticiper, afin de préserver les ruptures vertes dans l'urbanisation pour éviter le développement d'une conurbation continue qui a déjà commencé entre Takoradi et Sekondi. Les zones d'activité industrielle doivent être situées à l'intérieur de la zone littorale.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
PROTECTION DU LITTORAL	Des installations de protection côtière endommagées à Shama. Installation d'un enrochement de protection entre 2013 et 2015. Route de protection au nord de Ngyiresia. Construction d'une digue de protection et installation d'un enrochement de protection pour la centrale thermique d'Aboadze.		
ALÉAS	Forte érosion localisée liée aux infrastructures portuaires et urbaines.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension de la centrale électrique d'Aboadze. Construction d'une nouvelle centrale électrique (pour la production d'électricité/énergie) avec des travaux de protection côtière (enrochements). Enrochement d'Abuesi Sud (800 m). Modification de l'embouchure au niveau de Shama.		
PROJETS EN COURS	La phase II de la protection côtière d'Aboadze a été attribuée.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Modérée	



EVOLUTION DE L'EMBOUCHURE DE SHAMA ENTRE 2014 ET 2020

2014



2020





GH4

SHAMA – HINTERLAND D'ELMINA

GH4-a		142 – SHAMA – ANKWANDA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Zone littorale à l'écart de la route côtière.		
	Quelques grands villages.		
	Plusieurs sites de zones humides, dont le site de la mangrove Yabiw qui est très important.		
	Quelques installations touristiques.		
DYNAMIQUE	Zone littorale apparemment stable.		
ENJEUX	Possibilités de protéger le complexe de zones humides, de lagunes de mangroves et d'estuaires du secteur (5 à 10 000 hectares).		
	Important relais du réseau d'ESPACES NATURELS REMARQUABLES fluviomarins entre le delta de la Volta et les systèmes de zones humides et de lagunes de l'ouest du Ghana et de l'ouest et de la Côte d'Ivoire.		
RECOMMANDATIONS	Identifier les sites fluviomarins potentiels qui pourraient faire l'objet de mesures de protection.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Zones d'érosion côtière à haut risque faisant l'objet de travaux de protection du littoral, sur une longueur de 3 km.		
PROJETS EN COURS	Les travaux de protection côtière de Komenda sont en cours.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion.		
RECOMMANDATIONS	Proposition des travaux de protection du littoral de Komenda avec un système d'épis et de dragage de la lagune.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

**GH5****ZONES URBAINES ET EXTENSIONS ELMINA –
CAPE COAST – SALTPOND**

GH5-a		143 - ELMINA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Fort et centre de pêche, estuaire et anse abritée avec exposition au nord-est. Site historique largement déconnecté de la route côtière. Croissance des appartements de luxe en direction de Cape Coast. Les zones humides de l'Ouest sont équipées d'étangs.		
DYNAMIQUE	Plages discontinues, avec de fréquents segments de côte rocheuse de type 4b ⁶ . Très jolie plage de la baie d'Elmina, alimentée par les sédiments du fleuve, ancrée au cap, mais l'équilibre semble précaire vers l'est (érosion ?). Au-delà, des plages discontinues et très fragiles.		
ENJEUX	Contrôler l'urbanisation résidentielle actuelle vers la plage.		
RECOMMANDATIONS	Contrôle et planification de l'habitat résidentiel dans les périphéries. Retrait prévu des bâtiments à risque du bord de la plage.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Des modèles urbains relativement lâches. Important site d'extraction d'or à Elmina.		
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port d'Elmina est le principal port de pêche artisanale du Ghana situé dans une petite rivière dont l'embouchure a été équipée de deux épis / digues de protection.		
ALÉAS	Érosion Modérée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Elmina Ouest : développement du tourisme et protection des côtes (enrochements). Protection de la côte au sud d'Elmina Enrochement et construction d'un épi.		
PROJETS EN COURS	La première phase de la protection d'Elmina est en cours et couvre environ 4 km avec des épis et des revêtements.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
RECOMMANDATIONS	Aucun		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

⁶ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



PORT d'ELMINA – Évolution de la structure portuaire de 2007 à 2020

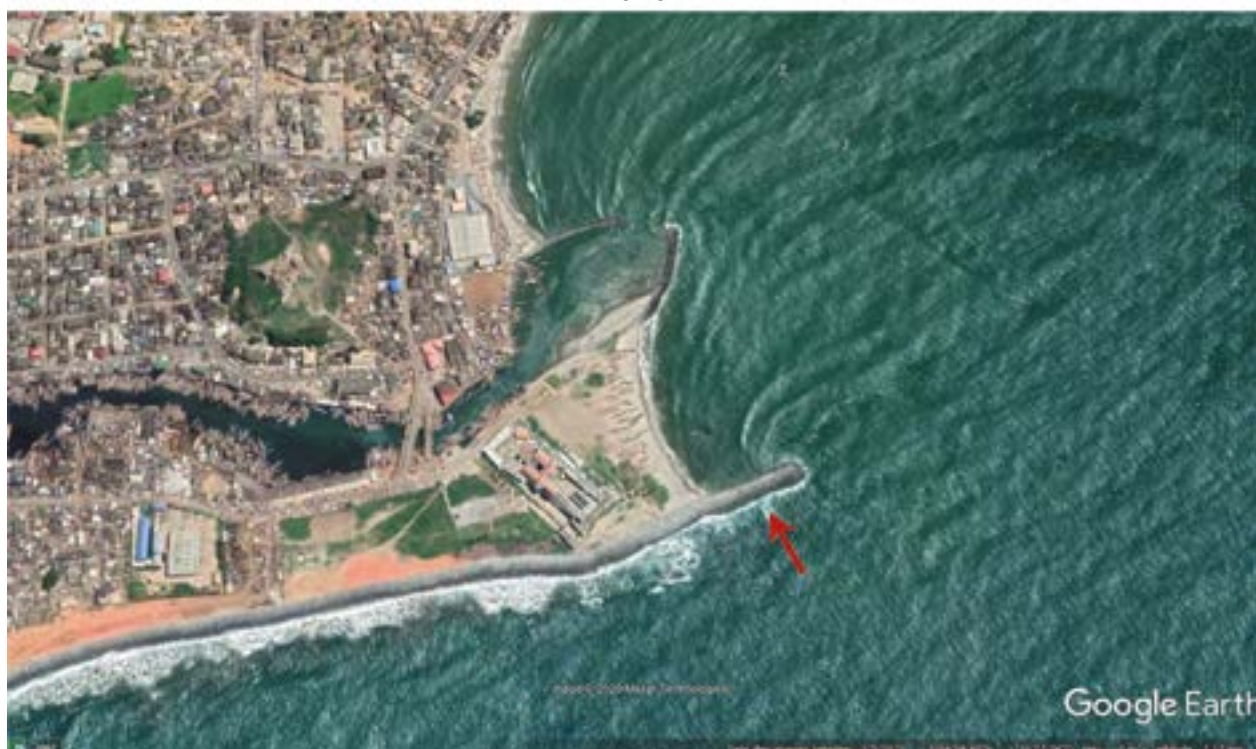
2007



2016



2020





SALTPOND – DEPLACEMENT DU DELTA VERS L'EST (2003 / 2016 / 2020)

Localisation



2007



2016



2020





GH5-b		144 – CAPE COAST OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Étroite terrasse marine fluviale, bord de lido isolant les zones humides et plusieurs lagunes, dont l'une touche la ville. Route côtière principale très proche de la plage (50 m).		
DYNAMIQUE	Zone littorale rectiligne/types 3b/3c légèrement ondulés donc à risque ⁷ .		
ENJEUX	Respecter la rupture naturelle de l'urbanisation, mais un point très proche de la plage pour la route côtière à risque. Installations entre la lagune et la route semblent se trouver sur des terres très basses, avec des risques d'inondation par la lagune et des ondes de tempête.		
RECOMMANDATIONS	Préserver la pause verte des zones humides entre les périphéries d'Elmina et de Cape Coast. Limiter le développement urbain. Surveiller le littoral et la stabilité de la route dans les endroits proches du rivage.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Travaux de protection du littoral, avec les travaux de remblaiement.		
PROJETS EN COURS	La deuxième phase du projet de protection du littoral d'Elmina est en cours et couvre environ 5 km de côte.		
INVESTISSEMENTS	Gouvernement		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion.		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

⁷ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GH5-c		145-CAPE COAST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Zone urbaine bipolaire, partie ancienne à l'est, partie plus récente à l'ouest, mais aussi centre historique et fort.		
	Zone côtière partiellement urbanisée, plages étroites et discontinues, promontoire rocheux.		
DYNAMIQUE	Plages et côtes rocheuses plus ou moins fortement exposées aux vagues de l'océan ; l'exposition varie beaucoup d'un site à l'autre.		
	Nécessité d'une approche à un niveau de détail local		
ENJEUX	Quartiers de pêcheurs en danger à l'est du brise-lames rocheux.		
	Préservation des ruptures d'urbanisation à l'est et à l'ouest, pour éviter le développement d'une conurbation continue jusqu'à Saltpond		
RECOMMANDATIONS	Préserver les pauses vertes à l'ouest et à l'est de la ville.		
	À long terme, retirer les établissements à risque à l'est du cap.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportés		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Plage d'enrochement au sud de Cape Coast.		
	La protection côtière de Cape Coast fonctionne avec un revêtement d'enrochement et des épis.		
PROJETS EN COURS	Projet en cours.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	



GH5-d		146 - CAPE COAST EST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	La région vallonnée n'est encore que très peu construite à la limite est de la ville.		
DYNAMIQUE	Pas de remarques		
ENJEUX	Rupture dans l'urbanisation à préserver et à renforcer.		
RECOMMANDATIONS	Le contrôle des terres, pour empêcher l'extension urbaine dans ces zones naturelles.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction du site de débarquement de pêche de Moree (comprenant un briselames, un marché de pêche/une zone de réparation des filets, d'autres installations).		
PROJETS EN COURS	Projet de port de pêche côtière du Ghana et de site de débarquement du poisson pour le projet Moree.		
INVESTISSEMENTS	Gouvernement		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion.		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	



GH5-e		147 – SECTEUR PÉRIURBAIN DE CAPE COAST – SALTPOND	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Secteur très bien relié par la route côtière principale qui s'approche de la zone côtière.		
	De petites villes en pleine croissance, comme Saltpond, séparées par un arrière-pays agricole déjà colonisé par endroits par des établissements résidentiels.		
	Sites de petites plages orientées est/sud-est.		
	L'utilisation des terres par l'homme dans le monde augmente.		
DYNAMIQUE	Zone côtière mixte de type 4a et 4b, certains segments de type 3 ⁸ .		
	Sites très individualisés par endroits, souvent fragiles, de nombreuses plages subissent l'érosion.		
ENJEUX	Anticiper l'aménagement des bâtiments en bordure du littoral dans des zones d'aménagement convenues et équipées.		
	Sélectionner des sites adaptés à des mesures de protection limitées afin de sécuriser des sites de grande valeur en termes de paysage et d'activités de loisirs.		
	Un régime sectoriel pourrait être utile.		
RECOMMANDATIONS	Préserver les pauses vertes à l'ouest et à l'est de la ville.		
	À long terme, retirer les établissements à risque à l'est du cap.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Infrastructures liées à l'exploration pétrolière.		
ALÉAS	Non reportés		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un revêtement en enrochement en cours au sud d'Egya et d'un système d'épis autour d'Anomabo (protégeant un tronçon côtier d'environ 5 km).		
PROJETS EN COURS	Le projet de protection du littoral de l'Anomabo est en cours.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
RECOMMANDATIONS	Néant		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

⁸ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.

**GH6****ARRIÈRE-PAYS RURAL DES ZONES URBAINES
DE CAPE COAST ET ACCRA**

GH6-a		148 – SALTPOND-MFANTSIMAN	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Villages situés au bord de la mer à haut risque (5 sites importants + cabanes dans les cocoteraies) sur des sites estuariens. Série de petites agglomérations situées à une certaine distance de la lagune et des chenaux. À l'intérieur des terres, vaste système de zones humides.		
DYNAMIQUE	Bords-lidos de type 3c ⁹ , très fragiles et instables, sortis du système des zones humides par endroits.		
ENJEUX	Situation des villages au bord de la plage, très exposés et aucune possibilité de retrait vers le lido. Valeur de la zone humide reliée à l'estuaire par deux cours d'eau.		
RECOMMANDATIONS	Retrait prévu des installations les plus exposées. Sites à préserver pour la valeur biologique des systèmes estuariens.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pas d'évolution significative observée, priorité réduite en raison de l'absence de développements importants. Rien n'a été fait concernant cette recommandation faite en 2010 «Sites à préserver pour la valeur biologique des systèmes estuariens».		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
PROJETS EN COURS	Aucun rapporté		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Non reportés		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

⁹ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GH6-b		149 – WINNEBA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Succession de grandes villes-villages sur des promontoires et des ports de pêche (Winneba, Apam, etc.). Sites possibles avec un potentiel touristique, peut-être déjà partiellement occupés. Liaison routière par satellites nord et sud à 10-15 km de la principale route côtière. Partie de la zone côtière isolée. De grandes ruptures successives dans l'urbanisation à préserver. Les principales formes de pollution ont été identifiées comme étant l'eau, la terre, le bruit et l'air. Les déchets produits dans la municipalité provenaient des secteurs domestique, agricole, industriel et de la construction. ¹⁰		
DYNAMIQUE	Côte mixte avec alternance de côtes de type 4b ¹¹ et de 3 segments. Pas de remarques.		
ENJEUX	Secteur destiné au tourisme résidentiel dans un avenir plus ou moins proche en fonction des liaisons routières. Anticipation d'un schéma global d'aménagement du territoire.		
RECOMMANDATIONS	Régime sectoriel anticipant les développements résidentiels probables. Anticiper l'aménagement des bâtiments en bordure du littoral dans des zones d'aménagement convenues et équipées. Sélectionner des sites adaptés à des mesures de protection limitées afin de sécuriser des sites de grande valeur en termes de paysage et d'activités de loisirs.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction du site de débarquement de pêche de Fete.		
PROJETS EN COURS	Projet de port de pêche côtière du Ghana et de site de débarquement du poisson pour le projet Gomoah Fete.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la lagune de Muni • WII ID: 1GH002 – 563 / WDPA ID: 67966 • Secteur concerné: GH-6B • Désignation le 14 août 1992 (8670 pieds carrés)		
ALÉAS	-		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	

¹⁰ Voir « Ameyaw, Y., Tachie, T. Y., Raheem, K., 2010. Pollution de l'environnement dans la municipalité de Winneba de la région centrale, Ghana. Dans la revue Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. Vol.1 No.4 pp.219-230.

¹¹ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



WINNEBA OUEST – EVOLUTION DU TRAIT DE COTE (2000 / 2013 / 2020 : APPARITION D'UNE BRECHE)

2000



2013



2020





WINNEBA CENTRE-EVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS ENTRE 2003 ET 2019

2003



2019





WINNEBA EST – EVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS ENTRE 2000 ET 2013

2000



2013



**GH7****ZONE URBAINE D'ACCRA OUEST**

Division de l'urbanisation près de la ligne de rivage suffisamment claire entre les deux secteurs de cette zone. Côte alternée de type 4b, 4a, 3 a, 3b¹², avec de petits segments qui ne sont pas tous identifiables au 500 000°. Toutes ces petites villes sont associées à des caps abritant la houle, à de petits estuaires et à la pêche traditionnelle.

GH7-a		150 - SENYA - NYANYANO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Tendance à l'extension urbaine sur les zones rurales à partir de petites agglomérations. Isolement relatif de la zone proche du rivage reliée par des satellites Nord-Sud.		
DYNAMIQUE	Alternance de côte rocheuse 4b avec des criques orientées sud-est, segments pas tous délimités à 500 000.		
ENJEUX	À long terme, l'urbanisation se poursuivra, sous l'impulsion de l'amélioration de l'accès routier vers Accra et de son extension actuelle.		
RECOMMANDATIONS	Contrôle des terres et schéma global pour la zone afin d'éviter l'extension urbaine. Faire respecter une bande littorale d'au moins 100 m dans l'aménagement d'un front de mer à des fins touristiques et résidentielles en promouvant les petits sites de villégiature protégés.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction du site de débarquement de pêche de Mumford (comprenant un brise-lames, un marché de pêche/une zone de réparation des filets, d'autres installations)		
PROJETS EN COURS	Projet de port de pêche côtière du Ghana et de site de débarquement du poisson pour le projet Mumford.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

¹² Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GH7-b		151-NYANYANO-ACCRA OUEST ZONE PÉRIURBAINE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Malgré la proximité d'Accra, l'urbanisation lâche se traduit par une prédominance d'appartements de luxe, de quelques hôtels. Les zones agricoles isolées intra-urbaines sont toujours présentes.		
DYNAMIQUE	Zone fragile, tendance à l'érosion - lissage des plages dans les anses par l'effet de digue des promontoires. Nombreuses plages, quelque peu réfléchissantes.		
ENJEUX	Avenir de la plaine agricole face à l'urbanisation, comme une enclave verte en voie d'extension urbaine.		
RECOMMANDATIONS	Contrôle des terres et schéma sectoriel global, préservant la grande rupture de l'urbanisation. Faire respecter une bande littorale d'au moins 100 m dans l'aménagement d'un front de mer à des fins touristiques et résidentielles.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Expansion importante et rapide des zones bâties.		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Structure de protection des enrochements côtiers.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aucun		
ALÉAS	Érosion.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	



GH8	ACCRA, ZONE URBAINE EST ET PÉRIPHÉRIE
------------	--

GH8-a		152 – ZONE HUMIDE DU DENSU DELTA D'ACCRA
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Complexe de zones humides localement atteintes par la marée montante, dont les contours marquent les limites actuelles de l'urbanisation. Vaste développement des champs de production de sel. Bord du littoral en lido extrêmement étroit et sans végétation (sable tranchant ?), avec des établissements précaires et des camps de touristes par endroits. Le delta Densu est un site Ramsar.	
DYNAMIQUE	Extrême fragilité du bord de lido très étroit, système hydrologique stabilisé par le barrage de Weija construit en 1978.	
ENJEUX	Forte tendance à l'urbanisation diffuse dans les zones humides, en particulier sur la rive droite. La pollution urbaine provenant de diverses sources à gérer. La surexploitation des ressources de pêche et des mangroves. Très faible altitude et impact en cas d'onde de tempête sur le lido.	
RECOMMANDATIONS	Il est impératif de maintenir la pause dans l'urbanisation en bloquant l'extension urbaine à la périphérie de la zone humide. Limiter les installations du lido aux installations temporaires de pêche et de loisirs. Restriction éventuelle du trafic touristique sur la plage de Bojo et, en tout cas, des installations permanentes. Renforcer les mesures d'assainissement collectif et limiter les effluents urbains. Renforcer et appliquer les dispositions de gestion du site Ramsar.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS	Non reportée	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	La protection côtière fonctionne avec des revêtements en enrochement et des épis.	
PROJETS EN COURS	-	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du delta Densu • WII ID: 1GH003 – 564 / WDPA ID: 67967 • Secteur concerné: GH8-a • Désignation le 14 août 1992 (4620 pieds carrés) • Les délimitations de la zone ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Érosion Inondation	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



