

AECK/ICG  
**RÉPUBLIQUE DU BÉNIN**

Fraternité-Justice-Travail

PRÉSIDENCE DE LA RÉPUBLIQUE

**DÉCRET N° 2024 - 1244 DU 16 OCTOBRE 2024**  
portant approbation du Schéma directeur d'Aménagement  
du Littoral.

**LE PRÉSIDENT DE LA RÉPUBLIQUE,  
CHEF DE L'ÉTAT,  
CHEF DU GOUVERNEMENT,**

- Vu** la loi n° 90-32 du 11 décembre 1990 portant Constitution de la République du Bénin, telle que modifiée par la loi n° 2019-40 du 07 novembre 2019 ;
- vu** la loi n° 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin ;
- vu** la loi n° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin ;
- vu** la loi n° 2021-14 du 20 décembre 2021 portant code de l'administration territoriale en République du Bénin ;
- vu** la décision portant proclamation, le 21 avril 2021 par la Cour constitutionnelle, des résultats définitifs de l'élection présidentielle du 11 avril 2021 ;
- vu** le décret n° 2024-892 du 11 avril 2024 portant composition du Gouvernement ;
- vu** le décret n° 2021-401 du 28 juillet 2021 fixant la structure-type des ministères, tel que modifié par le décret n° 2022-476 du 03 août 2022 ;
- vu** le décret n° 2023-251 du 10 mai 2023 portant attributions, organisation et fonctionnement du Ministère du Cadre de Vie et des Transports, en charge du Développement durable ;
- vu** le décret n° 2023-340 du 05 juillet 2023 portant fixation de la liste des communes de la zone littorale en République du Bénin ;
- sur** proposition du Ministre du Cadre de Vie et des Transports, chargé du Développement durable,
- le** Conseil des Ministres entendu en sa séance du 16 octobre 2024,

**DÉCRÈTE**

**Article premier**

Est approuvé tel qu'il figure en annexe, le Schéma directeur d'Aménagement du Littoral.

**Article 2**

Le Ministre du Cadre de Vie et des Transports, chargé du Développement durable, le Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche et le Ministre de l'Economie et



des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent décret.

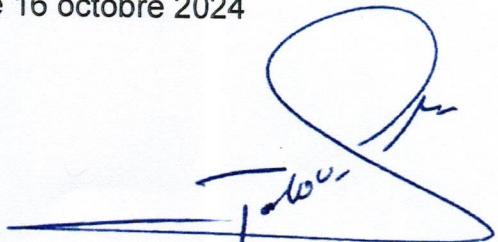
### Article 3

Le présent décret, qui prend effet pour compter de la date de sa signature, abroge toutes dispositions antérieures contraires.

Il sera publié au Journal officiel.

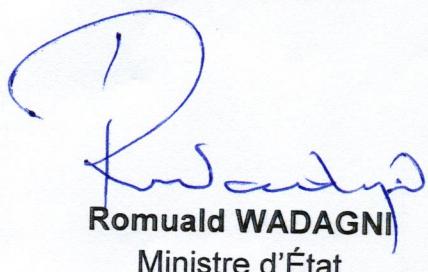
Fait à Cotonou, le 16 octobre 2024

Par le Président de la République,  
Chef de l'État, Chef du Gouvernement,



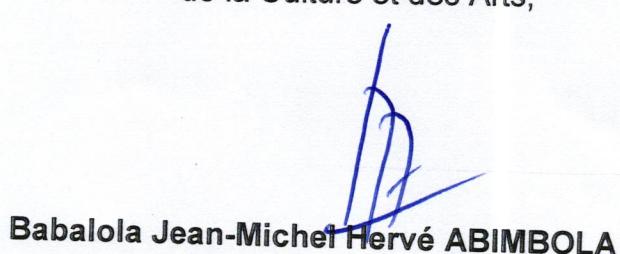
Patrice TALON

Le Ministre de l'Economie  
et des Finances,



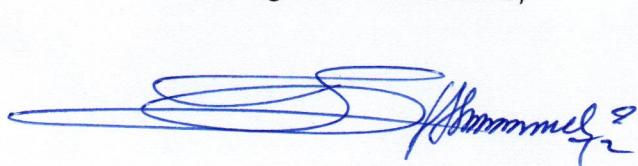
Romuald WADAGNI  
Ministre d'État

Le Ministre du Tourisme,  
de la Culture et des Arts,



Babalola Jean-Michel Hervé ABIMBOLA

Le Ministre de l'Agriculture,  
de l'Elevage et de la Pêche,



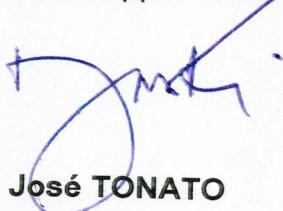
Gaston Cossi DOSSOUHOUI

Le Ministre de la Décentralisation et de  
la Gouvernance locale,



Raphaël Dossou AKOTEGNON

Le Ministre du Cadre de Vie et des Transports,  
chargé du Développement durable,



José TONATO

**AMPLIATIONS :** - PR 6 – AN 4 – CC 2 – CS 2 – HAAC 2 – HCJ 2 – C.COM 2 – CES 2 – MEF 2- MTCA 2- MAEP 2 – MDGL 2–  
MCVT 2 – AUTRES MINISTÈRES 18 – SGG 4 – JORB 1.