GH8-b		153-ACCRA CENTRE OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Côte à prédominance rectiligne de type 4a ¹³ ondulée.		
	Habitation très dense jusqu'à la plage et installations précaires de pêcheurs.		
	Route urbaine étroite, à l'intérieur des terres et à une certaine distance du littoral.		
DYNAMIQUE	Le littoral ondule sur de courtes périodes, avec des secteurs subissant une érosion probablement liée au barrage et à la zone humide.		
	Petite zone en cours d'accrétion sur la partie orientale de la zone en amont de James-town (à proximité du port de pêche).		
ENJEUX	Habitation très dense et à haut risque en cas de surtension.		
RECOMMANDATIONS	La requalification et le retrait des établissements denses en bordure du littoral doivent faire l'objet d'un examen stratégique.		
	Mettre en oeuvre des mesures préventives et préparer la population.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
PROTECTION CÔTIÈRE	Proposition de travaux pour la protection à Jamestown.		
	Existence de certains enrochements pour la protection privée.		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	2 km de revêtement à Dansoman en cours (90% terminé).		
PROJETS EN COURS	Travaux de protection des côtes de Dansoman		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion côtière.		
RECOMMANDATIONS	Envisager les possibilités de remise en état des terres.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	

¹³ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GH8-c		154-ACCRA CENTRE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Côte ondulée de type 4b ¹⁴ entièrement urbanisée jusqu'à la limite des (petites) falaises côtières ou des plages, reliée par une autoroute urbaine qui se rapproche localement du rivage en passant par la zone humide (même situation que Tema West).		
	Partie orientale occupée par des plages publiques et une importante zone résidentielle et hôtelière.		
	Des plages étroites et compartimentées, compte tenu de la forte fréquentation.		
DYNAMIQUE	Tendance à l'érosion, plages s'amincissant au pied des falaises, le petit promontoire qui constitue la limite du secteur agissant comme un épi naturel, renforcé par une jetée en enrochement (port de pêche).		
	Tendance à l'érosion moins marquée à l'est de la zone		
ENJEUX	Le début du développement organisé d'un front de mer doit être envisagé à partir de Labadi Beach vers l'est. Secteur fragile où il traverse la zone humide.		
	Une restructuration complexe, compte tenu de la diversité des types d'établissements. Évolution du port de pêche dans un espace de plus en plus restreint.		
RECOMMANDATIONS	Sécuriser le patrimoine des plages publiques urbaines très fréquentées.		
	Surveiller la qualité des eaux.		
	Segments de route sécurisés à une petite distance du littoral.		
	Préserver les zones humides et les ruptures dans l'urbanisation et les secteurs à l'est de la zone.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction de complexes résidentiels de haut standing.		
PROTECTION CÔTIÈRE	Deuxième étape des projets de protection du littoral à Sakumono (40 millions de dollars US), une grande jetée (installation industrielle) dans le sud de Sakumono.		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le dragage de la lagune de Korle et la construction du Marine Drive (couvrant environ 240 acres de terrain du château de Christianburg au centre des arts) comprend un centre commercial, des parcs et un complexe de bureaux pour les hôtels.		
PROJETS EN COURS	Projet d'investissement touristique Marine Drive.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion côtière.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	

¹⁴ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



GH8-d		155 – RUPTURE DES ZONES HUMIDES TEMA OUEST SAKUMO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Zone humide et lagune artificielle.		
	Système marqué au sud par le passage d'une route côtière principale (route de la digue). Un enrochement linéaire pour la stabilisation.		
	Tendance à la réhabilitation de la zone humide et développement de la construction sur des sites réhabilités.		
	Sakumo est un site Ramsar.		
DYNAMIQUE	Risques concernant la stabilité de la route de la digue si un décollement se produit au pied des protections.		
	Risques d'intrusion marine en cas de surtension.		
	Risques liés à la capacité de drainage en période d'inondation.		
ENJEUX	Préservation d'une rupture de l'urbanisation dans une zone à vocation industrielle : différents services écologiques et régulation hydraulique.		
RECOMMANDATIONS	Préserver la zone.		
	Suivre l'évolution de la situation.		
	Restreindre la construction sur les rives de la lagune.		
	Renforcer et appliquer les dispositions de gestion du site Ramsar.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
PROTECTION CÔTIÈRE	Deuxième étape des projets de protection du littoral à Sakumono		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le dragage de la lagune de Korle et la construction du Marine Drive (couvrant environ 240 acres de terrain du château de Christianburg au centre des arts) comprend un centre commercial, des parcs et un complexe de bureaux pour les hôtels.		
PROJETS EN COURS	Projet d'investissement touristique Marine Drive. Il s'agit d'une initiative gouvernementale visant à développer des sections du littoral de la capitale du Ghana pour en faire une enclave touristique et hôtelière de pointe.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la lagune de Sakumo • WII ID : 1GH004 – 565 / WDPA ID: 67968 • Secteur concerné : GH8-d • Désignation le 14 août 1992 (1340 pieds carrés) • Les délimitations de la zone ne sont pas disponibles dans la WDPA.		
ALÉAS	Érosion		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Modérée	



GH8-e		156-TEMA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Limite orientale marquée par une zone humide partiellement équipée d'étangs. Site entièrement urbanisé, tissu urbain complexe, classes moyennes et inférieures, sites industriels, aménagements et installations du port. Zone d'habitation dense et non conforme aux normes à l'est du port. Tema est un port de commerce et de pêche.		
DYNAMIQUE	Côte rocheuse, plages très minces (unités 4b ¹⁵ , limite 5). Impact de l'accrétion de la jetée du port à l'ouest et de l'érosion à l'est contrôlé par des travaux de structure et les caractéristiques du rivage structuré sur de petites falaises.		
ENJEUX	Évolution future du port, profondeur suffisante. L'érosion dans la partie orientale et les habitations à l'est du port sont peut-être menacées. Absence de développement du front de mer.		
RECOMMANDATIONS	Surveillance étroite du littoral à l'est du port. Retrait (relocalisation) prévu des habitations situées à proximité immédiate à l'est du port.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port de Tema. À l'arrivée du gazoduc ouest-africain et des infrastructures terrestres correspondantes, centrale thermique, schéma directeur en cours. Forte croissance urbaine.		
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Le port de Tema est le plus grand du Ghana. Il est situé sur la côte est du pays, à 30 km de la capitale, Accra. Il est composé de deux jetées/brise-lames principales qui constituent la baie du port principal, trois jetées plus petites reliées à la jetée principale au nord constituent le port de pêche. Il comprend un port à conteneurs, un terminal pétrolier et un port de pêche. La concession des terminaux à conteneurs du port de Tema a été accordée à Bolloré Africa Logistics en 2007 pour une durée de 20 ans.		
ALÉAS	Aucun rapporté		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un deuxième port à conteneurs à Tema. Construction d'un épi de 500 m de long à l'est du port (ancien épi + à l'est endommagé) Construction d'un deuxième torchis à la centrale électrique.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion Pollution plastique et de l'eau		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée	

¹⁵ Voir « Typologie des façades » dans UEMOA, 2010. Étude régionale de suivi du trait de côte et élaboration d'un Schéma Directeur du Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Notice de la cartographie. 48p.



TEMA PORT

Localisation



2010



2016



2020





GH8-f		157-PRAMPARAM	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Tema coupé par la zone estuarienne, pas de passage routier. Desservie par une route secondaire proche du littoral et reliée à Accra par un satellite de la route principale intérieure.		
	Grande ville en pleine expansion (Pramparam, Old et New Ningo reliés par un pont)		
	Des étangs dans la zone humide.		
	Zone d'extraction des matériaux		
	Dans les espaces interurbains, croissance de type résidentiel en milieu agricole (grandes huttes) avec des pistes privées.		
	L'utilisation humaine des terres de la bande côtière est encore modérée, mais en augmentation.		
DYNAMIQUE	Des plages continues et très étroites.		
	Rivage ondulé soumis à l'érosion, en particulier à l'est.		
	Lagunes isolées par des lidos à bords extrêmement étroits adjacents à des formations plus dures de type grès.		
ENJEUX	Zone destinée à une urbanisation accélérée si une route à travers l'estuaire est construite permettant un accès direct à Pramparam et Tema.		
RECOMMANDATIONS	Les enjeux ne justifient pas vraiment les structures de défense côtière étant donné le taux relativement faible d'utilisation des terres en dehors du centre urbain.		
	Suivi étroit de l'efficacité des développements réalisés, notamment à l'Est.		
SUIVI	Régulier et léger	CCRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension des travaux de protection côtière à la zone.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion côtière.		
RECOMMANDATION	Interdiction de l'extraction de sable dans la zone.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	



GH9

DELTA DE LA VOLTA RIVE DROITE NINGOADAFOAH

Rive-terrasse fluviomarine adjacente à un vaste système de zones humides (site Ramsar- Lagune de Songaw) anciennement soumis, avant la construction du barrage d'Akossoumbo, aux crues de la Volta. Le bassin versant actuel s'écoule dans ce système avec une surface limitée (contrairement à la lagune de Keta sur la rive gauche). Le contrôle des inondations de la Volta a entraîné de profondes modifications :

- Contraction des zones lagunaires.
- Assèchement et empiètement par l'agriculture ou les salines.
- Développement de villages proches du littoral sur les points les plus élevés (qui restent à une altitude relativement faible).
- Développement d'un réseau de voies et d'une route de service : Satellites nord-sud reliés à la route côtière. Pistes secondaires plus ou moins utilisables pendant la saison des pluies.
- De nombreux points de débarquement des prises de pêche.

La dérive côtière vers l'est est peu alimentée en amont (zone d'Accra). Une bordure côtière très étroite par endroits isole les chenaux lagunaires et les défluent du système deltaïque. Les réserves de sédiments du système du delta sont complètement coupées, le système est maintenu par les réserves de sédiments des bords des terrasses du delta.

La côte est de topographie très plate et à très faible altitude. Les habitations et les liaisons routières sont probablement à risque, mais avec des degrés de risque très variables selon les endroits ; les situations doivent être analysées au cas par cas.

«Programme d'appui à la préservation de la biodiversité et des écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest - PAPBio» (ROC / FED / 039-269) officiellement lancé le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets ont été réalisés dont le «projet régional pour le renforcement des écosystèmes de mangrove» (UE, CEDEAO et UEMOA, 11^{ème} FED) qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangrove et à créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet est actuellement en phase de diagnostic.

Notez également que le projet d'expansion de la capacité d'approvisionnement en eau potable de la région de la Volta, située près d'Accra, la capitale du Ghana, entre dans sa troisième phase. Le groupe européen Stragag vient de lancer les travaux de cette étape du projet, qui vise à fournir de l'eau potable à 89 000 personnes supplémentaires dans la région d'ici juillet 2022.



GH9-a		158-NOUVEAU NINGO-LEKPOGUNO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Un littoral typique, ondulé, mais avec un bord de lido très étroit isolant les lagunes et les champs.		
	Des villages sur de hautes terrasses en retrait du système chenai-lagune/littoral lido.		
	Situation pratiquement périurbaine à Accra.		
DYNAMIQUE	Côte rocheuse, plages très minces (unités 4b15, limite 5).		
	Impact de l'accrétion de la jetée du port à l'ouest et de l'érosion à l'est contrôlé par des travaux de structure et les caractéristiques du rivage structuré sur de petites falaises.		
ENJEUX	Secteur présentant un potentiel de densification dans un contexte de fragilité du littoral (lagunes proches et lido étroit), y compris des infrastructures de production qui contribuent également à la fragilité du système.		
RECOMMANDATIONS	Éviter absolument toute installation sur le lido ou dans les zones à proximité immédiate de la mer.		
	Surveiller le littoral et l'état du lido.		
	Maintenir la pause dans l'urbanisation à l'est de New Ningo.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un système de protection côtière d'environ 5 km comprenant un système d'épis et un revêtement en enrochement à l'ouest d'Old Ningo.		
PROJETS EN COURS	-		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion		
	Pollution plastique et de l'eau		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	



GH9-b		159-LEKPOGUNO-AKPLABNYA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Succession de grands villages reliés par une route côtière avec des satellites nordsud.		
	Largeur du lido (terrasse en bordure) très variable, mais toujours adjacente à la zone humide.		
	Sensibilité très variable en fonction de la proximité du littoral et de l'altitude des zones utilisées.		
	Certaines installations sont extrêmement proches du rivage.		
DYNAMIQUE	Les zones humides se sont généralement développées.		
	Tout droit au littoral ondulant. Lido de largeur variable.		
	Zone instable soumise à un risque de déferlement et d'inondation par les eaux continentales.		
	A analyser au cas par cas en fonction de l'élévation des sites et de la distance de l'estran et des chenaux et lagunes.		
ENJEUX	A analyser au cas par cas en fonction de l'élévation des sites et de la distance de l'estran et des chenaux et lagunes.		
RECOMMANDATIONS	Maintenir la rupture dans l'utilisation des terres et l'urbanisation.		
	Surveiller l'état du lido en particulier pendant la saison des pluies et/ou lors des ondes de tempête.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportée		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ élevée	
ÉVOLUTION 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
PROJETS EN COURS	Aucun rapporté		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion côtière.		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ élevée	



GH9-c		160-AKPLABNYA-TOTOPE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Bord du littoral extrêmement étroit – lido (moins de 50 mètres par endroits), pas d'utilisation humaine des terres. Interruption de la route côtière, piste en haut de la plage. La lagune de Songaw est un site Ramsar.		
DYNAMIQUE	Secteur extrêmement instable et fragile.		
ENJEUX	Secteur non utilisé et non apte à être équipé.		
RECOMMANDATIONS	Maintenir la rupture dans l'utilisation des terres et l'urbanisation.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Sérieuses possibilités de submersion et d'érosion du lido, obligation de souligner toute nouvelle occupation.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Le village de pêcheurs de Totope est en train de disparaître, car la montée de la mer et l'aggravation de l'érosion côtière ensevelissent les bâtiments dans le sable. Les villageois disent qu'ils étaient autrefois à trois miles de la mer. Ici, les femmes balayent le sable vers la mer dans une tentative désespérée d'empêcher que leurs maisons ne soient complètement enterrées.		
PROJETS EN COURS	Extension des travaux de protection côtière à proximité de Totope.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la lagune de Songor • WII ID: 1GH005 – 566 / WDPA ID: 67969 • Secteur concerné: GH9-c, GH9-d • Désignation le 14 août 1992 • les délimitations du site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA. Réserve de biosphère de Songor • WDPA ID: 555547583 • Secteur concerné: GH9-c, GH9-d • Désignation en 2011 • les délimitations de la réserve de biosphère ne sont pas disponibles dans la WDP		
ALÉAS	Érosion Inondation		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Élevée	



TOTOPE (2016)





GH9-d		161 – ADA FOAH	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Grande agglomération s'étendant vers le nord (saturation des terrains constructible à proximité du littoral).		
	Situation très proche de celle de Keta (GH10-b), avec toutefois la possibilité de poursuivre l'extension de l'urbanisation vers l'intérieur des terres (direction Nord), déjà exploitée.		
	Route à revêtement dur au nord, couloir de développement urbain au bord de la Volta, sur des alluvions de berges surélevées, mais inondations exclues aujourd'hui. Même si l'urbanisation la plus dense est éloignée du littoral, elle a tendance à se rapprocher au niveau de l'embouchure de l'estuaire.		
	Îlots d'habitations à risque.		
DYNAMIQUE	Littoral légèrement ondulé (érosion/accrétion).		
	Certains sites présentent une réduction assez marquée de la plage par endroits.		
ENJEUX	Ada Foah et les villages environnants sont sujets aux inondations en raison des zones de faible altitude et en cas de débordement et d'inondation, la vie des habitants de ces zones pourrait être menacée.		
	Colonisation de la plage par une utilisation aléatoire des terres, entraînant des risques élevés pour les installations (certaines situées à 30 m de l'estran).		
RECOMMANDATIONS	Le manque à gagner des activités de tourisme, de pêche et d'exploitation du sel est une conséquence directe de l'érosion continue de la région d'Ada.		
	Bande naturelle à mettre en œuvre.		
SUIVI	Le retrait des installations aléatoires sur la plage est souhaitable.		CRITICITÉ élevée
	Régulier et intense		
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Démolition des infrastructures du littoral.		
PROTECTION CÔTIÈRE	7 épis ont été construits à l'ouest de l'embouchure de la Volta devant le village ADA (183 millions d'euros).		
ALÉAS	Forte érosion		
SUIVI	Régulier et intense		CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	-		
PROJETS EN COURS	Ajout de 7 épis construits à l'ouest des précédents.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la lagune de Songor		
	• WII ID: 1GH005 – 566 / WDPA ID: 67969		
	• Secteur concerné: GH9-c, GH9-d		
	• Désignation le 14 août 1992		
	• les délimitations du site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA		



GH9-d	161 – ADA FOAH	
	Réserve de biosphère de Songor • WDPA ID: 555547583 • Secteur concerné: GH9-c, GH9-d • Désignation en 2011 • les délimitations de la réserve de biosphère ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS	Érosion côtière. Inondation	
RECOMMANDATIONS	Évaluer l'efficacité de l'intervention actuelle	
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée

ADA FOAH



Croissance constante de la flèche après 1963, érosion rapportée de 6 m/an, supposée liée à l'érosion du delta de la marée descendante, à l'équilibre en 1998.



GH10

DELTA DE LA VOLTA RIVE GAUCHE

«Programme d'appui à la préservation de la biodiversité et des écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest - PAPBio» (ROC / FED / 039-269) officiellement lancé le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets ont été réalisés dont le «projet régional pour le renforcement des écosystèmes de mangrove» (UE, CEDEAO et UEMOA, 11ème FED) qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangrove et à créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet est actuellement en phase de diagnostic.

GH10-a		162-DZITA-RIVE GAUCHE DE LA VOLTA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Bord fluvio-marin très étroit (cordon sableux), avec des chenaux lagunaires adjacents à une zone inondable par endroits, des îlots de terrasses alluviales avec des habitations.		
DYNAMIQUE	Bord de l'embouchure très instable, «aminci», partiellement composé de sables tranchants, plus à l'intérieur des terres que son opposé sur la rive droite.		
ENJEUX	Petits villages en situation de forte exposition à des risques très élevés en cas d'ondes de tempête ou d'épisodes de fortes précipitations.		
	Pas de solution de rechange pour la réinstallation ou le retrait.		
RECOMMANDATIONS	Restriction radicale de l'aménagement des logements ou des infrastructures sur le site. Informar la population.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Aquaculture : élevage de crevettes.		
PROTECTION CÔTIÈRE	Proposition de bâtiment de protection.		
ALÉAS	Forte érosion et inondation.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevé	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Exploration pétrolière dans le bassin de Keta. Impacts de l'aquaculture sur les mangroves (destruction des mangroves).		
PROJETS EN COURS	Aucun rapporté		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du complexe lagunaire d'Anlo-Keta • WII ID: 1GH006 – 567 / WDPA ID: 67970 • Secteurs touchés : GH10-a / GH10-b / GH10-c / GH10-d • Désignation le 14 août 1992 (127 780 pieds carrés) • les délimitations du site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.		
ALÉAS	Forte érosion et raz-de-marée (inondations).		
RECOMMANDATIONS	Déplacer les communautés proches de l'estuaire (Fuveme, etc.).		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée	



GH10-b		163 – KETA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Terrasse légèrement ondulée. De nombreux micro-canaux se déversent dans la lagune au nord.		
	Densité moyenne des logements, mais terrains à bâtir saturés. Route principale à l'extérieur du littoral, au bord de la lagune, reliée aux satellites.		
	Situation pratiquement insulaire.		
	Importante zone maraîchère au bord de la lagune.		
	La lagune et ses environs forment un site Ramsar couvrant 53 000 hectares.		
DYNAMIQUE	Rivage au profil incurvé «atypique» pour la région, d'origine deltaïque. Dépôts istoriques par accrétions successives isolant les chenaux.		
	On note encore une accrétion limitée.		
	L'équilibre dynamique actuel est fragile.		
ENJEUX	Les habitations saturent la zone jusqu'à la limite des terrains constructibles non inondables (chenaux, bord de lagune).		
	Risque élevé d'inondation sur la rive du lido du côté de la lagune.		
	Le risque majeur dans la configuration actuelle est lié au niveau extrêmement variable de la lagune de Keta et à une conjugaison de marée montante et de marée de tempête continentale. Il existe également une possibilité d'inondation due à la montée de la nappe phréatique.		
	Préservation du site Ramsar de la lagune de Keta.		
RECOMMANDATIONS	Restreindre l'aménagement des logements sur le site.		
	Gestion adaptative des installations avec des réinstallations prévues.		
	Surveiller l'impact des développements et des changements sur le littoral de la lagune.		
	Préserver		
	Mettre en place des mesures préventives pour faire face au risque de submersion (systèmes d'alerte et préparation de la population.)		
Possibilité d'évaluer la faisabilité d'une architecture adaptée aux risques de submersion (talus, pilotis?).			
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Exploration pétrolière dans le bassin de Keta.		
INSTALLATIONS PORTUAIRES	Construction de 6 épis et d'une digue pour protéger la route entre Salo et l'Angola (2010-2013) sur la rive est de la Volta.		
ALÉAS	Épisodes d'inondation par submersion, accrétion localisée suite à la mise en œuvre des travaux		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	



GH10-b		163 - KETA	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX		Exploration pétrolière dans le bassin de Keta. La proposition de construire un port à Keta à un stade très avancé- le directeur général du port a été nommé.	
PROJETS EN COURS		Aucun rapporté	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES		Site Ramsar du complexe lagunaire d'Anlo-Keta • WII ID: 1GH006 – 567 / WDPA ID: 67970 • Secteurs touchés : GH10-a / GH10-b / GH10-c / GH10-d • Désignation le 14 août 1992 (127 780 pieds carrés) • les délimitations du site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.	
ALÉAS		Forte érosion et raz-de-marée (inondations).	
RECOMMANDATIONS		-	
SUIVI		Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée



GH10-c		164 - KETA KEDZI	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Petit secteur de la route de la digue.		
DYNAMIQUE	Secteur extrêmement fragile en lien avec l'exutoire artificiel de la lagune.		
ENJEUX	La route de la digue améliore l'accès à Keta. Risque très élevé pour les habitations proches. Couverture végétale du sable nu. Installations à très haut risque sur la flèche sableuse séparant la lagune de l'estran et à l'extrémité du lido vers l'est (habitations à moins de 20 m de l'estran). Efficacité de la connexion de drainage de la lagune ?		
RECOMMANDATIONS	Couverture végétale du sable nu. Suivi étroit de l'état du mécanisme et de l'infrastructure. Déplacer les installations de la flèche de sable.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Non reportés		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Exploration pétrolière dans le bassin de Keta.		
PROJETS EN COURS	Construction de 7 épis supplémentaires à l'est des 6 épis et mise en valeur des terres (protection côtière de Blekusu-Adina - 22 épis rocheux blindés s'étendant sur 4,3 km).		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du complexe lagunaire d'Anlo-Keta • WII ID: 1GH006 - 567 / WDPA ID: 67970 • Secteurs touchés : GH10-a / GH10-b / GH10-c / GH10-d • Désignation le 14 août 1992 (127 780 pieds carrés) • les délimitations du site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.		
ALÉAS	Érosion Inondation		
RECOMMANDATIONS	-		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	



GH10-d		165 – ADINA	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Même scénario que pour le secteur suivant (GH10-e), mais le bord et les terrasses sont extrêmement étroits. Densité d'habitation variable dans les grandes huttes et les concessions de cocotiers. Nombreux canoës sur les plages.		
DYNAMIQUE	Formation dans un lido étroit à l'ouest (moins de 150 m entre les zones humides du rivage de la lagune et l'estran par endroits).		
ENJEUX	Zone à risque en cas de surtension. Il n'est pas possible de déplacer les installations par endroits.		
RECOMMANDATIONS	Contrôle total de la densification des logements et des installations. Retrait des installations trop proches de la plage. Surveiller le littoral et les impacts du mécanisme anti-érosion à Keta.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée		
ALÉAS	Forte érosion.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Exploration pétrolière dans le bassin de Keta.		
PROJETS EN COURS	Construction d'un enrochement et d'une série d'épis au sud d'Adina.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar du complexe lagunaire d'Anlo-Keta • WII ID: 1GH006 – 567 / WDPA ID: 67970 • Secteurs touchés : GH10-a / GH10-b / GH10-c / GH10-d • Désignation le 14 août 1992 (127 780 pieds carrés) • les délimitations du site Ramsar ne sont pas disponibles dans la WDPA.		
ALÉAS	Érosion côtière. Inondation.		
RECOMMANDATIONS	Proposition d'un plan de protection côtière d'un système d'épis à l'est d'Adina.		
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Très élevée	



GH10-e	166 - FRONTIÈRE GHANA EST - TOGO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur urbain en continuité avec Lomé. Terrasse homogène adjacente à une lagune et à un chenal. Terres agricoles avec petites et moyennes concessions de cocotiers. Route principale loin du rivage, zone en cours de densification des deux côtés du couloir routier. Piste discontinue en bordure de plage. Empiètement par des installations au bord de la plage.	
DYNAMIQUE	Pas de remarques	
ENJEUX	Colonisation de la plage par une utilisation aléatoire des terres, entraînant des risques élevés pour les installations (certaines situées à proximité immédiate de l'estran).	
RECOMMANDATIONS	Contrôle total de la densification des logements et des installations. Retrait des installations trop proches de la plage. Surveiller le littoral et les impacts du mécanisme anti-érosion à Keta.	
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Non reportée	
ALÉAS	Non reportés	
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Exploration pétrolière dans le bassin de Keta.	
PROJETS EN COURS	Néant	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	-	
ALÉAS	-	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intense	CRITICITÉ Modérée



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Pastoralisme</i>	 Rural	 Rural	 Urbain				
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarquement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels <i>Renseignables, paysages</i>
ALEAS	h Erosion de sols	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et ou	 Intrusion salée	 Pollution	 Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel Nothing to report

N° REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALÉAS	CRITICITÉ	SUIVI
					2011 2016 2020	2011 2016 2020
GH1 TERRASSE SABLEUSE ET COCOTERAIE OUEST GHANA - CÔTÉIVOIRIEN						
132 GH1-a	Frontière Côte d'Ivoire - Bonyere		Pêche (Biodiversité)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Veille
133 GH1-b	Bonyere - Ekwe		Pêche Ind. extractives Tourisme Oil & Gas		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Régulier et léger → Régulier et léger
134 GH1-c	Ekwe - Kikam		Pêche Tourisme		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Veille
GH2 CAP DES TROIS POINTES						
135 GH2-a	Trois Pointes Ouest		Pêche (Biodiversité)		Elevée → Elevée → Elevée	Veille → Régulier et léger → Régulier et léger
136 GH2-b	Trois Pointes Centre		Pêche Agriculture Oil & Gas		Elevée → Elevée → Elevée	Veille → Régulier et léger → Régulier et léger
137 GH2-c	Trois Pointes Est		Pêche (Biodiversité)		Elevée → Elevée → Elevée	Veille → Régulier et léger → Régulier et léger
GH3 SECTEUR URBAIN ET EXTENSION PÉRIURBAINE DE SEKONDI - TAKORADI						
138 GH3-a	Apona - Takoradi		Pêche Agriculture Tourisme		Moderée → Moderée → Elevée	Veille → Veille → Régulier et léger
139 GH3-b	Takoradi		Pêche Commerce Oil & Gas		Moderée → Elevée → Elevée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
140 GH3-c	Sekondi		Pêche (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
141 GH3-d	Sekondi - Shama		Pêche Centrale (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Régulier et léger → Régulier et intensif
GH4 HINTERLAND SHAMA – ELMINA						
142 GH4-a	Shama - Ankwanda		Tourisme (Biodiversité)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Régulier et léger
GH5 ZONES URBAINES ET EXTENSIONS ELMINA – CAPE COAST - SALTPOND						
143 GH5-a	Elmina		Pêche Ind. extractives (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Régulier et léger
144 GH5-b	Ouest Cape Coast		Pêche (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Régulier et léger
145 GH5-c	Cape Coast		Pêche (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
146 GH5-d	Est Cape Coast		Pêche (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Veille
147 GH5-e	Secteur périurbain Cape Coast - Saltpond		Pêche (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Régulier et léger → Régulier et léger
GH6 HINTERLAND RURAL DES ZONES URBAINES DE CAPE COAST ET ACCRA						
148 GH6-a	Saltpond - Mantsiman		Pêche (Biodiversité)		Elevée → Moderée → Moderée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
149 GH6-b	Wimaba		Pêche (Biodiversité)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Veille
GH7 ACCRA WEST URBAN AREA						
150 GH7-a	Senya - Nyanyano		Pêche		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Veille → Régulier et léger
151 GH7-b	Nyanyano - Accra zone urbaine Ouest		Pêche Agriculture (Tourisme)		Moderée → Moderée → Moderée	Veille → Régulier et léger → Régulier et léger
GH8 ACCRA, ZONE URBAIN ET PÉRIPHÉRIE EST						
152 GH8-a	Accra zone humide Densu delta		Pêche Ind. extractives Tourisme Biodiversité		Elevée → Elevée → Elevée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
153 GH8-b	Accra, Centre Ouest		Pêche (Tourisme)		Très élevée → Très élevée → Elevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et léger
154 GH8-c	Accra centre		Pêche (Tourisme)		Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
155 GH8-d	Coupure zone humide Tema Ouest - Sakumo		Pêche Industries Tourisme Biodiversité		Elevée → Elevée → Moderée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
156 GH8-e	Tema		Pêche Commerce		Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
157 GH8-f	Prampam		Pêche Ind. extractives (Tourisme)		Elevée → Elevée → Elevée	Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
GH9 DELTA DE LA VOLTA RIVE DROITE NINGO - ADAFOAH						
158 GH9-a	New Ningo - Lekpogano		Ind. extractive		Très élevée → Très élevée → Elevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et léger
159 GH9-b	Lekpogano - Akplanbya		Ind. extractive (Biodiversité)		Elevée → Elevée → Elevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
160 GH9-c	Akplanbya - Totopé		Ind. extractive Biodiversité		Faible → Elevée → Elevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et léger
161 GH9-d	Ada Foah		Pêche Ind. extractive Tourisme Biodiversité		Elevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
GH10 DELTA DE LA VOLTA RIVE GAUCHE						
162 GH10-a	Dzetta - rive gauche de la Volta		Aquaculture Oil & Gas Biodiversité		Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
163 GH10-b	Keta		Oil & Gas Biodiversité		Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
164 GH10-c	Keta - digue		Oil & Gas Biodiversité		Très élevée → Très élevée → Très élevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
165 GH10-d	Adina		Oil & Gas Biodiversité		Elevée → Elevée → Elevée	Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
166 GH10-e	Est Ghana - Frontière du Togo		Pêche Agriculture Oil & Gas		Elevée → Elevée → Moderée	Régulier et léger → Régulier et intensif → Régulier et léger



Togo

CONTRIBUTEURS

Coordinateur

Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique

Kouami Dodji Adjaho	dodjadjaho@gmail.com	Université de Lomé
Tchannibi Bakatimbe	bakatim2006@yahoo.fr	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. Direction de l'environnement.

Relecteurs

Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Olivier Le Brun	lebrun@creocean.fr	Créocéan
Koffi Hounkpe	khounkpe@worldbank.org	World Bank Group
Komlan Kpotor	kkpotor@worldbank.org	World Bank Group



TG – Togo

« Le Togo a une superficie totale d'environ 56 600 km dont près de 60% sont des terres agricoles (FAOSTAT), et compte une population de plus de 7,5 millions d'habitants dont 52% vit en dessous du seuil de pauvreté. La réduction de l'incidence de la pauvreté des couches vulnérables est passée de 61,7% à 53, 5% entre 2006 et 2017.

Le littoral du Togo est l'écosystème le plus vulnérable au changement climatique et à la variabilité climatique du pays (NAPA¹ 2009). C'est une zone qui couvre à elle seule plus de 11% (6 395 km) de la superficie du pays. On estime que 42% (2010) de la population togolaise vit sur le littoral, correspondant à la région Maritime, avec une densité de population estimée à 406 personnes par km². Cette zone abrite les principales infrastructures économiques du pays (zone industrielle, port, aéroport, sites touristiques et hôtels); les activités basées sur les ressources, telles que les pêcheries côtières, l'aquaculture, la sylviculture et l'agriculture, cohabitent avec les activités de transport et les activités industrielles.

La région Maritime fournit un certain nombre de biens et services écosystémiques. Elle se caractérise par la présence d'écosystèmes comprenant des mangroves, des prairies et / ou des berges de rivières, des lacs, des étangs et des lagunes ainsi que des forêts galeries. Il existe également des forêts communautaires comprenant entre autres des forêts « sacrées » locales. Ces écosystèmes fournissent une large gamme de services au Togo, pour les ressources alimentaires, la protection du littoral, le tourisme et la biodiversité. Ils fournissent également des habitats naturels importants essentiels au maintien de la zone côtière du Togo.

La majorité des communautés côtières vivent principalement de la pêche à la mer, de l'extraction de sable et de gravier, des activités maraîchères, de l'élevage et de la collecte de bois de feu et de produits non ligneux (plantes médicinales, paille). Il y a une forte pression pour l'accès aux terres fertiles et la taille de l'unité moyenne d'exploitation est inférieure à 2 ha. Cela conduit à la surexploitation et à la dégradation des sols et des habitats naturels, en particulier avec l'impact du changement climatique conduisant à des événements météorologiques plus irréguliers (sécheresses et inondations).

Les scénarios prévoient une perte substantielle de terres dans la zone côtière ainsi qu'une augmentation des inondations et des vents plus forts plus fréquents, contribuant à la poursuite de la destruction des mangroves, à une salinisation accrue des eaux et des terres, à une augmentation des tempêtes sur les zones de pêche, à une diminution de l'approvisionnement en eau douce et à un changement de composition dans les eaux côtières proches des côtes (NAPA, 2009).

De plus, l'érosion côtière continue de compromettre gravement le développement du pays. »²

Le risque de submersion et/ou érosion côtière se présente ainsi :

- L'ensemble du littoral togolais présente des risques de submersion élevés. Ceux-ci sont liés aux conjonctions de surcotes de tempête, de fortes précipitations et à l'Est de Lomé, également à des crues continentales.
- Une grande partie de la côte togolaise subit une érosion prononcée à l'Est du port de Lomé. Les causes sont pour une part ancienne : barrage d'Akossombo sur la Volta et perturbation de l'apport en sédiments correspondant, et mise en place des infrastructures portuaires de Lomé qui ont contrarié la circulation des sédiments en fonction de la dérive littorale Ouest – Est.
- À l'ouest du port, la côte est en accrétion pour les mêmes raisons.

Il existe actuellement projets qui portent notamment sur le littoral togolais et financés par le Fonds Français pour l'Environnement Mondial (FFEM), le Global Environment Facility (GEF), l'Organisation des Nations-Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), la Banque mondiale, la Banque Africaine de Développement (BAD), la Banque Islamique de Développement (BID) et la Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD). Il s'agit du :

- Projet « Suivi des risques côtiers et solutions douces au Bénin, Sénégal et Togo »³ (FFEM).

¹ NAPA : National Adaptation Programme of Action

² Extrait de GEF, 2019. Strengthening resilience to climate change of coastal communities in Togo. 48p.



Ce projet est structuré en quatre composantes :

- ✓ Appui au fonctionnement de la MOLOA, de ses partenaires et renforcement de ses moyens ;
 - ✓ Production de données relatives à la compréhension des risques littoraux et renforcement des compétences de la MOLOA, de ses partenaires et des organes de gouvernance ;
 - ✓ Actions pilotes pour l'adaptation et la réduction des risques côtiers (méthode douces) ;
 - ✓ Communication, capitalisation et échanges scientifiques.
- Projet multinational Bénin Togo de réhabilitation de la route Lomé-Cotonou, de facilitation des transports (phase 2) et de protection côtière

L'objectif de ce projet est de contribuer au renforcement de l'intégration régionale et à la croissance des échanges nationaux et internationaux, grâce à l'amélioration de la fluidité du trafic routier et des conditions de vie des populations. Il s'agit également de renforcer la résilience des infrastructures en zone côtière.

Les composantes de ce projet sont :

- ✓ Travaux routiers
 - ✓ Travaux de protection côtière
 - ✓ Aménagements connexes et activités en faveur des femmes/jeunes
 - ✓ Facilitation du transport et du transit
 - ✓ Appui institutionnel et Etudes routières
- Projet d'investissement de résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest (WACA ResIP. Le Projet d'investissement dans la résilience (WACA-ResIP) est mené dans le cadre du Programme de gestion du littoral ouest-africain (WACA) et piloté par les six pays bénéficiaires (Bénin, Côte d'Ivoire, Mauritanie, Sao-Tomé et Principe, Sénégal et Togo). C'est une réponse collective de ces pays au besoin urgent de lutter contre la dégradation de leur littoral selon une approche régionale et intégrée, avec pour objectif de promouvoir diverses mesures de lutte contre l'érosion côtière : fixation des dunes, restauration de zones humides et de mangroves, rechargement des plages et construction d'ouvrages de protection et de digues.

L'objectif du projet est de renforcer la résilience des communautés et des zones cibles dans les zones côtières dans six pays d'Afrique de l'Ouest.

Les composantes du projet sont :

- ✓ Composante 1 : Intégration régionale
 - ✓ Composante 2 : Politiques, institutions et systèmes de soutien
 - ✓ Composante 3 : Investissements physiques et sociaux
 - ✓ Composante 4 : Coordination nationale
- Projet « Renforcer la résilience au changement climatique des communautés côtières au Togo » ^{4&5} (GEF-7, GEF Project ID 10165) dont la FAO est l'agence d'exécution ⁶.

Ce projet en cours d'instruction comporte quatre objectifs principaux :

- ✓ Intégration de l'adaptation au changement climatique dans les politiques et programmes sectoriels et renforcement des capacités aux niveaux national et sousnational pour l'évaluation, le suivi et la planification de l'impact climatique et de l'adaptation ;
- ✓ Planification intégrée de la gestion côtière pour restaurer les écosystèmes dégradés et améliorer les moyens de subsistance des communautés côtières ;
- ✓ Amélioration des systèmes de production grâce au déploiement de technologies d'adaptation et de pratiques innovantes dans les écosystèmes vulnérables ;
- ✓ Suivi des projets et diffusion des résultats.