REPUBLIQUE DU BENIN



MINISTÈRE DU CADRE DE VIE  
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

## MINISTERE DU CADRE DE VIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (MCVDD)



\*\*\*\*\*



## DOCUMENT FINAL

Juillet 2022

## SOMMAIRE

SIGLES ET ACRONYMES .....	3
LISTE DES FIGURES.....	7
LISTE DES TABLEAUX.....	7
LISTE DES PHOTOS.....	8
LISTE DES PLANCHES.....	8
RESUME.....	9
INTRODUCTION .....	12
I- CONTEXTE ET METHODOLOGIE .....	13
<b>PARTIE 1 : DIAGNOSTIC.....</b>	<b>23</b>
II- ZONE DE L'ETUDE .....	24
III- ELEMENTS DE DYNAMIQUE TERRITORIAL .....	49
IV- ENJEUX .....	86
<b>Partie 2 : Aménagement .....</b>	<b>98</b>
V- ORIENTATIONS STRATEGIQUES .....	99
VI- Scénarisation et Postulat.....	104
VII- ZONAGE .....	108
VIII- MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU SDAL .....	138
IX- RECOMMANDATIONS .....	147
CONCLUSION .....	147
BIBLIOGRAPHIE .....	149
ANNEXES .....	156
TABLE DES MATIERES .....	181

## SIGLES ET ACRONYMES

<b>ABE</b>	: Agence Béninoise pour Environnement
<b>ABERME</b>	: Agence Béninoise d'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie
<b>ACCB</b>	: Aires communautaires de conservations de la biodiversité
<b>ACP</b>	: Association de Conservation et de Promotion
<b>ACVDT</b>	: Agence du Cadre de Vie et de Développement du Territoire
<b>ADN</b>	: Agence de Développement du Numérique
<b>AGEFIB</b>	: Agence de Financement des Initiatives de Base
<b>AMN</b>	: Africa Mobile Nature
<b>AMP</b>	: Aires Marines Protégées
<b>ANAT</b>	: Agence Nationale de l'Aménagement du Territoire
<b>ANDF</b>	: Agence National du Domaine et du Foncier
<b>ANPC</b>	: Agence Nationale de Protection Civile
<b>ANPT</b>	: Agence Nationale pour la Promotion du Tourisme
<b>AOF</b>	: Afrique Occidentale Française
<b>APSFD</b>	: Association Professionnelle des Systèmes Financiers Décentralisés
<b>ASECNA</b>	: Agence de pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar
<b>ASF</b>	: Association des Services Financiers
<b>ATAPE</b>	: Appui Technique aux Associations des Parents d'Elèves
<b>ATDA</b>	: Agence Territoriale de Développement Agricole
<b>BID</b>	: Banque Islamique de Développement
<b>BPO</b>	: Budget Programme par Objectif
<b>BSC</b>	: Bassin Sédimentaire Côtier
<b>BTP</b>	: Bâtiment et des Travaux Publics
<b>BTS</b>	: Brevet de technicien Supérieur
<b>CT</b>	: Continental terminal
<b>CAD</b>	: Conférence Administrative Départementale
<b>CAR</b>	: Coopératives d'Aménagement Rural
<b>CAVECA</b>	: Caisses Villageoises de Crédit Agricole
<b>CCF</b>	: Conseil Consultatif Foncier
<b>CDB</b>	: Convention sur la Diversité Biologique
<b>CDCC</b>	: Conseil Départemental de Concertation et de Coordination
<b>CEDEAO</b>	: Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
<b>CEFAD</b>	: Centre de Formation Appliquée en Développement
<b>CENAGREF</b>	: Centre National de Gestion des Réserves de Faune
<b>CFR</b>	: Certificat Foncier Rural
<b>CGGC</b>	: Cadre Général de Gestion des lignes de Crédit
<b>CHD</b>	: Centre Hospitalier Départemental
<b>CITES</b>	: Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction
<b>CLCAM</b>	: Caisse Locale de Crédit Agricole et Mutuel
<b>CNHU</b>	: Centre National Hospitalier et Universitaire
<b>CNI</b>	: Communication Nationale Initiale
<b>CNPGL</b>	: Cellule Nationale de Protection et de Gestion du littoral
<b>COP</b>	: Conférence des Parties
<b>CQM</b>	: Certificat de Qualification aux Métiers