⁴ <https://www.thegef.org/project/strengthening-resilience-climate-change-coastal-communities-togo-0>

⁵ https://www.thegef.org/sites/default/files/web-documents/10165_LDCF_Togo_PIF.pdf

⁶ <http://www.fao.org/3/ca4065fr/CA4065FR.pdf>



TG1-a		167 - FRONTIÈRE DU GHANA - LOME OUEST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Vaste terrasse sableuse homogène.		
	Habitat urbain dense et diversifié (partie Est résidentielle) séparé par une route littorale très proche de la plage (environ 100 m et moins).		
	La bande route-plage a été l'objet d'un début d'aménagement de front de mer, mais cette bande est l'objet d'une conquête urbaine à proximité de la frontière.		
DYNAMIQUE	Nombreux indices d'exutoires d'eaux usées sur la plage.		
	Transfert probable des pollutions vers l'Est via la dérive littorale.		
	Secteurs Lomé centre et Est concernés.		
ENJEUX	Aménagements sur le haut de plage aux environs du poste frontalier influant sur l'accrétion dont devrait a priori bénéficier ce secteur. Localement stable, érosion constatée vers l'Ouest dans les zones aménagées sur la plage.		
RECOMMANDATIONS	Maîtrise de l'urbanisation sur la plage au-delà de la route côtière. Nombreuses installations et habitations menacées en cas de surcote.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Nouveaux bâtiments proches de la frontière du Ghana : douanes togolaises, Bank of Africa.		
	Début du boulevard circulaire et du boulevard de bord de mer à deux voies.		
	Présence de caniveaux d'évacuation des eaux pluviales du boulevard.		
	Présence de deux canaux d'évacuation du trop-plein des eaux du lac Ouest (Lac de Nyekonakpoé).		
PROTECTION DES CÔTES	-		
ALÉAS	Secteur en accrétion à l'Ouest du port.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pas d'évolution majeure à signaler.		
PROJETS EN COURS	Projet d'investissement de résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest (WACA ResIP). • Composante 3 : investissements physiques et sociaux. Sous-composante 3.2 : adaptation au climat social et projets de développement communautaire. ⁷ Catégorie 4 : Lutte contre les pollutions, gestion des déchets et le processus de réinstallation planifiée. Cette catégorie appuie la collecte des ordures ménagères (avec la Mairie d'Aného), l'assainissement de plages de Lomé (avec ANASAP), la gestion des eaux usées et l'ensemble des activités du processus de réinstallation planifiée.		

⁷ <https://vert-togo.com/wp-content/uploads/2020/09/Guide-de-s%C3%A9lection-des-sous-projet-WACA-ResIP.pdf>



ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar des Zones Humides du Littoral du Togo • ZHII ID : 1TG004 – 1722 / WDPA ID : 903069 • Secteurs concernés : TG1 • Désignation le 02 avril 2008 (591 000 ha - Il englobe la totalité du littoral du Togo.) • Pas de carte dans WDPA. Aire marine transfrontalière du Gazoduc (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1 / BJ1 et BJ2 • Des règles de gestion d'une zone tampon autour du gazoduc, notamment en ce qui concerne la navigation et la pêche sont actuellement en vigueur au Togo et au Bénin ; une réflexion sur l'opportunité de créer une AMP dans cette zone a été engagée.	
ALÉAS	Translation du segment de transit sédimentaire au Ghana sur les deux premiers kilomètres de côte du Togo. La dynamique du trait de côte présente une légère tendance au recul. En effet, 18 épis ont été construits à Blekusu (localité située entre Kéta et Lomé) ce qui a créé un nouveau segment d'érosion dont les effets sont légèrement observés sur ce secteur.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée



TG1-b		168 - LOME CENTRE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Zone d'apports sableux récents isolant une zone humide de littoral ancien.		
	Habitat urbain dense.		
	Exutoires d'effluents urbains sur la plage (déversement sur la plage à mettre en relation avec l'accrétion du secteur et l'enfouissement de l'émissaire rejetant les effluents à la mer).		
	Vaste zone maraîchère entre la route et la plage.		
DYNAMIQUE	Important lotissement en construction en haut de plage.		
	Secteur en accrétion suite à la mise en place des installations du port de Lomé.		
ENJEUX	Largeur de plage de 100 à 300 m.		
RECOMMANDATIONS	Avenir de l'aménagement urbain de front de mer.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Boulevard de bord de mer à deux voies.		
	Présence de caniveaux déversement d'eaux usées du système embryonnaire de tout à l'égout de la basse ville de Lomé (07 points sur la plage de Lomé). Présence de caniveaux d'évacuation des eaux de pluies du boulevard (9 points) Présence du canal d'évacuation du trop-plein du lac Est (1 point). Travaux de construction : hôtel Onomo, Résidence des cocotiers, parking maritime, parking routier, logements (face du siège de ETI (groupe ECOBANK).		
	Des travaux d'aménagement/extension du port ont été engagés par :		
	• Lomé Container Terminal (LCT) de mars 2011 à octobre 2014 : création de la darse de LCT, prolongement de la jetée Sud, construction d'une digue d'arrêt du sable, 18 m de profondeur et d'un terminal à conteneurs. • Togo Terminal, une filiale de Bolloré Africa Logistics : construction d'un troisième quai (450 m de long, 15 m de profondeur et 38 ha de stockage).		
ALÉAS	Fermeture d'une carrière d'extraction de sable.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pipeline Gaz.		
	Secteur en accrétion à l'Ouest du port.		
	Finalisation des travaux d'extension du Port de Lomé et mise en service d'un terminal à conteneurs et de la darse (Lomé Container Terminal - LCT), du troisième quai et du terminal à conteneurs (Togo Terminal).		
	Construction et mise en service du restaurant gastronomique (BLUE TURTLE BAY) à l'Ouest des installations de LCT.		
ENJEUX	Extension des superficies de culture maraîchère.		
	Aménagement d'une aire de récréation sur la plage en face de l'ancien hôtel « La Paix ».		



PROJETS EN COURS	Projet d'investissement de résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest (WACA ResIP). • Composante 3 : investissements physiques et sociaux. Sous-composante 3.2 : adaptation au climat social et projets de développement communautaire.⁸ Catégorie 4 : Lutte contre les pollutions, gestion des déchets et le processus de réinstallation planifiée. Cette catégorie appuie la collecte des ordures ménagères (avec la Mairie d'Aného), l'assainissement de plages de Lomé (avec ANASAP), la gestion des eaux usées et l'ensemble des activités du processus de réinstallation planifiée.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar des Zones Humides du Littoral du Togo • ZHII ID : 1TG004 – 1722 / WDPA ID : 903069 • Secteurs concernés : TG1 • Désignation le 02 avril 2008 (591 000 ha - Il englobe la totalité du littoral du Togo.) • Pas de carte dans WDPA. Aire marine transfrontalière du Gazoduc (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1 / BJ1 et BJ2 • Des règles de gestion d'une zone tampon autour du gazoduc, notamment en ce qui concerne la navigation et la pêche sont actuellement en vigueur au Togo et au Bénin ; une réflexion sur l'opportunité de créer une AMP dans cette zone a été engagée.	
ALÉAS	Secteur en accrétion, Ouest du port → La construction de la digue d'arrêt de sable de 300m dans le cadre de l'extension du port consolide la sédimentation dans ce secteur, ce qui a favorisé l'installation du restaurant gastronomique (BLUE TURTLE BAY).	
RECOMMANDATIONS	Sauvegarde du site de ponte des tortues marines sur la plage de LCT.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée

⁸ <https://vert-togo.com/wp-content/uploads/2020/09/Guide-de-s%C3%A9lection-des-sous-projet-WACA-ResIP.pdf>



PROTECTION DE LA COTE A PROXIMITE DU PORT DE LOME

2009



2019





TG1-c		169 - LOME URBAIN EST PORT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Habitat de standing moyen assez dense jusqu'à la plage. Tissu urbain diversifié : entrepôts, résidences. Desserte principale hors littoral.		
DYNAMIQUE	Forte érosion pondérée toutefois par le beachrock dégagé par l'érosion		
ENJEUX	Contrôle futur d'installations nouvelles dans l'espace situé entre la route et le rivage, dans une perspective de densification future probable de l'habitat résidentiel.		
RECOMMANDATIONS	Suivi du trait de côte et de l'état du beachrock. Anticipation des installations actuelles face à cette érosion littorale. Mesures de préservation du beachrock et recherche d'alternatives au prélèvement de matériaux. Schéma de secteur recommandé		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Travaux d'aménagement / extension du port (darse LCT, troisième quai et dragage, prolongement de la jetée Sud), digue d'arrêt du sable. Le port de Lomé existe depuis 1967. Station de pêche artisanale. Boulevard à 2 voies Port-Baguida-Avepozo. Nationale 2 Avepozo-Aneho. Nouveau site de plage de sport et loisirs (pure plage et Moevi résidence) à Avépozo. Hotel Novela Star. Pipeline Gaz.		
ALÉAS	Secteur en érosion Est du port, prélèvement de sables et de gravier (altération du beachrock). Érosion : 35m de recul entre février 2014 et mars 2015. Rupture de la ligne du beachrock. Érosion de plage d'hôtels. Érosion de côte (dépôt de gravats de bâtiments et de route sur le haut de plage à Gbétsogbé).		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction et mise en service d'un port de pêche (2017 – 2019). Construction d'un épi d'enrochement pour la protection structure hôtelière (Marcelo Beach). Construction d'un 4 ^{ème} Lac dans la zone lagunaire de Lomé avec un exutoire pour le refoulement du trop-plein dans la mer. Construction d'un épi pour la protection de l'exutoire du 4 ^{ème} lac Construction de 2 épis et d'un mur de protection individuel au PK 15 -16. Construction d'un mur de protection individuel devant l'hôtel MABIDA au PK 17. Construction d'un centre Islamique en front de mer au PK 22. Construction d'un hôtel à Agbavi au PK 23 en front de mer.		



PROJETS EN COURS	Projet de réhabilitation de la route Lomé-Cotonou (Phase 2) et de protection côtière (Benin-Togo)⁹ (Groupe de la Banque Africaine de Développement). Le projet comprend, en outre : • les travaux de protection côtière notamment la construction de 31 épis et le re-chargement en sable ainsi que les études de protection côtière au Togo et au Bénin ; • les aménagements connexes et activités en faveur des jeunes et des femmes, • les mesures de facilitation du transport et du transit ; • l'équipement du poste de contrôle juxtaposé, la formation / sensibilisation des services frontaliers et des usagers ; • Mise en place d'un système d'alerte précoce météo marine ; • Elaboration d'un schéma directeur d'aménagement du littoral.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar des Zones Humides du Littoral du Togo • ZHII ID : 1TG004 – 1722 / WDPA ID : 903069 • Secteurs concernés : TG1 • Désignation le 02 avril 2008 (591 000 ha - Il englobe la totalité du littoral du Togo.) • Pas de carte dans WDPA. Aire marine transfrontalière du Gazoduc (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1 / BJ1 et BJ2 • Des règles de gestion d'une zone tampon autour du gazoduc, notamment en ce qui concerne la navigation et la pêche sont actuellement en vigueur au Togo et au Bénin ; une réflexion sur l'opportunité de créer une AMP dans cette zone a été engagée.	
ALÉAS	Érosion très intensive au PK 15 Baguida Plage (12m /an). Érosion et destruction d'habitations à Agbavi au PK 23 (5m /an).	
RECOMMANDATIONS	Construction d'ouvrages de protection côtière.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁹ <https://projectsportal.afdb.org/dataportal/VProject/show/P-Z1-DB0-174?lang=fr>



TG1-d		170 - LOME EST	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Terrasse homogène, habitat en densités variables, standing très hétérogène, résidences de bord de mer, hôtels, reliques de concessions agricoles en attente. Desserte routière à l'écart du littoral.		
DYNAMIQUE	Littoral rectiligne à tendance « ondulé » très instable, localement soumis à une forte érosion (cellule Est du port de Lomé). Le dégagement, par l'érosion du beachrock a permis de stabiliser relativement la ligne de rivage.		
ENJEUX	À long terme : cohérence urbaine du type front de mer vert évitant les routes côtières trop proches du rivage. Risques élevés d'inondations d'origine continentale.		
RECOMMANDATIONS	Éviter la construction de résidence et hôtel trop proches des plages. Conservation des coupures vertes agricoles encore présentes. Suivi du trait de côte et de l'état du beachrock. Mesures de préservation du beachrock et recherche d'activités alternatives au prélèvement de matériaux. Mise en place d'un schéma de secteur encadrant le développement périurbain résidentiel et touristique.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Pipeline Gaz.		
ALÉAS	Secteur en érosion Est du port, prélèvement de sables et de gravier (altération du beachrock). Érosion de côte entre Afiagénigba-Gbodjomé-Agbodrafo (destruction des maisons et sites de loisir, perte des terres rurales).		
SUIVI	Régulier et intensif	RITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Ouvertures de quelques places de loisir en front de mer. Construction de murs de 13m de longueur et d'un épi de protection (longueur d'environ 30m) constitués de buses remplies de sables à Kpaglipouta (Gbodjomé) au PK 25-26.		
PROJETS EN COURS	Projet de réhabilitation de la route Lomé-Cotonou (Phase 2) et de protection côtière (Benin-Togo) ¹⁰ (Groupe de la Banque Africaine de Développement). Le projet comprend, en outre : • les travaux de protection côtière notamment la construction de 31 épis et le rechargement en sable ainsi que les études de protection côtière au Togo et au Bénin, • les aménagements connexes et activités en faveur des jeunes et des femmes, • les mesures de facilitation du transport et du transit, • L'équipement du poste de contrôle juxtaposé, la formation / sensibilisation des services frontaliers et des usagers • Mise en place d'un système d'alerte précoce météo marine • Elaboration d'un schéma directeur d'aménagement du littoral		

¹⁰ <https://projectsportal.afdb.org/dataportal/VProject/show/P-Z1-DBO-174?lang=fr>



TG1-d	170 – LOME EST
	Projet d'investissement de résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest (WACA ResIP). • Étude de faisabilité pour la protection du segment de côte transfrontalier Gbodjomé à Grand popo¹¹ • Mise à l'échelle de la technologie des buses sur le secteur Gbodjomé à Agbodrafo Projet d'investissement de résilience des zones côtières en Afrique de l'Ouest pour l'adaptation au changement climatique (WACA ResIP-CCA) en cours d'élaboration pour soumission au Fonds vert pour le climat • Etude de préfaçabilité de résilience au changement climatique du secteur de Gbodjomé à Agbodrafo réalisée Projet « Suivi des risques côtiers et solutions douces au Bénin, Sénégal et Togo » (FFEM). Ce projet est structuré en quatre composantes : • Appui au fonctionnement de la MOLOA, de ses partenaires et renforcement de ses moyens ; • Production de données relatives à la compréhension des risques littoraux et renforcement des compétences de la MOLOA, de ses partenaires et des organes de gouvernance ; • Actions pilotes pour l'adaptation et la réduction des risques côtiers (méthodes douces) ; • Communication, capitalisation et échanges scientifiques. Projet d'aquaculture marine en cours de formulation pour l'élevage en cage.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar des Zones Humides du Littoral du Togo • ZHII ID : 1TG004 – 1722 / WDPA ID : 903069 • Secteurs concernés : TG1 • Désignation le 02 avril 2008 (591 000 ha – Il englobe la totalité du littoral du Togo.) • Pas de carte dans WDPA. Aire marine transfrontalière du Gazoduc (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1 / BJ1 et BJ2 • Des règles de gestion d'une zone tampon autour du gazoduc, notamment en ce qui concerne la navigation et la pêche sont actuellement en vigueur au Togo et au Bénin ; une réflexion sur l'opportunité de créer une AMP dans cette zone a été engagée.
ALÉAS	Érosion intense et continue (3 à 5 m/an).
RECOMMANDATIONS	Construction d'ouvrages de protection côtière.
SUIVI	Régulier et intensif
	CRITICITÉ Très élevée

¹¹ <https://www.republiquetogolaise.com/gouvernance-economique/0110-2325-lutte-contre-lerosion-cotiere-le-togo-et-le-benin-ont-signé-un-protocole-daccord>.



PORT DE LOME EST

2016



2020





TG1-e	171 - TOGOVILLE - AGBODRAFO - ANEHO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2010		
DIAGNOSTIC	Cordon littoral sableux limité à l'Est par l'embouchure de l'exutoire du lac Togo et au Nord par l'exutoire chenal du lac. Faible élévation. Ce secteur est situé au sein de la cellule morphodynamique d'érosion, qui s'étend depuis l'Est du port de Lomé. Habitat en densité variable des zones urbaines au centre urbain d'Aného. L'ensemble est soumis à des pollutions en métaux lourds liés aux rejets miniers de l'exploitation des phosphates de Kpémé.	
DYNAMIQUE	Très forte instabilité au niveau du débouché lagunaire d'Aného. Une forte érosion est constatée sur l'ensemble du secteur depuis les années 80 (recul du rivage de 6 à 8m / an). Des aménagements ont été réalisés, qui permettent pour l'instant de stabiliser la situation. Toutefois, ces épis sont en voie de dégradation rapide. Entre les deux systèmes de protection de Kpémé-Gumukopé et Aného, on note une petite cellule en érosion rapide, avec un recul estimé entre 1988 et 2008 d'environ 100m sur 600m, en moyenne 5m/an.	
ENJEUX	Risques élevés de déstabilisation de l'unité du wharf et des infrastructures de l'usine de la Société Nationale des Phosphates avec des impacts économiques importants. Impacts environnementaux de cette usine de concentration de phosphates (Kpémé). Fortes menaces pour les quelques populations installées sur la flèche sableuse à l'Est d'Aného. Risques élevés d'inondations d'origine continentale.	
RECOMMANDATIONS	Suivi et confortement éventuel des aménagements de Kpémé et d'Aného. Limitation volontariste des constructions dans une frange de 200 m du rivage. Préservation, voire restauration, des formations végétales naturelles des rives de l'embouchure et reliques de mangroves.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION 2010 - 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Nouvelle route urbaine à Aného. Nouveau pont. Pipeline Gaz. Wharf de Kpémé. Parking maritime défini par la marine nationale.	
INFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Le Terminal de Kpémé appartient à la société d'État appelée Société Nouvelle des Phosphates du Togo (SNPT) qui a été créée suite à la dissolution en 2007 du Bureau Togolais des Phosphates et International Fertilizers Group-TOGO (IFG-TG). Il est directement lié aux mines de phosphate de Hahoté (Dagbati) et à celle de Kpogame. Une usine de transformation du phosphate et les services administratifs de la SNPT sont à Kpémé.	
PROTECTIONS CÔTIÈRES	6 épis à l'Est du terminal de Kpémé et 1 à l'ouest construits avant 2010. 9 nouveaux épis devant village de Gumukopé. Mise en place d'ouvrages de protection (5 épis) à Aného, à 1 500m à l'Ouest des anciens ouvrages construits en 1985. Le démarrage de travaux de protection des côtes à proximité immédiate a suscité une réaction de la part du gouvernement béninois, et un mécanisme de concertation et coordination a été mis en place.	



TG1-e	171 – TOGOVILLE – AGBODRAFO – ANEHO	
ALÉAS	Secteur en forte érosion avec des vitesses de recul variant sur la période 2010-2014 entre 5 et 20 m / an. Translation du poulter, érosion, transport sédimentaire vers le Bénin. Brèche du poulter (barrière sableuse, laminage et abaissement du niveau topographique).	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Stabilisation du trait de côte dans le secteur d'emprise des 9 nouveaux épis de 2013 (Pk40) jusqu'au dernier épi à l'embouchure de la lagune (Pk 48). Expérimentation d'exploitation de sel marin à Aného (à très petite échelle). Aménagement du poste frontalier juxtaposé (Togo-Bénin) à 400m au nord du trait de côte (Pk48).	
PROJETS EN COURS	«Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest -PAP-Bio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11ème FED)¹² qui vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine. Ce projet en est actuellement à la phase de diagnostic. Projet multinational Bénin Togo de réhabilitation de la route Lomé-Cotonou, de facilitation des transports (Phase 1) lequel, sur ce secteur, prévoit • La construction du poste de contrôle juxtaposé Projet multinational Bénin Togo de réhabilitation de la route Lomé-Cotonou, de facilitation des transports (phase 2) et de protection côtière Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP¹³ (World Bank Group) : • Réduction des risques côtiers sur la zone transfrontalière entre le Bénin et le Togo. • Réhabilitation du Chenal de Gbaga – Dragage. • Réhabilitation du Chenal de Gbaga – Réhabilitation des berges. • Lutte contre les inondations – Lac Togo/Lagune d'Aného. • Mise en œuvre des plans de cogestion de bassins versants. Projet « « Suivi des risques côtiers et solutions douces au Bénin, Sénégal et Togo »¹⁴ – Mise en œuvre d'un panel de solutions douces entre les villages d'Agbodrafo et de Gbodjomé (FFEM). Restauration et Gestion des mangroves.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar des Zones Humides du Littoral du Togo • ZHII ID : 1TG004 – 1722 / WDPA ID : 903069 • Secteurs concernés : TG1 • Désignation le 02 avril 2008 (591 000 ha - Il englobe la totalité du littoral du Togo.) • Pas de carte dans WDPA.	