<b>CQP</b>	: Certificat de Qualification Professionnelle
<b>CVDD</b>	: Comités Villageois de Développement Durable
<b>DAT</b>	: Délégation à l'Aménagement du Territoire
<b>DDEE</b>	: Direction Départementale de l'Energie et de l'Eau
<b>DEPONAT</b>	: Déclaration de Politique Nationale d'Aménagement du Territoire
<b>DGEau</b>	: Direction Générale de l'Eau
<b>DGEC</b>	: Direction Générale de l'Environnement et du Climat
<b>DGEFC</b>	: Direction Générale des Eaux Forêts et Chasse
<b>DGFRN</b>	: Direction Générale des Forêts et Ressources Naturelles
<b>DGHCF</b>	: Direction Générale des Hydrocarbures et autres Combustibles Fossiles
<b>DGMines</b>	: Direction Générale des Mines
<b>DSO</b>	: Document de Stratégie Opérationnelle
<b>EMICoV</b>	: Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages
<b>EQF</b>	: Ecole de Qualité Fondamentale
<b>ES</b>	: Enseignement Supérieur
<b>ETP</b>	: Evapotranspiration potentielle
<b>FAAR</b>	: Financement des Activités Agricoles et Rurales
<b>FADEC</b>	: Fonds d'Appui au Développement des Communes
<b>FAO</b>	: Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
<b>FAP</b>	: Femme en Age de Procréer
<b>FASEG</b>	: Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
<b>FDF</b>	: Fonds de Dédommagement Foncier
<b>FECECAM</b>	: Faîtière des Caisses d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuel
<b>FEM</b>	: Fonds pour l'Environnement mondial
<b>FIT</b>	: Front Inter Tropical
<b>FNDA</b>	: Fonds National pour le Développement Agricole
<b>FNEC</b>	: Fonds National pour l'Environnement et le Climat
<b>FNM</b>	: Fonds National de Microfinance
<b>GES</b>	: Gaz à Effet de Serre
<b>GIEC</b>	: Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>GIZ</b>	: Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
<b>GIZC</b>	: Gestion Intégrée des Zones Côtieres
<b>GIZMaC</b>	: Gestion Intégrée des Zones Marines et Côtieres du Bénin
<b>IMF</b>	: Institutions de Micro Finance
<b>INSAE</b>	: Institut National de la Statistique et de Analyse Economique
<b>IRHOB</b>	: Institut de Recherches Halieutiques et Océanologiques du Bénin
<b>IRSP</b>	: Institut Régional de Santé Publique
<b>IUCN</b>	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
<b>LDLD</b>	: Levier pour le Développement Local Durable
<b>MAEP</b>	: Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
<b>MCAAlafia</b>	: Micro Crédit Alafia
<b>MCPP</b>	: Micro Crédit aux Plus Pauvres
<b>MCVDD</b>	: Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable
<b>MDGLAAT</b>	: Ministère de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire
<b>MDN</b>	: Ministère de la Défense Nationale

<b>MEHU</b>	: Ministère de l'Environnement de l'Habitat et de l'Urbanisme
<b>MIT</b>	: Ministère des Infrastructures et Transports
<b>MPREPE</b>	: Ministère du Plan de la Restructuration Economique et de la Promotion de l'Emploi
<b>MRAT</b>	: Rayon Moyen d'Action Théorique
<b>MCTS</b>	: Ministère de la culture du tourisme et du sport du Bénin
<b>MTN</b>	: Maladies Tropicales Négligées
<b>NLTPS</b>	: Etudes Nationales de Perspectives à LongTerme
<b>OCBN</b>	: Organisation Commune Bénin-Niger
<b>ODD</b>	: Objectifs du Développement Durable
<b>OMC</b>	: Organisation mondiale du commerce
<b>OMD</b>	: Objectifs du Millénaire pour le Développement
<b>OMS</b>	: Organisation mondiale de la Santé
<b>ONAB</b>	: Office National du Bois
<b>ONASA</b>	: Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire
<b>ONG</b>	: Organisation non gouvernementale
<b>ONU</b>	: Organisation des Nations Unies
<b>ORL</b>	Oto-rhino-laryngologie
<b>PAC</b>	: Port Autonome de Cotonou
<b>PADMA</b>	: Projet d'Appui au Développement du Maraîchage
<b>PADME</b>	: Projet d'appui au Développement des Micro-Entreprises
<b>PADPPA</b>	: Programme d'Appui au Développement Participatif de la Pêche Artisanale
<b>PAG</b>	: Programme d'Actions du Gouvernement
<b>PAGeFCOM</b>	: Projet d'Appui à la Gestion des Forêts Communales
<b>PAPME</b>	: Projet d'Appui aux Petites et Moyennes Entreprises
<b>PAZH</b>	: Projet d'Aménagement des Zones Humides
<b>PCC</b>	: Plan de Contingence Communale
<b>PC2D</b>	: Programme de Croissance pour le Développement Durable
<b>PDA</b>	: Pôles de Développement Agricole
<b>PDC</b>	: Plan de Développement Communal
<b>PDU</b>	: Plan de Développement Urbain
<b>PFR</b>	: Plans Fonciers Ruraux
<b>PGFTR</b>	: Projet de Gestion des Forêts et Terroirs Riverains-Financement Additionnel
<b>PGRN</b>	: Projet de Gestion des Ressources Naturelles
<b>PIB</b>	: Produit Intérieur Brut
<b>PIFSAP</b>	: Projet d'Intégration des Forêts sacrées dans le Système des Aires Protégées
<b>PND</b>	: Plan National du Développement
<b>PNDS</b>	: Plan National de Développement Sanitaire
<b>PNIASAN</b>	: Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle
<b>PNUD</b>	: Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PPEA</b>	: Programme Pluriannuel d'appui au secteur de l'Eau et de l'Assainissement
<b>PREE</b>	: Politique Régionale d'Energie Electrique
<b>PRILEC-</b>	: Programme Régional de Lutte contre Erosion Côtière
<b>PSDCC</b>	: Projet des Services Décentralisés Conduits par les Communautés
<b>PSDSA</b>	: Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole
<b>PSRSA</b>	: Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
<b>PTF</b>	: Partenaires Techniques et Financiers

<b>PVO</b>	: Parc de Véhicule d'Occasion
<b>Qs</b>	: Débit spécifique
<b>REMM</b>	: Rapport sur Etat du Milieu Marin
<b>RGPH</b>	: Recensement Général de la Population et de l'Habitation
<b>RNIE</b>	: Route Nationale Inter-Etats
<b>SA</b>	: Société Anonyme
<b>SBEE</b>	: Société Béninoise d'Energie Electrique
<b>SCDA</b>	: Secteurs Communaux pour le Développement Agricole
<b>SDAL</b>	: Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral
<b>SDAU</b>	: Schéma Directeur d'Aménagement Urbain
<b>SDLAO</b>	: Schéma Directeur du Littoral d'Afrique de l'Ouest
<b>S-Eau</b>	: Services de l'Eau
<b>SFD</b>	: Structures de Financements Décentralisés
<b>SFE</b>	: Sage-Femme d'Etat
<b>SIDA</b>	: Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
<b>SNAT</b>	: Schéma National d'Aménagement du Territoire
<b>SONEB</b>	: Société Nationale des Eaux du Bénin
<b>SPAT</b>	: Service de Planification et d'Aménagement du Territoire
<b>SSC</b>	: Schémas de Services Collectifs
<b>SWOT</b>	: Strengths - Weaknesses - Opportunities - Threats (Forces Faiblesses Opportunités Menaces)
<b>UEMOA</b>	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
<b>UGREN</b>	: Union de Gestion des Ressources Naturelles
<b>UNACREP</b>	: Union Nationale des Caisse Rurales d'Epargne et de Prêts
<b>UNESCO</b>	: Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
<b>VIH</b>	: Virus de l'immunodéficience humaine
<b>WACA</b>	: West Africa Coastal Areas Management Program, (programme de gestion du littoral Ouest-Africain)
<b>ZCIT</b>	: Zone de Convergence Intertropicale
<b>ZEE</b>	: Zone Economique Exclusive
<b>ZFI</b>	: Zone Franche Industrielle
<b>ZIEB</b>	: Zones d'Intérêt Ecologique et Biologiques
<b>ZIEB</b>	: Zones marines d'Importance Ecologique et/ou Biologique
<b>ZS</b>	: Zones Sanitaires