¹² <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>

¹³ <https://www.wacaprogram.org/>

¹⁴ <https://www.ffem.fr/fr/carte-des-projets/suivi-des-risques-cotiers-et-solutions-douces-au-benin-senegal-et-togo>



TG1-e	171 – TOGOVILLE – AGBODRAFO – ANEHO	
	Aire marine transfrontalière du Gazoduc (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1 / BJ1 et BJ2 • Des règles de gestion d'une zone tampon autour du gazoduc, notamment en ce qui concerne la navigation et la pêche sont actuellement en vigueur au Togo et au Bénin ; une réflexion sur l'opportunité de créer une AMP dans cette zone a été engagée. Réserve de biosphère transfrontalière du Delta du Mono (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1-e / BJ1-a / BJ1-b • Un projet soutenu par la GIZ¹⁵ permet actuellement au Togo et au Bénin d'envisager l'inscription du delta du Mono dans le réseau mondial des réserves de biosphère de l'UNESCO avant 2019. Elle dispose d'un plan de gestion simplifiée élaboré en septembre 2016. Site Ramsar Transfrontalier du Chenal Gbaga (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1-e / BJ1-a • Une initiative d'inscription du Chenal Gbaga au réseau des zones humides d'importance internationale a été initiée en 2014 avec l'élaboration de première version de fiches de renseignements Ramsar pour les parties togolaise et béninoise du site.	
ALÉAS	Translation du poulter : très forte érosion, transport sédimentaire vers le Bénin. Brèche du poulter (barrière sableuse, laminage et abaissement du niveau topographique). Exhumation d'une ligne de beachrock.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

¹⁵ Agence de coopération internationale allemande pour le développement économique



EVOLUTION DU TRAIT DE COTE A L'OUEST DU TERMINAL DE KPEME ENTRE 2002 ET 2020

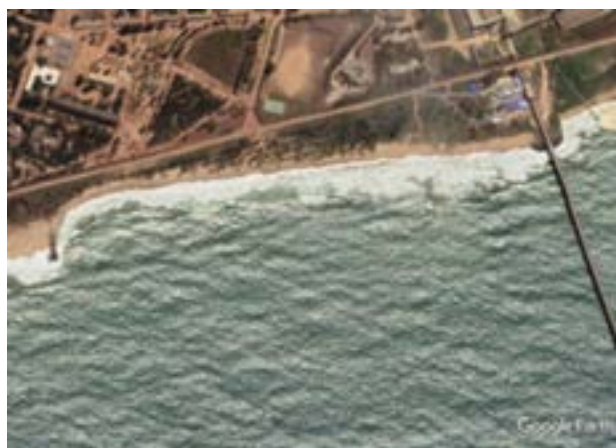
2002



2015



2018



2020





TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Port village</i>	 Rural	 Rurbain	 Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarquement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels <i>Biomimétiques fauniques</i>	
ALEAS	 Erosion de sols <i>Gisement de sables</i>	 Erosion côtière	 Submersion marine	 Inondation pluviale et/ou fluviale	 Intrusion salée	 Pollution	 Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	 Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX				ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI							
									2011	2016	2020	2011	2016	2020					
TG1 TOGO																			
167	TG1-a	Frontière du Ghana - Lomé Ouest		Pêche		Oil & Gas	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger	
168	TG1-b	Lomé centre		Pêche	Commerce	Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Modérée	→	Modérée	→	Modérée	Régulier et léger	→	Régulier et léger	→	Régulier et léger
169	TG1-c	Lomé urbain - Est port		Pêche		Oil & Gas	Tourisme	Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
170	TG1-d	Lomé Est		Pêche		Oil & Gas	(Tourisme)	Biodiversité		Elevée	↗	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif
171	TG1-e	Togoville - Agbodrafo - Aného		Pêche	Commerce	Ind. Extractive	Oil & Gas	Biodiversité		Très élevée	→	Très élevée	→	Très élevée	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif	→	Régulier et intensif



Bénin

CONTRIBUTEURS

Coordinateur		
Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique		
Christophe Kaki	kaki_christophe@yahoo.fr	UAC
Relecteurs		
Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
Dania Mosa	dmosa@worldbank.org	World Bank Group
Salimata D. Follea	sfollea@worldbank.org	World Bank Group



BJ – Bénin

La zone côtière se compose de plages sablonneuses à faible pente avec des vasières et des lagunes peu profondes. Les zones à l'ouest comprennent la lagune de Grand Popo, séparée par quelques dizaines de mètres de l'océan, et donc l'un des points chauds de l'érosion. La zone côtière autour de Cotonou reflète le mouvement dominant du sable d'ouest en est, créant visiblement une accumulation de sable à l'ouest du port et une érosion à l'est. La ville de Cotonou elle-même est très sujette aux inondations en raison du mauvais drainage et de l'affaissement des sols. La perte d'habitats naturels sur le littoral entraîne une perte de biodiversité et de services naturels tels que les zones humides pour la lutte contre les inondations, les zones de loisirs et de tourisme ou, dans le cas des mangroves, la protection contre l'érosion côtière.

Les eaux côtières du Bénin sont traversées par le West African Gas Pipeline qui part du Nigeria jusqu'à Takoradi au Ghana. La question de la gestion transfrontalière de la dynamique du trait de côte entre le Togo et le Bénin est également un sujet important, compte tenu de l'extrême sensibilité des systèmes littoraux depuis Aného au Togo jusqu'à Grand Popo au Bénin, et des implications de la mobilité du trait de côte qui doivent être évaluées de manière concertée.

Une harmonisation est en cours en ce qui concerne le zonage et la sectorisation du littoral béninois. Les limites des secteurs vont rester identiques, mais les grandes zones définies dans le SDLAO vont être harmonisées avec la nomenclature utilisée au Bénin et issue du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral : Zone Ouest (BJ1-a et BJ1-b), Zone centreouest (BJ1c et BJ2a), Zone centre-Est (BJ2-b, BJ2-c et BJ2-d) et la Zone est (BJ2-e).



BJ1	ZONE OUEST
------------	-------------------

BJ1-a		172 – FRONTIÈRE DU TOGO – GRAND POPO
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Terrasses étroites en position quasi insulaire bordées par des lagunes et chenaux continus. Cocoteraie densément occupée en îlots séparés par des bandes à habitat moins dense. Route goudronnée axiale à l'écart de la plage, mais localement trop proche.	
DYNAMIQUE	Plages et formations sableuses très instables et dynamiques. Formation de barres sur l'avant-plage et dédoublement du cordon. Jusqu'à Grand Popo : Cette zone en équilibre dynamique subit des fluctuations saisonnières moyennes d'environ 25 mètres. Cette valeur peut atteindre en cas de tempête exceptionnelle 60 mètres. Des tendances réelles à l'érosion se font sentir à certains endroits. De Grand Popo à la frontière : cette portion du littoral a connu une forte érosion par le passé, puis une tendance à l'engraissement entre 1985 et 1990 et ensuite une tendance à un équilibre dynamique depuis cette période ¹ .	
ENJEUX	Sécurité des populations quasiment installées sur la plage. Densification de l'occupation prévisible avec enjeux correspondants. Bâti, infrastructures et populations du site de Grand Popo exposées à terme. Certaines sections routières trop proches des plages.	
RECOMMANDATIONS	Suivi de l'évolution du système côtier. Localisation en retrait de la plage des nouvelles constructions à limiter. Plan de prévention des risques d'inondation / submersion marine à établir. Préservation des espaces naturels en arrière des chenaux parallèles à la côte.	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réhabilitation de la route nationale inter États Cotonou – Hillacondji. Construction d'un parking automobile sur la plage. Hôtel Millenium Popo Beach (4), de GANNA Hôtel de haut standing à Grand Popo. Pipeline de gaz. Développement important du maraîchage.	
	Phase de démarrage d'une protection de la côte par des options souples. Des études d'impact environnemental et social sont en cours afin que les zones Agbodrafo (Togo) et Grand Popo (Bénin) puissent être protégées simultanément et de manière intégrée.	
ALÉAS	Intensification du phénomène d'érosion affectant Hillacondji et Agoué (10 à 14m par an), dans une zone considérée comme une langue de terre entre la mer et la frontière du Togo et menaçant les infrastructures routières puis le phénomène d'équilibre dynamique entre Agoué et Grand-Popo.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée

¹ UEMOA, UICN, 2010. Étude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Diagnostic National au Bénin. 77 p.



BJ1-a	172 – FRONTIÈRE DU TOGO – GRAND POPO
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020	
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'un parking automobile sur la plage. Développement important du maraîchage. Construction du poste de contrôle juxtaposé à la frontière Hillacondji – Sanvee-Codji. Réalisation des travaux d'urgence de la stabilisation de la plage à Gbèkon par WA-CABénin. Réalisation des travaux d'ouverture de l'embouchure du fleuve Mono (la bouche du Roy) par WACA-Bénin. Construction de campements touristiques et de pêche non autorisée (installations anarchiques des populations).
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la Résilience des Zones Côtières en Afrique en l'Ouest –WACA ResIP² (World Bank Group). • Réduction des risques côtiers sur la zone transfrontalière entre le Bénin et le Togo ; • Réduction des risques côtiers sur le site de Gbèkon ; • Gestion participative de l'embouchure du Fleuve Mono (la Bouche du Roy) ; • Investissements techniques dans la réserve de biosphère du Mono pour la réduction des risques côtiers : Restauration, réhabilitation et aménagement du chenal Gbaga, Restauration et aménagement de sites spécifiques, Gestion des plantes envahissantes, Végétalisation des berges et restauration de formations de mangroves dégradées ; • Mise en oeuvre des plans d'aménagement des ACCB : de (i) Vodountô, (ii) Togbin-Adouanko, (iii) Chenal Gbaga, (iv) Djègbadji-Avlékété, (v) Bouche du Roy, (vi) Lac Toho, (vii) Forêt de Naglanou et (viii) Adjamé. «Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles, à la gouvernance régionale et au changement climatique en Afrique de l'Ouest – PAP-Bio» (ROC/FED/039-269) lancé officiellement le 25 juillet 2019. Dans le cadre de ce programme, plusieurs projets sont réalisés dont le « projet régional pour le renforcement des écosystèmes mangroves » (UE, CEDEAO et UEMOA, 11^{ème} FED)³ qui en est à la phase de diagnostic. Ce projet vise à renforcer le statut de protection des zones de mangroves et de créer des activités génératrices de revenus dans 9 pays côtiers de la sous-région ouest-africaine.
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la Basse Vallée du Couffo, Lagune Côtière, Chenal Aho, Lac Ahémé • ZHII ID : 1BJ001 – 1017 / WDPA ID : 220056 • RSIS : 1017 • Aire qui s'étend sur les secteurs BJ1-a, BJ1-b, BJ2-a et BJ2-b • Désignation le 20 janvier 2001 (47 500 ha) • Les délimitations ne sont pas disponibles dans WDPA. Réserve de Biosphère Transfrontalière (RBT) du Delta du Mono (proposée) • WDPA ID : inexistant • Aire qui s'étend sur les secteurs TG1-e, BJ1-a et BJ1-b • Un projet soutenu par la GIZ permet actuellement au Togo et au Bénin d'envisager l'inscription du delta du Mono dans le réseau mondial des réserves de biosphère de l'UNESCO avant 2019. • Elle dispose d'un plan de gestion simplifiée élaboré en septembre 2016

² <https://www.wacaprogram.org/>³ <https://www.iucn.org/fr/news/afrique-centrale-et-occidentale/201910/un-projet-regional-pour-le-renforcement-des-ecosystemes-de-mangroves>



BJ1-a	172 – FRONTIÈRE DU TOGO – GRAND POPO	
	Site Ramsar Transfrontalier du Chenal Gbaga (proposée) • WDPA ID : inexistant • Aire qui s'étend sur les secteurs TG1-e et BJ1-a • Une initiative d'inscription du Chenal Gbaga au réseau des zones humides d'importance internationale a été initiée en 2014 avec l'élaboration de première version de Fiches de renseignements Ramsar pour les parties togolaises et béninoises du site.	
ALÉAS	Intensification du phénomène d'érosion affectant le sous-secteur de côte Hillacondji et Agoué (10 à 15 m/an), migration de l'embouchure la Bouche du Roy (13 m/an), menacent les infrastructures routières puis le phénomène d'équilibre dynamique entre Agoué et Grand-Popo. Menace d'érosion de la langue de terre de 23 km coincée entre le fleuve et l'océan.	
RECOMMANDATIONS	Suivi de la dynamique du trait de côte et sensibilisation des populations. Constructions des infrastructures de protection de la côte et la stabilisation de la berge sud du fleuve Mono à Gbèkon et de la migration de l'embouchure à Avlo-plage (position historique).	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée

AGOUÉ⁴

Des filaos centenaires tombés après une nuit de pluie



Un puits désormais exposé aux vagues parce que l'habitation dans laquelle elle était est détruite



L'un des quatre côtés des murs d'une des habitations ravagées par la mer



Les pans de murs des habitations ravagées par la mer

⁴ Photographies extraites du site <https://amevi.mondoblog.org/2017/06/13/agoue-disparition-programmee/>



BJ1-b		173 - LAGUNES ESTUARIENNES DU MONO ET DU COUFFO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Vaste complexe de chenaux, lagunes, zones humides, milieux eaux douces et saumâtres.		
	Systèmes hydriques connectés en saison des crues du Mono et du couffo.		
	Cordon littoral localement très étroit, interrompu en deux points, exutoire final du couffo et ses lagunes.		
	Localement habitat rural en situation de risque élevé.		
La dynamique de l'embouchure dite de la « Bouche du Roy » a été fortement affectée par la mise en place du barrage de Nangbéto sur le Mono en 1987.			
DYNAMIQUE	Secteur tout à fait instable en dynamique fluvio-marine :		
	À l'embouchure du fleuve Mono appelée « La Bouche du Roy », le débouché du fleuve sur la mer a subi des évolutions morphologiques complexes et se déplace sur plus d'une dizaine de kilomètres entre Avlo et Djondji. La situation s'est beaucoup dégradée depuis 1990 avec la mise en exploitation du barrage de Nangbeto et de fortes érosions se sont développées pendant la période des crues ; elles ont emporté plusieurs habitations et installations. En août 1999, le village de Djondji a été touché après l'engloutissement du village de Docloboé les années antérieures. Cette dégradation se poursuit depuis 2000 ⁵ .		
ENJEUX	Risques élevés (Inondation-submersion) pour les quelques petits villages. Nœud important du système fluvio-marin côtier d'intérêt biologique indéniable.		
RECOMMANDATIONS	Suivi de l'évolution du système côtier fluvio-marin.		
	Sécurisation des populations et habitats à risques (aléa submersion / inondation eaux continentales et surcotes de tempête – conjonction des deux) et limitation absolue de toute installation dans les zones dynamiques.		
	Mesures de préservation et conservation de cet ensemble de zones humides unique.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réhabilitation de la Route nationale 1 Hillacondji – Cotonou. Pipeline gaz.		
PROTECTION DES CÔTES	Ouverture périodique de l'embouchure la Bouche du Roy du fleuve Mono par le gouvernement.		
ALÉAS	Poursuite de l'évolution morphodynamique due à la mobilité de l'embouchure (Bouche du Roy).		
	Inondations périodiques due à la conjonction de la submersion marine et de la montée des eaux sur la lagune côtière de Grand Popo.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Fermeture de l'embouchure du fleuve Mono : risques d'inondations liés aux modifications hydrologiques du système lagunaire et de la morphologie de l'embouchure du fleuve Mono.		
	Réalisation des travaux d'ouverture de l'embouchure la Bouche du Roy du fleuve Mono par le projet WACA-Bénin.		

⁵ UEMOA, 2010. Étude de suivi du trait de côte et schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Étude de cas au Bénin : Les plages béninoises dans le Golfe de Guinée : Évolutions et conséquences socio-économiques. 57p.