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Grille de comparaison des postulats des scénarii d'aménagement du Littoral .....	22
Figure 2 : Situation géographique du littoral au Bénin .....	24
Figure 3 : Grands ensembles géomorphologiques du littoral béninois .....	26
Figure 4 : Unités pédologiques du littoral béninois .....	28
Figure 5 : Dynamique du trait de côte de 2000 à 2020.....	29
Figure 6 : Dynamique du trait de côte sur la période 2000-2010 .....	30
Figure 7 : Dynamique du trait de côte sur la période 2010-2020 .....	31
Figure 8 : Réserve de biosphère du Mono au Bénin .....	40
Figure 9 : Réserve de biosphère de la basse vallée de l'Ouémé au Bénin .....	42
Figure 10 : Occupation du sol entre 2005 et 2020.....	43
Figure 11 : Evolution de la population du Littoral béninois de 1979 à 2020 .....	50
Figure 12 : Evolution des populations par commune du Littoral béninois de 1979 à 2020.....	51
Figure 13 : Evolution des populations par bloc de 1979 à 2020 .....	52
Figure 14 : Pyramide des âges de la population du Littoral en 2013 .....	53
Figure 15 : Evolution des zones agglomérées du Littoral de 2000 à 2020 .....	55
Figure 16 : Evolution des zones agglomérées du Littoral béninois .....	55
Figure 17 : Evolution de l'armature urbaine du bloc est de 2000 à 2020 .....	56
Figure 18 : Dynamique de l'armature urbaine du bloc ouest .....	57
Figure 19 : Evolution des armatures urbaines du bloc continental de 2000 à 2020.....	58
Figure 20 : zones de contrainte d'occupation humaine dans le Littoral .....	59
Figure 21 : Densité des populations du Littoral en 2002 et 2020 .....	63
Figure 22 : Distance moyenne entre les points d'eau dans le Littoral béninois .....	68
Figure 23 : Densité en infrastructure hydraulique dans le Littoral béninois.....	69
Figure 24 : Etat du réseau routier du littoral béninois .....	74
Figure 25 : Carte des zones de contrainte.....	129
Figure 26 : Carte des zones touristiques .....	130
Figure 27 : Cartes des zones commerciales.....	131
Figure 28 : Cartes des zones commerciales avec un zoom sur Cotonou et ses environs .....	132
Figure 29 : Carte des zones agricoles à l'horizon 2035 .....	133
Figure 30 : Carte des zones urbaines à l'horizon 2035.....	134
Figure 31 : Carte des zones naturelles à l'horizon 2035.....	135
Figure 32 : Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral.....	136
Figure 33 : Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral avec un zoom sur Cotonou et ses environs .....	137
Figure 34 : Diagramme institutionnel du SDAL .....	144

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Liste des structures/ institutions visitées pour la collecte des données .....	15
Tableau 2 : Liste des communes du littoral béninois .....	24
Tableau 3 : Evolution des superficies de l'occupation du sol en ha entre 2000 et 2020 .....	44
Tableau 4 : Evolution de la production par catégorie sur les 10 dernières années .....	47
Tableau 5 : Liste des infrastructures sociocommunautaires du littoral béninois .....	66
Tableau 6 : Etat de l'enseignement primaire en termes d'effectif et de ratios .....	70
Tableau 7 : Liste du réseau routier Inter- Etat du Littoral.....	71
Tableau 8 : Routes nationales du secteur d'étude.....	71
Tableau 9 : Densité des pistes .....	72
Tableau 10 : Synthèse des risques environnementaux et de leurs impacts sur le secteur littoral .....	75

Tableau 11 : Etat des lieux en matière de SDAC dans la zone littorale .....	78
Tableau 12 : Etat des salles de classe de l'enseignement primaire en 2016 et 2018 .....	91
Tableau 13 : Etat des salles de classe de l'enseignement secondaire en 2016 et 2018 .....	92
Tableau 14 : Analyse SWOT du diagnostic territorial de l'aménagement du littoral.....	97

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1 : Sept (7) épis installés sur la côte à l'Est de Cotonou.....	35
Photo 2 : Brise-lames à Avlékété-plage (cité balnéaire) .....	355

## **LISTE DES PLANCHES**

Planche 1 : Rechargement de l'estran le long de la côte à Avlékété .....	36
Planche 2 : Etat des mangroves de la commune de Grand-Popo (à la hauteur de la Bouche du Roy) .....	38
Planche 3 : Etat de l'environnement de la zone du littoral béninois .....	61
Planche 4 : les zones inondables bouchant ainsi le passage de l'eau à Gbédégbé et Agla .....	64
Planche 5 : les zones marécageuses déjà acheté et les maisons impropre à l'habitation au milieu des bas-fonds à Houénoussou et Agla .....	64

## **RESUME**

Le territoire du Bénin occupe une position stratégique dans le Golfe de Guinée. La façade côtière béninoise présente une dissymétrie spatiale avec un secteur oriental large et un secteur occidental restreint qui lui confèrent sa superficie particulièrement réduite. Cette petite frange côtière regroupe vingt-quatre (24) communes réparties totalement ou partiellement sur cinq (05) des départements administratifs du Bénin que sont les départements de l'Ouémé, du Plateau, du Littoral, de l'Atlantique et du Mono. Cette zone du littoral entretient 37,10 % de la population totale du Bénin sur un espace représentant seulement 5,45 % du territoire national (essentiellement concentré dans les agglomérations littorales).