BJ1-b	173 – LAGUNES ESTUARIENNES DU MONO ET DU COUFFO	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la Résilience des Zones Côtières en Afrique en l'Ouest – WACA ResIP⁶ (World Bank Group). • Zone d'Avlo – Gestion de l'embouchure du fleuve Mono "Bouche du Roy" • Mise en oeuvre des plans d'aménagement des ACCB : de (i) Vodountô, (ii) Togbin-Adouanko, (iii) Chenal Gbaga, (iv) Djègbadji-Avlékété, (v) Bouche du Roy, (vi) Lac Toho, (vii) Forêt de Naglanou et (viii) Adjamé. • Zone d'Avlo – Réduction de l'exposition et de la CRITICITÉ des populations des villages de Hokoué et de Docloboé. Suivi des risques côtiers et solutions douces au Bénin, Sénégal et Togo⁷ (FFEM) – Solutions douces pour l'aménagement et l'adaptation aux risques littoraux sur le secteur de l'embouchure du fleuve Mono. Activités génératrices de revenus pour la conservation des ressources naturelles du site Ramsar 1017?	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la Basse Vallée du Couffo, Lagune Côtière, Chenal Aho, Lac Ahémé • ZHII ID : 1BJ001 – 1017 / WDPA ID : 220056 • RSIS : 1017 • Aire qui s'étend sur les secteurs BJ1-a, BJ1-b, BJ2-a et BJ2-b • Désignation le 20 janvier 2001 (47 500 ha) • Les délimitations ne sont pas disponibles dans WDPA. Réserve de Biosphère Transfrontalière (RBT) du Delta du Mono (proposée) • WDPA ID: inexistant • Secteurs concernés : TG1-e, BJ1-a et BJ1-b • Un projet soutenu par la GIZ permet actuellement au Togo et au Bénin d'envisager l'inscription du delta du Mono dans le réseau mondial des réserves de biosphère de l'UNESCO avant 2019. • Elle dispose d'un plan de gestion simplifiée élaboré en septembre 2016. Site Ramsar Transfrontalier du Chenal Gbaga (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : TG1-e, BJ1-a • Une initiative d'inscription du Chenal Gbaga au réseau des zones humides d'importance internationale a été initiée en 2014 avec l'élaboration de première version de Fiches de renseignements Ramsar pour les parties togolaises et béninoises du site.	
ALÉAS	Poches d'érosion. Inondations périodiques dues à la conjonction de la submersion marine et de la montée des eaux sur la lagune côtière de Grand Popo.	
RECOMMANDATIONS	Suivi de l'évolution hydrologique du système lagunaire, pour prévenir les décideurs à travers un système d'alerte précoce (contrôle des niveaux d'ouverture de l'embouchure et de l'élévation des eaux lagunaires).	
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée

⁶ <https://www.wacaprogram.org/>

⁷ <https://www.ffem.fr/fr/carte-des-projets/suivi-des-risques-cotiers-et-solutions-douces-au-benin-senegal-et-togo>



MONO AND KOUFFO ESTUARINE LAGOONS

2006



2015



2016



2020





BJ2

ZONE CENTRE-OUEST

BJ2-a	174 - OUEST OUIDAH - COTONOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010		
DIAGNOSTIC	Secteur relativement homogène. Terrasse sableuse bordée côté continent par un réseau de lagunes et chenaux quasiment connectés, mais avec peu de chenaux intermédiaires entre ce réseau et le littoral. Occupation du sol à dominance de cocotiers, vivrier intercalaire type petite/moyenne propriétés à « grandes cases ». Habitat résidentiel de bord de mer à l'approche de Cotonou. Foncier approprié. Concessions immatriculées ? Piste côtière dont le tracé s'approche de la plage (parfois environ 100 m). Habitats précaires en segments voir en concessions qui s'intercalent entre la piste et la plage. Zones humides de Ouidah à préserver en association avec le site historique classé.	
DYNAMIQUE	Littoral homogène, longitudinal, profil rectiligne, tendance à légères ondulations près de Cotonou traduisant la présence d'ondes de « trains sédimentaires » le long du linéaire côtier. Alternance de zones en faible érosion et progradation. Présence de barres d'avantplage.	
ENJEUX	À moyen terme, accompagnement et encadrement du développement d'une zone résidentielle et touristique Ouest Cotonou qui nécessitera : • La définition et délimitation d'une bande littorale non sécurisée non équitable (route et habitat). • Le recul des segments de route les plus exposés. • Le retrait de l'habitat de bord de plage plus en profondeur. La densification probable de la zone périurbaine ouest Cotonou en zone résidentielle devra être accompagnée.	
RECOMMANDATIONS	Zone d'aménagement concerté, et mise en place d'un schéma de secteur pouvant porter des partis d'aménagement structurés par la mise en place d'une route ou piste nouvelle et sécurisée à plus de 500 m de la plage équipée d'antennes vers la plage, qui sera un moteur puissant de densification. Dans ce scénario, l'ancienne piste serait abandonnée. Ce dispositif peut proposer un front de mer naturel (essentiellement plantations de cocotiers ?) ménageant l'espace pour une éventuelle évolution du trait de côte. L'encadrement de la préservation des zones humides d'Ouidah devrait permettre une meilleure valorisation de ces espaces indissociables du site historique. Une telle opération nécessiterait des expropriations et un remembrement foncier en vue du retrait des installations existantes sur plage vers le côté continental de la route. Cette opération se traduira par un fort impact foncier (gagnants et perdants sur le plan des valeurs immobilières et foncières). Encadrement et formalisation de la préservation des zones humides et marais maritimes d'Ouidah.	
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée



BJ2-a		174 - OUEST OUIDAH - COTONOU	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Autoroute Ouidah – Cotonou.		
	Point d'entrée du pipeline gazier ouest-africain.		
	Démarrage du projet de la route des pêches.		
	Réhabilitation de la route RNIE1 Cotonou-Hillacondji.		
ALÉAS	Perturbations de l'équilibre relatif du trait de côte : • Modification des amplitudes des croissants de plage ; • Possibilités d'apparition des poches d'érosion à l'est d'Avlékété (partie située en aval de la brise lame).		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réhabilitation de la route côtière. Pipeline gaz.		
PROJETS EN COURS	Projet de construction de la digue immergée longue de quatre (04) kilomètres et rechargement de plage à Avlékété. Projet de valorisation de la Route des Pêches. Projet mis en place du terrain de golf. Projet Route des Esclaves. Projet de construction de la route côtière Cotonou-Ouidah avec des pénétrantes à Togbin et à Djègbadji. Projet d'Investissement pour la Résilience des Zones Côtières en Afrique en l'Ouest - WACA ResIP ⁸ (World Bank Group) : Zone d'Avlékété – Mise en oeuvre des plans d'aménagement des ACCB d'Avlékété. Activités génératrices de revenus pour la conservation des ressources naturelles du site Ramsar 1017.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la Basse Vallée du Couffo, Lagune Côtière, Chenal Aho, Lac Ahémé • ZHII ID : 1BJ001 – 1017 / WDPA ID : 220056 • RSIS : 1017 • Aire qui s'étend sur les secteurs BJ1-a, BJ1-b, BJ2-a et BJ2-b • Désignation le 20 janvier 2001 (47 500 ha) • Les délimitations ne sont pas disponibles dans WDPA. Aire communautaire de conservation de Vodountô • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : BJ2-a • Création : 2014 • Plan d'aménagement et de gestion simplifié élaboré en mars 2014 Aire communautaire de conservation de Togbin-Adouanko • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : BJ2-a • Création : 2014 • Plan d'aménagement et de gestion simplifié élaboré en avril 2014.		

⁸ <https://www.wacaprogram.org/>



BJ2-a	174 – OUEST OUIDAH – COTONOU	
ALÉAS	Perturbations de l'équilibre relatif du trait de côte : • Modification des amplitudes des croissants de plage ; • Possibilités d'apparition des poches d'érosion à l'est d'Avlékété (partie située en aval de la brise lame).	
RECOMMANDATIONS	Suivi de la dynamique du trait de côte et sensibilisation des populations.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



BJ2-b		175 - OUEST AÉROPORT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Urbanisation dense à proximité de l'aéroport, suivie vers l'Ouest d'un habitat résidentiel de standing. Habitat précaire et occupation « informelle » à proximité du rivage sur toute l'extension. Installations de restauration et de loisirs de bord de plage sur l'ensemble de la zone en haut de plage desservie par une piste côtière à proximité immédiate de la plage		
DYNAMIQUE	Profil longitudinal légèrement ondulé, estran plage assez développé dans la partie est, mais restreint (environ 100 mètres) à l'Ouest. Zone en accréation (en relation avec les aménagements portuaires de Cotonou). Topographie basse et exposition aux risques de tempête.		
ENJEUX	À moyen terme, accompagnement du développement du bâti, qui sera en forte densification dans cette zone convoitée et desservie. Gestion des installations précaires de haut de plage.		
RECOMMANDATIONS	Limitation des nouvelles constructions dans les espaces proches du rivage, retrait planifié des habitats à risque en bord de plage. Suivi rapproché de l'évolution du trait de côte sur l'ensemble de la zone. Anticipation de l'équipement et de l'aménagement au travers d'un schéma de secteur.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'infrastructures résidentielles (sur 100 ha ?) et hôtelières (3 hôtels) de haut standing. Pipeline Gaz. Fibre optique.		
ALÉAS	Progression de l'accréation à l'Ouest du port.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réhabilitation de la route côtière. Mise en place d'une zone résidentielle (Logement CEN-SAD ⁹). Pipeline gaz.		
PROJETS EN COURS	Projet de construction de la route côtière.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar de la Basse Vallée du Couffo, Lagune Côtière, Chenal Aho, Lac Ahémé • ZHII ID : 1BJ001 – 1017 / WDPA ID : 220056 • RSIS : 1017 • Aire qui s'étend sur les secteurs BJ1-a, BJ1-b, BJ2-a et BJ2-b • Désignation le 20 janvier 2001 (47 500 ha) • Les délimitations ne sont pas disponibles dans WDPA.		
ALÉAS	Progression de l'accréation à l'Ouest du port.		
RECOMMANDATIONS	Suivi de la dynamique du trait de côte et sensibilisation des populations. Gestion des inondations via l'ouverture périodique de la tranchée située derrière l'aéroport.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Modérée	

⁹ CEN-SAD : Communauté des États sahélo-sahariens (organisation internationale regroupant 28 États africains et ayant pour but de faciliter les liens économiques, sociaux et culturels entre les États-membres ainsi que de consacrer le principe de non-agression et de non-ingérence dans les affaires intérieures des États membres).



BJ3

ZONE CENTRE-EST

BJ3-a		176 - AÉROPORT AU PORT	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Urbanisation très diversifiée et dense, outre emprise de l'aéroport. Habitat résidentiel à divers niveaux standing (piscines), grandes infrastructures hôtelières, terrains non bâtis, mais en projet de plus en plus près du rivage ou conquête en bâti précaire spontané. Zone de production maraîchère.		
	Exutoires d'effluents urbains sur la plage à hauteur de l'aéroport.		
	Nombreux déchets solides.		
DYNAMIQUE	Profil longitudinal légèrement ondulé, estran et plage très développés (accrétion favorisée par les aménagements du port). Zone exposée en cas d'onde de tempête.		
	Cette zone située à l'Ouest immédiat du port est en constante accrétion sous l'influence des ouvrages portuaires. Le recul de la mer dans cette zone est estimé entre 20 à 25 mètres par an (Diagnostic National Bénin ¹⁰).		
ENJEUX	À moyen terme, mise en place d'un projet cohérent de mise en valeur du front de mer et de contrôle de l'extension du bâti.		
RECOMMANDATIONS	Limitation des nouvelles constructions dans les espaces proches du rivage.		
	Suivi rapproché de l'évolution du trait de côte sur l'ensemble du secteur.		
	Anticipation de l'équipement et de l'aménagement au travers d'un schéma de secteur		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION 2010 - 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction de la zone commerciale de Ganhi.		
	Pipeline gaz.		
	Travaux d'aménagements portuaires (Prolongement de la jetée sud, dragage du bassin portuaire).		
	Fibre optique.		
ALÉAS	Progression de l'accrétion à l'Ouest du port.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 - 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réhabilitation de la route côtière.		
	Mise en place d'une zone résidentielle (Logement CEN-SAD).		
	Réhabilitation du palais des congrès, zone des hôtels.		
	Pipeline gaz.		
PROJETS EN COURS	Projet de construction de la route côtière.		
	Projet de construction de la cité ministérielle.		
	Réhabilitation de la route côtière.		
	Mise en place d'une zone résidentielle (Logement CEN-SAD).		

¹⁰ UEMOA, UICN, 2010. Étude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Diagnostic National au Bénin. 77 p.



BJ3-a	176 – AÉROPORT AU PORT	
	Pipeline gaz. Réhabilitation de la route côtière. Agrandissement du Port Autonome de Cotonou.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Aire protégée du lac Nokoué (proposée) • WDPA ID : inexistant • Secteurs concernés : BJ3-a • Une première étude relative aux aires marines à protéger a été menée en 2007 et a permis d'engager en 2009-2010 un processus de sensibilisation des collectivités et populations locales, de cartographie participative et de définition de mesures de gestion. 4 aires à protéger ont été identifiées, parmi elles l'aire protégée du lac Nokoué comporte la partie ouest du lac. • Cette aire protégée proposée n'est pas inscrite dans WDPA.	
ALÉAS	Pollution urbaine : modification de la qualité de l'air, assainissement. Pression anthropique accrue dans la zone.	
RECOMMANDATIONS	-	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée



BJ3-b		177 – SECTEUR PORTUAIRE ET CHENAL DE COTONOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Secteur complexe, fortement urbanisé.		
	Habitat et équipement portuaire.		
	Habitat « spontané » à risque d'inondation en rive gauche du débouché lagunaire.		
	Rive droite équipée en enrochements se terminant par une jetée en mer.		
DYNAMIQUE	Plage rive droite en situation complexe : une partie Ouest en forte accrétion, partie Est éventuellement en tendance érosion ou stabilisée (ancrage aux deux jetées limitant la plage).		
	Littoral situé entre le débouché lagunaire et un second ouvrage de protection construit en même temps que le port : cette zone est en équilibre dynamique sous l'influence de l'épi de protection communément appelé «épi Est ou épi de Siafato». Littoral situé entre le port et le débouché du Chenal de Cotonou. Cette zone est protégée par un épi en enrochements (communément appelé épi Ouest). La zone est actuellement en équilibre dynamique.		
	Le débouché lagunaire est une zone à morphologie variable qui a subi d'importantes modifications depuis la construction du Port de Cotonou (Diagnostic National Bénin ¹¹).		
ENJEUX	À moyen terme, préservation du bâti et infrastructures proches du rivage.		
RECOMMANDATIONS	Limitation des nouvelles constructions dans les espaces proches du rivage.		
	Requalification urbaine accompagnée d'un retrait des habitats situés sur l'extrémité de la rive gauche du chenal de Cotonou.		
	Compléments d'aménagements antiérosifs éventuels.		
	Suivi rapproché de l'évolution du trait de côte sur l'ensemble de la zone.		
SUIVI	Régulier et léger		CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Travaux d'aménagements portuaires (Prolongement de la jetée sud en 2014, dragage du bassin portuaire).		
	Lancement du projet "Epine Dorsale" composé d'un port en eau profonde, pétrolier, minéralier et commercial à Sèmè-Podji (Bénin), d'une infrastructure ferroviaire opérationnelle de Cotonou à Parakou avec une extension prévue de Parakou à Dosso et Niamey (Niger), d'autant de ports secs que de besoin, notamment les ports secs de Parakou et Dosso et d'un aéroport international à Kraké, à la frontière entre le Bénin et le Nigéria.		
	Projet d'aménagement et d'exploitation des berges de la lagune de Cotonou / Zone de passage de la fibre optique.		
	Pipeline Gaz.		
	Réhabilitation de la route Cotonou – Sèmè-Kraké.		
	Rénovation et extension des épis de protection à l'est du chenal de Cotonou.		
IIINFRASTRUCTURES PORTUAIRES	Le port de Cotonou existe depuis 1962. La concession du Port de Cotonou a été accordée à Bolloré Africa Logistics depuis 2009 pour une durée de 25 ans dans le cadre d'un partenariat public-privé avec l'Autorité portuaire.		
	La réception d'un quai de 540 m a marqué le début des travaux d'aménagement du terminal. 90% des échanges avec l'étranger / plus de 60% du PIB du Pays / 8 millions de tonnes.		
	C'est à travers ce port qu'Areva exporte l'Uranium extrait dans le Nord nigérien.		

¹¹ UEMOA, UICN, 2010. Étude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Diagnostic National au Bénin. 77 p.



BJ3-b	177 – SECTEUR PORTUAIRE ET CHENAL DE COTONOU	
ALÉAS	Pollution. Pression anthropique accrue dans la zone.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020		
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Extension du port sur la plage gagnée.	
PROJETS EN COURS	Projet d'aménagement et de valorisation des berges de la lagune de Cotonou. Projet de Gestion Intégrée de la Zone Marine et Côtière (GIZMaC) – Identification de zone marine d'importance écologique ou biologique à Donat en vue d'ériger le site en Aire Marine Protégée. Projet de protection de la côte est de Cotonou phase II.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Pollution. Pression anthropique accrue dans la zone.	
RECOMMANDATIONS	Suivi de la dynamique du trait de côte et sensibilisation des populations.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée





BJ3-c		178 – SECTEUR DES AMBASSADEURS	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Largement urbanisé, partie Est structurée en quadrats. Forte densité jusqu'en limite de plage. Aucun aménagement de front de mer. On notera l'apparition depuis les années 1980, dans la partie Ouest du secteur, affectée par l'érosion, l'apparition de grès de plage (beachrock) dégagé par l'érosion.		
DYNAMIQUE	Secteur soumis à une forte érosion en aval du chenal et du port de Cotonou, malgré plusieurs aménagements anciens (épîs + stabiplage). Cette zone est en forte érosion actuellement avec un taux d'érosion d'environ 20 mètres par an à l'Est immédiat de l'Epi de Siafato. Ce taux décroissant vers l'Est reste supérieur à un mètre par an vers Kraké à la frontière avec le Nigéria. C'est également sur cette partie du littoral que les plus importantes carrières de sable étaient installées. On y a extrait annuellement plus de 800.000 m3 de sable ¹² .		
ENJEUX	À court terme, fort recul du trait de côte menaçant des quartiers urbains denses.		
RECOMMANDATIONS	Limitation absolue des constructions dans les espaces proches du rivage. Projet de défense par un dispositif d'épîs en cours. Suivi rapproché de l'impact des aménagements.		
ÉTUDE DE CAS	Les plages béninoises dans le Golfe de Guinée en Afrique de l'Ouest : évolutions et conséquences socio-économiques.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Réhabilitation d'anciennes infrastructures de SAGA Petroleum pour l'exploitation de la réserve pétrolière résiduelle de champ de Sèmè par la société SAPETRO. Pipeline Gaz. Poursuite de l'exploration de l'ensemble de l'offshore béninois.		
PROTECTION DES CÔTES	Construction de 7 épîs de protection entre 2012 et 2013 et d'un revêtement sur une distance de 7,5 km de l'épî Siafato vers l'Est.		
ALÉAS	Changement morphodynamique conséquent suite à la mise en place des épîs.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Très élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction de 2 épîs et rechargement massif + déguerpissement de population. Construction d'un brise-lame à l'est de l'épî de Safiato. Construction d'épîs intermédiaires.		
PROJETS EN COURS	Projet asphaltage de quelques routes secondaires. Projet de protection de la côte à l'est de Cotonou, phase II.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Néant		
ALÉAS	Érosion à l'est du dernier des 7 épîs.		
RECOMMANDATIONS	Suivi de la dynamique du trait de côte et sensibilisation des populations.		
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée	

¹¹ UEMOA, UICN, 2010. Étude de suivi du trait de côte et Schéma Directeur Littoral de l'Afrique de l'Ouest. Diagnostic National au Bénin. 77 p.