La présente mission a pour objectif de faire un diagnostic sur tout le littoral, c'est-à-dire d'actualiser les différentes données biophysiques et humaines, d'évaluer les contraintes et enjeux pour une planification spatiale et multisectorielle du littoral béninois. Cette mission d'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral s'arrime bien avec le Programme d'Action du Gouvernement (PAG 2021-2026) du Bénin.

L'approche méthodologique utilisée est essentiellement documentaire. Elle a permis de faire l'état des lieux du cadre institutionnel, d'évaluer la dynamique territoriale et de définir les enjeux. Le traitement statistique de certaines variables collectées a permis d'apprécier la disponibilité et l'accessibilité des populations aux infrastructures sociocommunautaires. Elle a permis également d'évaluer les besoins en informations complémentaires pour l'élaboration des outils de terrain.

Une analyse SWOT (FFOM) a permis de ressortir les atouts et potentialités, tant naturels qu'humains, favorisant l'aménagement de cet espace du Littoral béninois.

Notons que la zone littorale du Bénin, objet de la présente étude, comprend la partie sud des plateaux du bassin sédimentaire côtier et le domaine margino-littoral du pays. D'une superficie de 6254 Km<sup>2</sup>, la zone est située entre les parallèles 6° 10' et 6°40' de latitude Nord et les méridiens 1°40' Est et 2°45' de longitude Est.

Sur le plan morphologique, le Bénin méridional est formé d'une série de plateaux séparés par les vallées et des cours d'eau que sont le Mono, le Couffo et l'Ouémé. De l'Ouest à l'Est, il faut noter les plateaux de Aplahoué, de Comé, d'Allada, de Porto-Novo, de Sakété et Pobè. La plaine côtière est formée d'un certain nombre d'unités géomorphologiques séparées en quatre (04) secteurs par le chenal Aho, l'exutoire de Linhouin (entre Cococodji et Cocotomey) et celui de Cotonou qui font communiquer les lacs.

La végétation de la zone littorale est caractérisée par les mangroves à *Rhizophora* et *Avicennia*, les forêts marécageuses, les forêts périodiquement et occasionnellement inondées, les savanes marécageuses à *Mitragyna inermis* et *Andropogon gayanus* var. *squamulatus*, les forêts-galeries à *Pterocarpus santalinoides* et *Manilkara multinervis*, la végétation herbacée des milieux saumâtres et des lagunes en communication temporaire avec l'océan, composée des prairies à *Echinochloa pyramidalis*, à *Cyclosorus striatus*, de fourré à *Dissotis segregata* et enfin par les formations artificielles des zones humides. C'est une zone caractérisée par une flore et une faune diversifiée. Les efforts de conservation de cette riche biodiversité se font avec notamment les stratégies endogènes à travers la sacralisation des forêts.

Le littoral béninois a une forte population mais très inégalement répartie. Il est confronté à une urbanisation spontanée avec une occupation anarchique même de zones improches à l'habitation. Ce qui engendre une forte pression foncière et des disparités significatives en services sociocommunautaires de base. En effet, de 1 338 260 habitants en 1979, la population du littoral béninois est passée à 2 595 429 habitants en 2002. Cette population qui était de 3 714 015 habitants en 2013, est de nos jours (en 2020) estimée à 4 556 052 habitants (RGPH 4). L'évolution démographique que connaît cet espace explique les mutations spatiales observées avec son corollaire de fortes pressions foncières. Autre que la pression foncière, des disparités s'observent dans l'accès des populations aux services collectifs notamment l'insuffisance des infrastructures hydrauliques et les difficultés d'approvisionnement en eau, l'Insuffisance des infrastructures scolaires, la défaillance du système sanitaire, la faible couverture du réseau de transport etc.

C'est est un territoire présentant des enjeux stratégiques clefs à l'échelle nationale. Il s'agit notamment :

➔ des enjeux d'urbanisation dûs :

- aux activités industrielles, à l'attractivité des zones portuaires ;
- à l'étalement urbain ou à un parc de l'habitat non structuré (spontané et proche des centres et localisés en zones à risques) ;
- aux extensions périurbaines à vocation résidentielle ou touristique à risques (résidences de bord de mer).

➔ des enjeux fonciers ;

➔ des enjeux démographiques ;

➔ des enjeux infrastructurels : disparités dans le niveau d'équipements et de services ;

➔ des enjeux de développement du secteur agricole

➔ des enjeux environnementaux notamment la gestion des eaux usées et pluviales.

L'aménagement du littoral béninois n'est pas coordonné. On note l'absence d'une synergie d'action entre les principaux acteurs ou différentes structures intervenant dans ce milieu pour un développement harmonieux et durable. La mise en application des textes en vigueur, la réalisation des différents projets en cours et surtout une meilleure planification spatiale permettront le développement de cet espace qui constitue aujourd'hui la vitrine du Bénin.

Pour un aménagement du territoire du littoral réussi, les orientations stratégiques suivantes ont été formulées :

- Préserver la biodiversité du littoral et les habitats naturels ;
- Délimiter et la protéger les espaces écologiquement sensibles ;
- Préserver les terres agricoles et réguler l'exploitation des ressources naturelles ;
- Limiter la pollution de la bande côtière ;
- Maitriser la dynamique du trait de côte ;
- Poursuivre la mise en œuvre des ouvrages de protections du trait de côte ;
- Recourir également à des méthodes simples de protection ;

- Impliquer les collectivités locales dans la protection du trait de côte ;
- Maîtriser et réguler l'urbanisation galopante de la zone du littoral et créer d'autres polarités sur le continent en dehors du littoral ;
- Créer d'autres polarités urbaines à l'intérieur des continents en dehors du littoral ;
- Elaborer et mettre en œuvre les documents de planification spatiale pour tous les centres urbains du littoral ;
- Mieux planifier et protéger les aménagements industriels et touristiques ;
- Prévenir et intégrer les effets des changements climatiques dans la gestion de la bande côtière ;
- Améliorer le bien-être des communautés riveraines ;
- Améliorer le cadre juridique, institutionnel et la coordination des acteurs dans la protection du littoral ;
- Procéder à un zonage du littoral et à une affectation régulée du sol

La mise en œuvre effective de ses recommandations grâce à la synergie d'action de toutes les parties prenantes constitue un gage pour une gestion harmonieuse et durable du littoral béninois.

## **INTRODUCTION**

La dynamique d'un espace géographique dépend des forçages naturels et anthropiques auxquels il est soumis ainsi que de son degré de résilience face aux différentes pressions. Les facteurs de pression en milieu littoral sont nombreux et variés. L'évolution des paramètres écologiques varie également et les cadres de vie changent tant à des échelles spatiales et temporelles très courtes, tant en milieu marin que sur le continent.

Sur le plan environnemental, la variété de petits paysages juxtaposés constitue par ailleurs une contrainte non négligeable dans l'organisation et l'aménagement de l'espace.

Le territoire du Bénin occupe une position géomorphologique de fond-de-golfe. Cette position explique la rupture physionomique observée dans la bande forestière congolaise à l'Est et celle guinéenne à l'Ouest.

La façade côtière du Bénin présente par ailleurs une dissymétrie spatiale avec un secteur oriental large et un secteur occidental restreint qui lui confèrent sa superficie particulièrement réduite. Et c'est bien sur cette petite frange côtière que se situent totalement ou en partie, cinq (05) des douze départements administratifs que compte le pays. Il s'agit des départements de l'Ouémé, du Plateau, du Littoral, de l'Atlantique et du Mono (Toffi, 2008). Cette zone du littoral à elle seule, accueille 37,10 % de la population totale du Bénin sur seulement 5,45 % du territoire national, essentiellement concentré dans les agglomérations du sud Bénin.

L'explosion démographique exceptionnelle observée sur ce territoire du littoral béninois a pour conséquence une forte pression urbaine et foncière sur les ressources naturelles. Ce qui fait de ce milieu un territoire à enjeux économiques et géostratégiques. Dans le but d'impulser un développement harmonieux à ce territoire, les pouvoirs publics avaient fait élaborer en 2000 le Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL). Mais malheureusement ce précieux document n'a jamais été adopté et mise en œuvre. Face à la forte anthropisation, au développement des activités économiques sur le Littoral béninois et surtout face aux enjeux d'aujourd'hui, une actualisation de ce document s'impose pour un aménagement et une planification spatiale adaptée aux réalités d'aujourd'hui et de demain. L'objectif de cette mission est de faire l'état des lieux (rapport diagnostic) indispensable pour l'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL).

La présente mission qui s'arrime bien avec le Programme d'Action du Gouvernement (PAG 2021-2026) du Bénin, s'inscrit dans le cadre de l'opérationnalisation de la loi N° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin qui, elle-même, rentre dans le cadre de la mise en œuvre du Projet d'Investissement, de Résilience des Zones côtières en Afrique de l'Ouest (WACA RESIP-BENIN).

Le présent rapport sera structuré autour de trois (03) principaux axes que sont :

- (i) contexte et méthodologie de l'étude ;
- (ii) description de la zone d'étude ;
- (iii) éléments de dynamiques territoriales ;
- iv) et enfin les enjeux.