BJ4		ZONE EST	
BJ4-a		179 - EST COTONOU	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2010			
DIAGNOSTIC	Espace littoral peu habité, malgré la proximité des centres urbains. Route côtière entre 1,2 et 1,6 km du rivage. Importantes plantations (cocotiers). Réserves foncières à vocation future sur terrains proches du Nigeria. Zone équitable (terrasses hautes bien drainées).		
DYNAMIQUE	Recul du trait de côte à anticiper en fonction des aménagements prévus dans la zone des ambassadeurs.		
ENJEUX	Urbanisation respectant le front de mer non construit et aménagé, anticipation des aménagements et de l'occupation/urbanisation du secteur.		
RECOMMANDATIONS	Anticipation de l'équipement et de l'aménagement. Suivi rapproché de l'évolution du trait de côte.		
SUIVI	Veille	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2010 – 2016			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Construction d'infrastructure routière Cotonou-Nigéria. Pipeline Gaz. Construction d'un poste de contrôle douanier juxtaposé à Sèmè- Kraké. Projet de construction du port en eaux profondes de Sèmè-Podji.		
ALÉAS	Nécessité de suivre rigoureusement les impacts de la mise en place du système d'épis à l'est du port de Cotonou qui se traduit déjà par un recul notable du trait de côte à l'est du système d'épis.		
SUIVI	Régulier et intensif	CRITICITÉ Élevée	
ÉVOLUTION SUR LA PÉRIODE 2016 – 2020			
ÉVOLUTION DES ENJEUX	Projet asphaltage de quelques routes secondaires. Futur projet de création d'un port en eau profonde. Construction de la cité résidentielle (Zone CEN-SAD). Urbanisation de la zone. Installation de parcs de vente automobile. Construction de grand magasin commercial. Présence de la zone franche industrielle.		
PROJETS EN COURS	Projet de protection de la côte à l'est de Cotonou, phase II.		
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Site Ramsar Basse Vallée de l'Ouémé, Lagune de Porto-Novo, Lac Nokoué • ZHII ID : 1BJ002 – 1018 / WDPA ID : 220055 • Secteurs concernés : BJ2-b / BJ2-c / BJ2-d / BJ2-e • Désignation le 24 janvier 2000 (91 600 ha) • Pas de carte dans WDPA		



BJ4-a	179 – EST COTONOU	
	Aire communautaire de conservation de Bymins • WDPA ID : inexistant • Secteur concerné : BJ1-c • Création : 2014.	
ALÉAS	Érosion de la côte et pollution liée à l'arrivée des boues de vidange.	
RECOMMANDATIONS	Suivi de la dynamique du trait de côte et sensibilisation des populations. Gestion des boues de vidange.	
SUIVI	Régulier et léger	CRITICITÉ Élevée

ENROCHEMENTS A L'EST DE COTONOU

2017



2020





TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Pastorales</i>	 Rural	 Rural	 Urbain					
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarquement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels Remarquables, paysages	
ALEAS	 Erosion de sols Glissement de terrain	 Erosion côtière	 Submersion marine	 Inondation pluviale et ou fluviale	 Intrusion salée	 Pollution	 Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	 Risque industriel	 Nothing to report

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX	ALEAS	CRITICITÉ	SUIVI
						2011 2016 2020	2011 2016 2020
BJ1 GRAND POPO - OUEST COTONOU							
172	BJ1-a	Frontière du Togo - Grand Popo		Pêche Maraisage	Oil & Gas Tourisme	Biodiversité	Très élevée → Très élevée → Très élevée Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
173	BJ1-b	Lagunes estuariennes du Mono et du Kouffo		Pêche	Oil & Gas	Biodiversité	Très élevée → Très élevée → Très élevée Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
BJ2 ZONE CENTRE-OUEST							
174	BJ2-a	Ouest Ouidah - Cotonou		Pêche	Oil & Gas Tourisme	Biodiversité	Elevée → Elevée → Elevée Veille ⬆️ Régulier et léger → Régulier et léger
175	BJ2-b	Cotonou - Ouest aéroport			Oil & Gas Tourisme		Modérée → Modérée → Modérée Veille ⬆️ Régulier et léger → Régulier et léger
BJ3 ZONE CENTRE-EST							
176	BJ3-a	Cotonou - Aéroport au Port			Oil & Gas (Tourisme)	Biodiversité	Elevée → Elevée → Elevée Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
177	BJ3-b	Secteur portuaire et chenal de Cotonou		Pêche Commerce +	Oil & Gas	Biodiversité	Elevée → Elevée → Elevée Régulier et léger → Régulier et léger → Régulier et léger
178	BJ3-c	Secteur des ambassadeurs			Oil & Gas (Tourisme)	Biodiversité	Très élevée → Très élevée → Elevée Régulier et intensif → Régulier et intensif → Régulier et intensif
BJ4 ZONE EST							
179	BJ4-a	Est Cotonou		Pêche	Oil & Gas	Biodiversité	Elevée → Elevée → Elevée Veille ⬆️ Régulier et intensif → Régulier et intensif



São Tomé et Príncipe

CONTRIBUTEURS

Coordinateur

Moussa Sall	sall@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Mamadou Lamine Ndiaye	lamine.ndiaye@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Marième Soda Diallo	soda.diallo@cse.sn	Centre de Suivi Écologique (CSE)
Liliane Assogba Sessou	liliane.assogba@iucn.org	UICN

Comité Technique et/ou Comité Scientifique

Maiquel Madre Deus	maiquelmadredeus93_5@hotmail.com	Capitainerie des Ports
Jose Vera	Cruz zeveacruz@hotmail.com	Direction de la Tourisme
Darnel Baia	darnelbaia@sapo.pt	Direction Générale de l'Environnement / Observatoire
Kassi Costa	kassicosta@hotmail.com	Direction Générale de l'Environnement / Observatoire
Mirian Matias	mirian_007@hotmail.com	Direction Générale de l'Environnement / Observatoire
Quinzé Carvalho	quinze_carvalho@hotmail.com	Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Énergie
Heliodoro Quaresma	heliocart@hotmail.com	Services Géographiques Cadastraux
Arlindo Carvalho	arlindode.carvalho54@gmail.com	WACA STP
Abnilde Lima	abnildelima-10@hotmail.com	WACA STP

Relecteurs

Elina Delord	delord@creocean.fr	Créocéan
--------------	--------------------	----------



STP – São Tomé & Príncipe

São Tomé & Príncipe (STP) constitue l'un des plus petits États d'Afrique, situé dans le golfe de Guinée, avec une superficie d'environ 1001 km² et une population totale estimée 200 000 habitants. Il possède une façade maritime longue de 260 km. En effet, STP est un archipel composé de l'île de São Tomé, longue de 50 km et large de 30 km, et de l'île Príncipe, longue de 30 km et large de 6 km. São Tomé & Príncipe est directement sous la menace du moindre changement climatique. Île volcanique, le pays dispose de très peu d'espaces propices à l'habitat et à l'exercice d'activités économiques, de sorte que population et infrastructures se trouvent concentrées sur la côte.

La grande majorité de la population de São Tomé et Príncipe est concentrée sur le district de Agua Grande et Mé-Zóchi. Toutefois, il y a une prédominance de la concentration le long des communautés côtières telles que, Ribeira Afonso, Vila Malanza, Praia Gambôa-Cruz-Loxinga, Praia Melão, Vila de Santa Catarina, Benga, Neves, Santana et Lentapia, dont les façades maritimes sont déjà potentiellement occupées et partiellement artificialisées. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait que la plupart des structures administratives et les infrastructures économiques sont concentrées dans les villes côtières, engendrant ainsi un exode massif de population rurale vers les centres urbains. En dehors des zones urbaines, le littoral de São Tomé & Príncipe comprend des écosystèmes naturels marqués par une forte biodiversité, avec la présence de réserves forestières de conservation, d'aires de mangrove, de récifs rocheux, de zones rhodolitiques, de plages et baies, d'Ilheus et d'aire de nidification et d'alimentation des tortues.

La pêche est un secteur relativement important pour l'économie du pays, une source d'emplois et de devises qui contribue à environ 3,7 % du PIB national et représente 22 à 35 % des recettes fiscales non grasses du budget de l'État (INE, 2017).

La bande côtière antonioméenne concentre des secteurs économiques très importants comme la pêche, le tourisme, l'agriculture, l'énergie, le transport maritime, etc. qui se trouvent menacés par l'érosion côtière, les submersions marines, les inondations d'origine pluviale, les glissements de terrain, la pollution, l'urbanisation et l'élévation du niveau marin, entre autres. Cette sensibilité du littoral se matérialise par une mobilité du trait de côte, la destruction des habitats naturels, etc.

« Un plan d'investissement multisectoriel¹ a été élaboré pour le pays, qui met l'accent sur la nécessité de réformes politiques favorisant une gestion plus durable et adaptative des zones côtières, un nouveau cadre institutionnel pour la gestion des risques de catastrophe et un engagement communautaire fort pour la protection côtière. »

WACA, à travers le projet d'investissement sur la résilience du littoral ouest-africain (WACA ResIP), intervient sur douze communautés du littoral de São Tomé et Príncipe (Santa Catarina, Micolo, raia Gamboa-Cruz-Loxinga, Pantufo, Praia Melão, Ribeira Afonso, Lô Grande, Malanza Praia Abade et Praia Burra). « Les activités en cours se concentrent sur les solutions naturelles par le biais d'approches communautaires et de solutions hybrides, lorsque des solutions dures sont indispensables, l'alimentation des plages, le drainage, les brise-lames et les revêtements des rives et des côtes. En ce qui concerne les interventions politiques, une nouvelle loi sur l'extraction du sable est soutenue. L'adaptation à base communautaire est au centre de l'approche de São Tomé & Príncipe, y compris le soutien aux programmes d'entretien courant des infrastructures de protection côtière en collaboration avec les gouvernements des districts. »²

¹ The World Bank et GFDRL, 2017. Plano multi-setorial de investimentos para integrar a resiliência às alterações climáticas e orisco de desastres na gestão da zona costeira de São Tomé e Príncipe. 150 p.

² Extrait de <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>



STP1	ÎLE DE PRÍNCIPE	
STP1-a	SUNDY – TENREIRO VELHO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2020		
DIAGNOSTIC	Dans cette région nord de Príncipe, la densité de population est modérée. Le tissu urbain est compact au niveau de la capitale régionale. Cette zone est marquée par la présence d'infrastructures industrielles (petites usines de traitement et de production de chocolat et d'huile de noix de coco). On note aussi la présence d'infrastructures et de sites touristiques (hôtel Bombom Príncipe island, Roça Belo Monte et Roça Sundry), un port et un aéroport. L'agroforesterie est très développée sur cette partie de la région, où l'on note également une activité de protection et de conservation des espèces terrestres et marines. Sur le plan hydrologique, on y dénombre la présence de cours d'eau permanentes et de zones stratégiques pour l'infiltration des eaux de pluies. Tout le littoral nord de Príncipe est à dominance rocheuse, avec quelques petites portions de baies sableuses.	
DYNAMIQUE	Ces zones ont connu une forte érosion des côtes, principalement au niveau de la côte de la plage Abade et la plage Burras. Les communautés autour de cette partie nord de Príncipe ont été particulièrement touchées par les phénomènes météorologiques extrêmes, au cours de ces 10 dernières années, tels que l'augmentation du débit des rivières, les crues, les fortes pluies et la turbulence marine.	
ENJEUX	Forte densité d'habitations et/ou d'infrastructures situées à moins de 150 m du trait de côte ou près des rives d'un cours d'eau principal. Risques élevés d'inondations d'origines continentales, ou de submersions marines lors du passage d'un phénomène météorologique extrême.	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP³ (World Bank Group). São Tomé et Príncipe. Projet de «Création d'un réseau de zones marines protégées à São Tomé et Príncipe par une approche de cogestion» – Príncipe Turst	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Réserve de Biosphère de l'île de Príncipe Ilot Bombom	
ALÉAS	Érosion côtière. Submersion marine. Inondation pluviale e fluvial.	
RECOMMANDATIONS	Suivi régulier du trait de côte. Construction d'ouvrages de protection et renforcement de l'existant pour freiner le recul du trait de côte et prévoir les phénomènes météorologiques extrêmes. Sensibilisation de la population pour qu'elle modifie son comportement en ce qui concerne la construction de maisons sur le trait de côte. Sauvegarder et conservation de la biodiversité Sauvegarder et conservation des écosystèmes marins	
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modérée

³ <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>



EVOLUTION DE LA RÉPARTITION DE LA VÉGÉTATION À SANTO ANTONIO

2000 – 2015



EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE À SANTO ANTONIO

2009 – 2015





STP1-b	TENREIRO VELHO - SUNDY	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2020		
DIAGNOSTIC	La partie sud de la région indépendante de Príncipe est une région naturelle constituée d'un ensemble terrestre et marin de haute valeur écologique et halieutique justifiant son classement en parc naturel d'importance internationale. Il s'agit du Parc Naturel d'Obo do Príncipe et ses zones tampons ; il possède une forte valeur de conservation des espèces et des écosystèmes terrestres et marines. Parmi les potentialités naturelles de cette région au sud de Príncipe figurent aussi les Ilots Tinhosas, inscrits sur la liste des Zones Humides d'Importance Internationale (ZHII) et classées aussi site Ramsar. Secteur parcouru par des cours d'eau majeur qui prennent naissance au sommet du mont Príncipe qui culmine à 948m. Le littoral est essentiellement rocheux.	
DYNAMIQUE	Région très accidentée marquée par une forte instabilité des pentes dans certains endroits. Une forte érosion hydrique des sols est aussi notée sur la quasi-totalité de ce secteur. Quelques zones menacées aussi par les inondations surtout en aval des cours d'eau permanents.	
ENJEUX	Valorisation touristique à développer.	
PROJETS EN COURS	Projet de «Création d'un réseau de zones marines protégées à São Tomé & Príncipe par une approche de cogestion».	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Parc National Obo do Príncipe • WDPA ID : 555592842 • Création par la loi n°7-2006 Criação do Parque Natural Obo do Príncipe. Réserve de Biosphère de l'île de Príncipe • WDPA ID : inexistant Site Ramsar Ilots Tinhosas • ZHII ID : 1ST001 - 1632 / WDPA ID : 902976 • Désignation le 21 août 2006	
ALÉAS	Érosion pluviale et fluviale.	
RECOMMANDATIONS	Sauvegarder et conservation de la biodiversité de l'île de Príncipe. Sauvegarder et conservation des écosystèmes marins de l'île de Príncipe.	
SUIVI	Veille	CVULNÉRABILITÉ Faible



STP2

ÎLE DE SÃO TOME – ZONE NORD ET EST

STP2-a

RIO LEMBÁ – DIOGO NUNES

SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2020

DIAGNOSTIC

Ce secteur est caractérisé par une densité de population moyenne au regard du tissu urbain relativement faible et de quelques territoires ruraux faiblement occupés. Il héberge également un port, à Neves, quelques infrastructures touristiques, des centres de pêche et un aménagement routier qui jouxte le littoral.

Le secteur industriel est caractérisé par la brasserie Rosema, ENCO-Compagnie Nationale de Carburant et d'Huile, principal fournisseur de tout le pays, et est considérée comme la ville industrielle de STP.

Ce secteur abrite aussi quelques aires de nidification des tortues marines. En termes de biodiversité, ce secteur est dominé par une grande activité de protection et de conservation des espèces terrestres et marines.

L'agroforesterie est assez peu développée dans ce secteur.

Sur le plan hydrologique, le secteur est parcouru par des cours d'eau temporaires ; on note également la présence de lacs et étangs et quelques zones stratégiques d'infiltration.

DYNAMIQUE

Une forte érosion des côtes autour de la ville de Santa Catarina, ville de Neves, et Diogo Nunes. Faible accrétion au Nord du port de Neves et érosion au Sud.

ENJEUX

L'aménagement d'une route longue de plus d'une centaine de kilomètres à moins de 50m dans certains endroits.

L'avenir des habitants de la ville de Micoló logés dans une zone susceptible d'inondation.

Présence de cours d'eau permanents à côté des habitations.

PROJETS EN COURS

Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP⁴ (World Bank Group). São Tomé & Príncipe.

Programme Tato à São Tomé & Príncipe. - Programme national de conservation des tortues marines – ONG Marapa

ESPACES NATURELS
REMARQUABLES**Parc National Obo do São Tomé**

- WDPA ID : 124355
- Classification : loi n°6-2006

Îlot de chèvres

Érosion côtière.

Submersion marine.

Erosion.

Inondation pluviale.

RECOMMANDATIONS

Sauvegarder les aires de nidification et d'alimentation des tortues marines.

Sauvegarder et conservation de la biodiversité

Sauvegarder et conservation des écosystèmes marins

SUIVI

Régulier et léger

VULNÉRABILITÉ Modérée

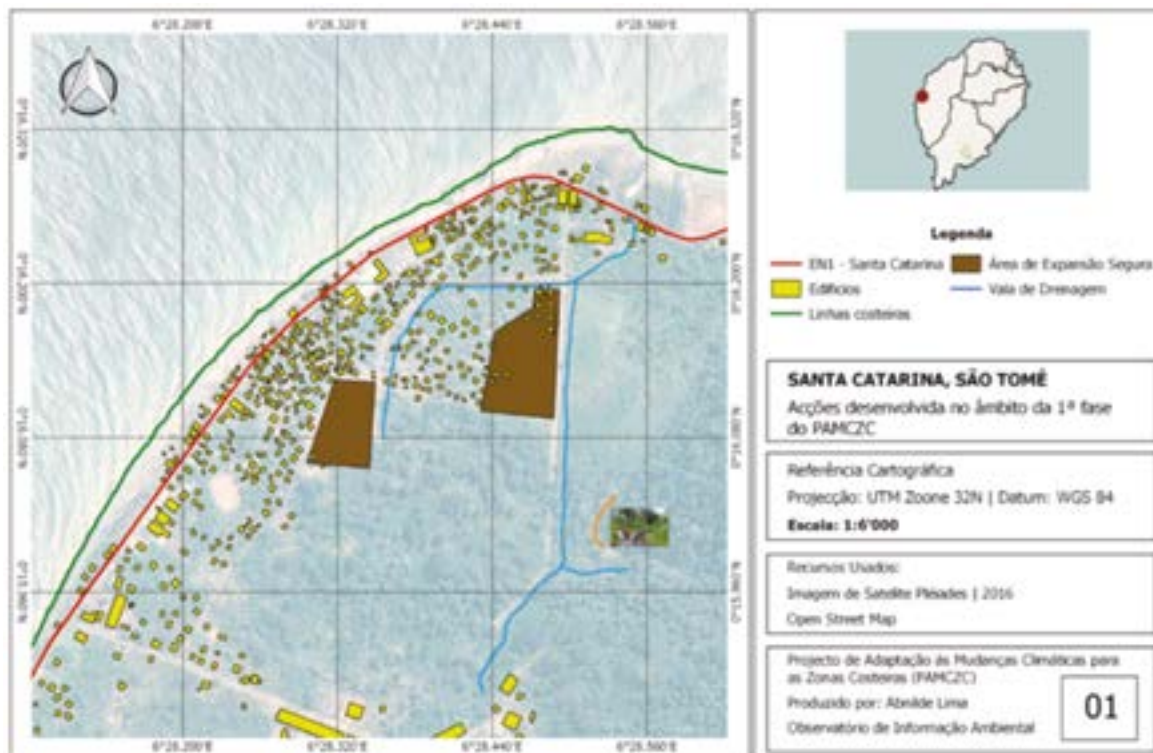
⁴ <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>



ACTIONS MISES EN OEUVRE DANS LA CONCEPTION DU PROJET ADAPTÉ AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AUX ZONES CÔTIÈRES

Communauté de Santa Catarina – 2017

2000 – 2015



COMPARAISON HISTORIQUE ET PROJETÉE DES CHANGEMENTS DE LITTORAL ET D'EXPOSITION POUR LES COMMUNAUTÉS CÔTIÈRES VULNÉRABLES DE SAO TOMÉ ET PRINCIPE

EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE À PRAIA GAMBOA (2016 – PROJECTION EN 2050)



EVOLUTION DU TRAIT DE CÔTE À PRAIA MICOLO (2016 – PROJECTION EN 2050)





STP2-b	DIOGO NUNES – PRAIA MELÃO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2020		
DIAGNOSTIC	Ce secteur est caractérisé par une forte densité de population et d'habitations, avec un fort développement des secteurs touristique, industriels et de la pêche. Il héberge également le principal port et aéroport du pays. Le réseau routier est très dense et diversifié sur cette partie. Le secteur agricole est très développé sur les limites de l'agglomération de São Tomé. La ville compte quelques couloirs verts, que le plan d'aménagement du territoire de 2020 suggère de sauvegarder et valoriser. Aires de nidifications et de reproduction des tortues marines. Ce secteur compte également des cours d'eau temporaires, des lacs et étangs et quelques poches stratégiques pour l'infiltration des eaux des pluies. La côte est très artificialisée avec la présence d'ouvrages et aménagement littoraux sur la quasi-totalité du trait de côte. Ce secteur compte plus d'ouvrages de protection (mur de soutènement, digue côtière, épi et perré) que sur tout le reste du pays.	
DYNAMIQUE	Todo sector afetado pela forte erosão costeira, ver Diogo Nunes, Praia Gambôa-Cruz- Loxinga, Av.Marginal 12 de Julho, Pantufo e Praia Melão. Le Sud du secteur connaît une forte érosion côtière, vers Praia Melao. Destruction des aires de reproduction de tortues marines.	
ENJEUX	Développement de l'habitat humain et des aménagements routiers à moins de 50m du front de mer. L'exploitation incontrôlée du sable des plages. Menaces sur les aires de prédilection des tortues marines face à l'urbanisation galopante et l'exploitation incontrôlée du sable de plage.	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP⁵ (World Bank Group). São Tomé Et Príncipe. Programme Tato à São Tomé Et Príncipe. – Programme national de conservation des tortues marines – ONG Marapa Projet d'établissement d'un réseau de zones marines protégées à São Tomé e Príncipe, financé par Blue Action Fund – ONG OIKOS.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Submersion marine. Erosion côtière. Inondation pluviale et fluviale. Extraction du sable des plages. Pratiques de pêche	
RECOMMANDATIONS	Sauvegarde des aires de nidification et d'alimentation des tortues marines. Le groupe d'experts, ayant procédé à l'évaluation de la vulnérabilité/adaptation de la zone côtière de l'archipel⁶ préconise les mesures alternatives suivantes : • La normalisation des exploitations minières. • Le renforcement du dispositif de protection de la côte par des opérations de reboisement et la pose de cordons pierreux, surtout au Sud du secteur plus vulnérable face à l'érosion et aux épisodes de submersions marines. • L'identification des zones propices à l'exploitation minière sans effets préjudiciables sur la stabilité de la côte. Envisager l'extraction sous-marine de sable. • Le développement des stratégies de réhabilitation des plages. • La mise en place un observatoire de la côte et de suivi du niveau de la mer. • La promotion de pratiques de pêche durable. • La mise en place un projet de protection et d'appui à la gestion côtière.	
SUIVI	Régulier et intensif	VULNÉRABILITÉ Élevée

⁵ <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>

⁶ MRNE, 2004. Première Communication Nationale sur les Changements Climatiques. 94p.



STP2-c	PRAIA MELÃO – RIBEIRA AFONSO	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2020		
DIAGNOSTIC	Dans ce secteur, la densité de population et d'habitation est modérée. Il est dépourvu d'infrastructures industrielles, portuaires et aéroportuaires. Le tourisme n'est pas aussi très développé sur cette portion. Le réseau routier n'est pas très dense. Cependant, il y a un fort développement des activités de pêche sur certaines portions de ce secteur qui comprend également des zones de nidification et d'alimentation des tortues. L'agroforesterie est également très développée et domine quasiment sur tout le long de ce secteur. Des cours d'eau permanents et des zones favorables à l'infiltration existent au niveau de ce secteur. La côte est essentiellement rocheuse.	
DYNAMIQUE	Une forte érosion notée dans la communauté de Praia Melão à la ville de Ribeira Afonso, située au sud de ce secteur.	
ENJEUX	Développement du tissu urbain autour des baies de Ribeira Afonso, Agua Izé, Santana, à proximité du front de mer. Menaces sur les zones de nidification et d'alimentation des tortues marines. Menace sur le Zone de concentration des poissons à l'îlot de Setp Pierres.	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP ⁷ (World Bank Group). São Tomé Et Príncipe. Projet de cogestion durable de la pêche dans le sud de l'île de São Tomé, financé par l'Union européenne et l'Instituto Camões – ONG OIKOS. Projet d'établissement d'un réseau de zones marines protégées à São Tomé Et Príncipe, financé par Blue Action Fund – ONG OIKOS. Programme Tato à São Tomé Et Príncipe. – Programme national de conservation des tortues marines – ONG Marapa.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	L'îlot de Sept Pierres	
ALÉAS	Érosion côtière. Submersion marine. Extraction du sable des plages. Inondation pluviale et fluviale principalement à Santa Catarina. Pratiques de pêche	
RECOMMANDATIONS	Sauvegarde des zones de nidifications et d'alimentation des tortues marines. Le groupe d'experts, ayant procédé à l'évaluation de la vulnérabilité/adaptation de la zone côtière de l'archipel ⁸ préconise les mesures alternatives suivantes : • La normalisation des exploitations minières. • Intensification des campagnes de sensibilisation pour réduire la construction de logements sur la côte. • Le renforcement du dispositif de protection de la côte par des opérations de reboisement et la pose de cordons pierreux, surtout au Sud du secteur plus vulnérable face à l'érosion et aux épisodes de submersions marines. • L'identification des zones propices à l'exploitation minière sans effets préjudiciables sur la stabilité de la côte. Envisager l'extraction sous-marine de sable. • Le développement des stratégies de réhabilitation des plages. • La mise en place un système d'observance de la côte et de suivi du niveau de la mer. • La mise en place un projet de protection et d'appui à la gestion côtière. • La promotion de pratiques de pêche durables	
SUIVI	Régulier et léger	VULNÉRABILITÉ Modérée

⁷ <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>

⁸ MRNE, 2004. Première Communication Nationale sur les Changements Climatiques. 94p.

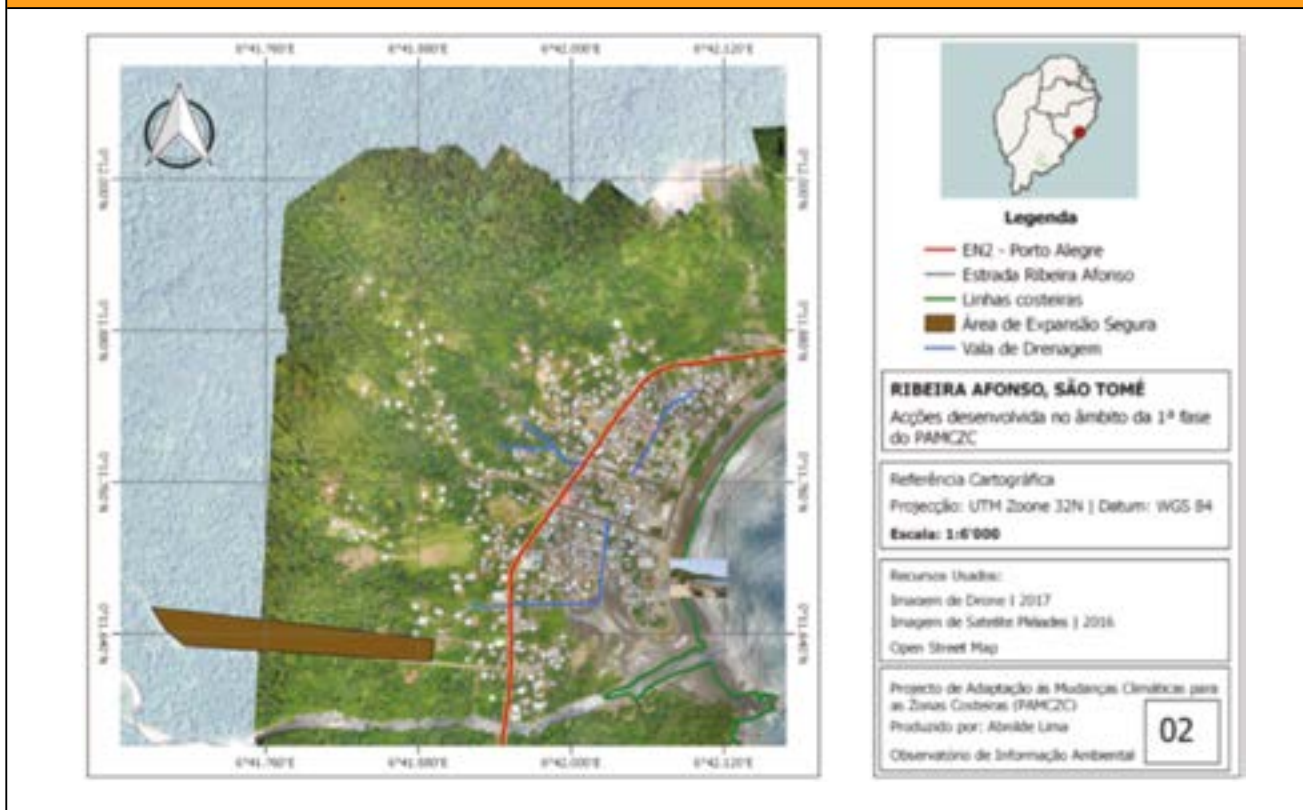


STP2–d	RA AFONSO – LÔ GRANDE	
SITUATION DE RÉFÉRENCE – 2020		
DIAGNOSTIC	Ce secteur situé au centre-est de l'île de São Tomé est assimilé à une transition entre la zone Nord artificialisée et la zone Sud purement naturelle, correspondant à la limite sud-est de la Réserve Naturelle de São Tomé. Les densités de population et d'habitation y sont très faibles par rapport à la capitale du pays. Le tourisme écologique est très présent dans cette région, mais la pêche est aussi le plus grand moyen de survie pour la population vivant dans les communautés de ce secteur. Il abrite une importante réserve forestière, qui n'est rien d'autre que le prolongement du parc de São Tomé au centre et sur la façade est du littoral. L'agroforesterie est aussi un peu développée dans ce secteur. Une zone de nidification et d'alimentation des tortues. L'hydrographie de ce secteur est caractérisée par la présence de cours d'eau permanents et de zones favorables à l'infiltration des eaux de pluies. La côte est à dominance rocheuse. Mais on note quelques portions de baies sableuses.	
DYNAMIQUE	L'érosion est notée au nord du secteur, correspondant au Ribeira Afonso et au sud à Lô Grande.	
ENJEUX	L'avenir des aires de nidification et d'alimentation des tortues marines. Le développement urbain et les aménagements touristiques sur la façade maritime.	
PROJETS EN COURS	Projet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain – WACA ResIP⁹ (World Bank Group). São Tomé & Príncipe. Projet de cogestion durable de la pêche dans le sud de l'île de São Tomé, financé par l'Union européenne et l'Instituto Camões – ONG OIKOS. Projet d'établissement d'un réseau de zones marines protégées à São Tomé & Príncipe, financé par Blue Action Fund – ONG OIKOS. Programme Tato à São Tomé & Príncipe. – Programme national de conservation des tortues marines – ONG Marapa.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES	Non	
ALÉAS	Érosion côtière. Submersions marines. Inondations (fluviale et pluviale) Erosion des sols.	
RECOMMANDATIONS	Sauvegarde des zones de nidifications et d'alimentation des tortues marines. La construction de barrières de confinement pour la protection contre la submersion en mer. Accroître les efforts de conservation et de sensibilisation à la consommation des tortues de mer, changer les comportements, et par conséquent inverser le déclin des populations de tortues de mer et améliorer le niveau de vie des membres des communautés côtières. Promouvoir un système qui accroît la participation locale à la gestion durable de la pêche dans la zone côtière sud de l'île de São Tomé.	
SUIVI	Veille	VULNÉRABILITÉ Modéré

⁹ <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>



ACTIONS MISES EN ŒUVRE DANS LA CONCEPTION DU PROJET ADAPTÉ
AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AUX ZONES CÔTIÈRES
Communauté de Ribeira Afonso – 2017



ÉVOLUTION DU LITTORAL À LÔ GRANDE DE 1958 À 2016



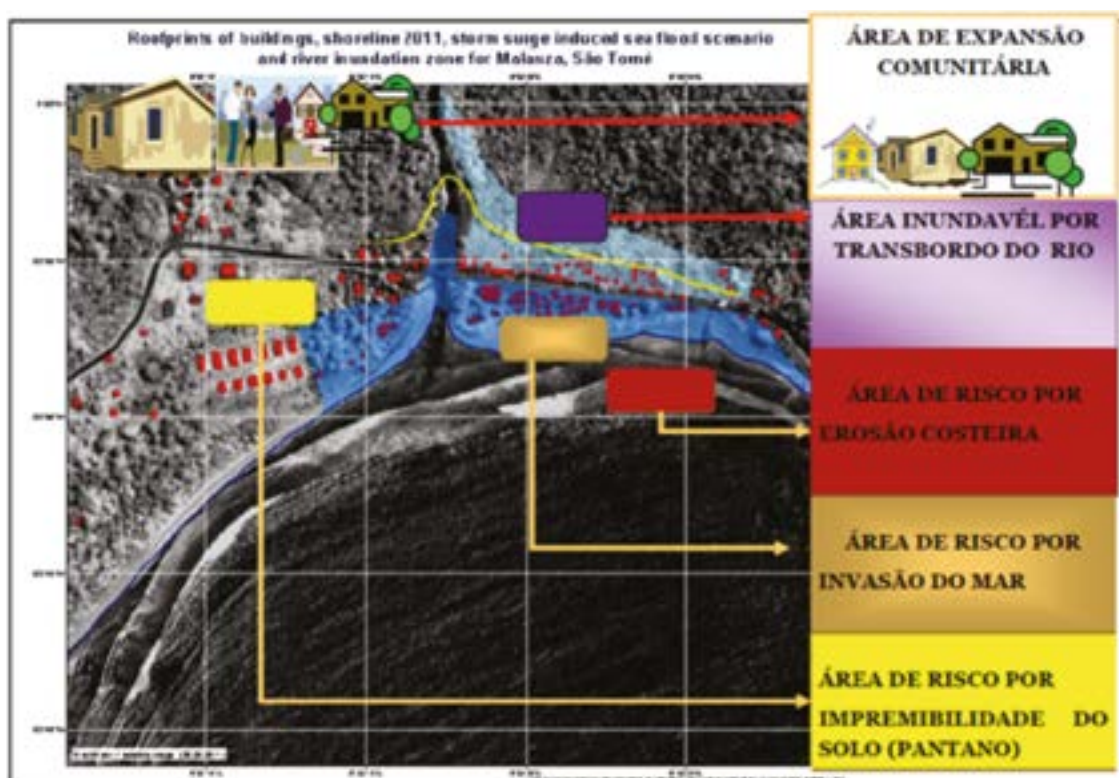


STP3		ÎLE DE SÃO TOME – ZONE SUD ET SUD-OUEST	
STP3-a		YO GRANDE - RIO LEMBÁ	
SITUATION DE RÉFÉRENCE - 2020			
DIAGNOSTIC		Localisé au sud-est et sud-ouest de l'île, ce secteur se caractérise par une densité de population et d'habitation relativement très faibles. En effet, il correspond au Parc National Obo do São Tomé dans son intégralité naturel, où l'on note une forte activité de protection et de conservation des écosystèmes en général (mangrove de Ville Malanza, les prairies marines, etc.) et la biodiversité en particulier (les zones les plus importantes pour la nidification et l'alimentation des tortues de mer, sites de rhodolite, les zones de présence des cétacés, etc.). Les plus grands fleuves naissent et se jettent dans cette zone. Après la communauté de Porto Alegre, il n'y a pas de route de liaison terrestre qui donne accès de Porto Alegre à Rio Lembá. Ce secteur possède quand même quelques sites de tourisme écologique (associé à la plage et à la ville) et de centres de pêche. L'agriculture est aussi peu développée dans ce secteur surtout au sud-est. Ce secteur abrite quelques couloirs favorables à l'infiltration des eaux de pluies. La côte est rocheuse dans ce secteur.	
DYNAMIQUE		La zone sujette à l'érosion côtière et à la submersion marine. Généralement, érosion hydrique sous diverses formes, fluviale et pluviale.	
ENJEUX		Menaces sur les aires de prédilection des tortues marines face à l'urbanisation galopante et l'exploitation incontrôlée du sable de plage. Préservation du Parc National d'Obo do São Tomé. Valorisation touristique écologique à développer. Menaces sur les zones de nidification et d'alimentation des tortues marines. Menace sur le Zone de concentration des poissons	
PROJETS EN COURS		PProjet d'Investissement pour la résilience du littoral ouest-africain - WACA ResIP¹⁰ (World Bank Group). São Tomé et Príncipe. Projet de cogestion durable de la pêche dans le sud de l'île de São Tomé, financé par l'Union européenne et l'Instituto Camões – ONG OIKOS. Projet d'établissement d'un réseau de zones marines protégées à São Tomé et Príncipe financé par Blue Action Fund – ONG OIKOS. Programme Tato à São Tomé Et Príncipe. - Programme national de conservation des tortues marines – ONG Marapa. Programme d'appui pour la préservation de la biodiversité et les écosystèmes fragiles d'Afrique Centrale (ECOFAC 6). São Tomé Et Príncipe.	
ESPACES NATURELS REMARQUABLES		Parc National Obo do São Tomé • WDPA ID : 124355 • Classification : lei n°6-200	
ALÉAS		Erosion côtière. Submersions marines. Inondations pluviales et fluviales. Erosion des sols. Glissements de terrain.	
RECOMMANDATIONS		Sauvegarde des aires de nidification et d'alimentation des tortues marines. Accroître les efforts de conservation et de sensibilisation à la consommation des tortues de mer, changer les comportements, et par conséquent inverser le déclin des populations de tortues de mer et améliorer le niveau de vie des membres des communautés côtières. Promouvoir un système qui accroît la participation locale à la gestion durable de la pêche dans la zone côtière sud de l'île de São Tomé. La promotion de pratiques de pêche durable	
SUIVI		Veille	VULNÉRABILITÉ Faible

¹⁰ <https://www.wacaprogram.org/fr/country/sao-tome-et-principe>



EMPREINTES DE TOIT DES BÂTIMENTS ET CHANGEMENT CÔTIER 1958, 1990, 2003 et 2011 POUR MALANZA



[illegible]



TABLEAU DE SYNTHÈSE

HABITAT	 Zone désertique	 Mangrove <i>Zones humides</i>	 Campement <i>Port village</i>	 Rural	 Rurbain	 Urban				
ENJEUX	Pêche Port de pêche <i>Zones de débarquement</i>	Riziculture	Huile de palme Plantation de palmiers	Commerce Port de commerce	Commerce + Port de commerce, aéroport	Oil & Gas Exploration Exploitation	Ind. extractive Sel, sables métallifères, or...	Tourisme	(Tourisme) Espace remarquable à potentiel touristique non	Biodiversité Espaces Naturels <i>Biomembrables fauniques</i>
ALEAS	h Erosion de sols <i>Glissement de terrain</i>	h Erosion côtière	d Submersion marine	c Inondation pluviale et/ou fluviale	 Intrusion salée	 Pollution	 Anthropisation	 Prolifération de sargasses	 Prolifération de méduses	n Risque industriel <i>Nothing to report</i>

N°	REF	DÉNOMINATION	HABITAT	ENJEUX					ALÉAS	CRITICITÉ			SUIVI		
										2011	2016	2020	2011	2016	2020
STP1 ÎLE DE PRINCIPE															
180	STP1-a	Haut Príncipe		Chocolat Noix de coco	Agroforesterie	Commerce+	Tourisme	Biodiversité	  		Modérée			Régulier et léger	
181	STP1-b	Bas Príncipe					(Tourisme)	Biodiversité	 		Faible			Veille	

STP2 ÎLE DE SÃO TOMÉ - ZONE NORD ET EST													
182	STP2-a	Rio Lemba - Diogo Nunes		Pêche			Tourisme	Biodiversité	h d c		Modérée		Régulier et léger
183	STP2-b	Diogo Nunes - Praia Melao		Pêche	Agriculture	Commerce+	Tourisme	(Biodiversité)	h d c		Élevée		Régulier et intensif
184	STP2-c	Praia Melao - Ribeira Afonso		Pêche	Agroforesterie		Tourisme	(Biodiversité)	h d		Modérée		Régulier et léger
185	STP2-d	Ribeira Afonso - Yo Grande					Tourisme	(Biodiversité)	h d c b		Faible		Veille

STP3 ÎLE DE SÃO TOMÉ - ZONE SUD ET SUD-OUEST											
186	Yo Grande - Rio Lemba		Pêche	Agriculture	Tourisme	Biodiversité	   		Faible		Veille



© ORLOA 2020

Achevé d'imprimer
Imprimerie Horizons - Dakar- Sénégal
Avril 2023



2020