## I- CONTEXTE ET METHODOLOGIE

### 1.1. Contexte et justification de la mission

En milieu tropical, et ce depuis la nuit des temps, la mangrove ou végétation de palétuviers (*Rhizophora spp*, *Laguncularia spp* et *Avicennia spp.*) a toujours constitué par sa structure physiologique et sa disposition linéaire le long des berges lagunaires, une protection naturelle et joue le rôle d'une végétation "providentielle" dans l'équilibre global des côtes, deltas et estuaires des tropiques (Toffi, 2008). Aussi, les paysages naturels offraient-il au Bénin, cette protection naturelle contre l'érosion et les inondations entre autres, provoquées par l'urbanisation rapide, l'occupation spontanée de l'espace ainsi que l'absence d'une politique rigoureuse d'intervention, d'organisation et de gestion de l'espace. Ces évolutions qui affectent de façon disproportionnée les populations, vont s'intensifier au fil des ans, avec l'effet des changements climatiques.

Le littoral béninois s'étend sur 125 km d'Est en Ouest, entre les frontières du Nigéria et du Togo. Il se caractérise par d'importantes zones humides, riches en diversité faunique et floristique et jouant d'importants rôles dans la vie des populations locales à travers le développement de diverses activités économiques. Malheureusement, ces écosystèmes marins côtiers sont, de plus en plus, confrontés aux menaces naturelles et anthropiques, hypothéquant ainsi les fonctions et les services vitaux de ces derniers. Le littoral béninois est composé de deux territoires de nature différente à savoir la bande de terre ou zone de transition entre l'océan et le continent puis, le plateau continental, prolongement naturel du continent dans l'océan.

La zone littorale, site du projet WACA ResIP-Bénin est la déclinaison béninoise du programme régional WACA et s'étend sur 8.700 km<sup>2</sup> le long des 125 kilomètres de côte entre la limite marine et la Zone Economique Exclusive au sud et la limite continentale au nord vers 7° de latitude nord, soit 50 km environ au-delà de la ligne de marée moyenne. Le littoral du Bénin regroupe 24 communes administratives (sur les 77 que compte le Bénin), 42 % de la population nationale avec une densité moyenne de plus de 490 habitants au km<sup>2</sup>. C'est sur cet espace géographique d'environ 7,7 % du territoire national que se sont installés plus de 80 % des industries béninoises ; il est doté d'un réseau hydrographique très dense ainsi que d'importantes zones humides très peuplées qui abritent une diversité biologique animale et végétale. Par son poids économique, l'espace marin et côtier béninois fournit à l'Etat béninois plus de 70 % de son Produit Intérieur Brut (PIB), tous secteurs confondus. Cette concentration des activités socioéconomiques sur le littoral entraîne aujourd'hui plusieurs problèmes environnementaux au nombre desquels la pression sur les écosystèmes marin-côtiers (surpêche, utilisation intensive des terres et des bois de mangrove), la pollution et la dégradation des habitats aquatiques, l'érosion côtière et la perte de la diversité biologique.

L'aménagement du territoire ayant pour objectif principal, une affectation et une gestion optimale des ressources de l'espace à des fins de développement, différentes mesures ont été prises par l'Etat béninois pour corriger les dysfonctionnements induits sur l'ensemble du système littoral et promouvoir la gestion intégrée ainsi que l'utilisation rationnelle et durable des ressources. C'est au nombre de ces mesures qu'en 2000, le Bénin s'est doté du premier Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL), document technique d'analyse de la situation, de l'évolution des pressions, des enjeux et des solutions envisageables pour la gestion rationnelle du littoral béninois. Le premier SDAL n'a pas pu,

faute de validation politique, être mis en œuvre. Il convient de souligner l'engagement depuis 2007 du Bénin dans le Programme Régional de Lutte contre l'Erosion Côtière de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (PRILEC- UEMOA) qui a permis l'élaboration conjointe du Schéma Directeur du Littoral d'Afrique de l'Ouest (SDLAO) en 2011, associant le Bénin et les 10 autres pays participants, avec l'appui de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN). Pour freiner la destruction continue de ses écosystèmes, le Bénin a adopté une politique de gestion durable de son espace marin-côtier en application des recommandations de la Convention sur la Diversité Biologique (CDB) et la Convention d'Abidjan. A travers le Projet d'Aménagement des Zones Humides (PAZH) du Bénin, tout le Sud-Bénin a été classé sites Ramsar (2017 et 2018). Dans ces sites, des aires communautaires de conservation biologiques ont été créées. Dans la même logique, il est prévu d'identifier et de décrire sur la bande côtière béninoise, les Zones marines d'Importance Ecologique et/ou Biologique (ZIEB) afin d'améliorer la planification et la gestion intégrée de toutes les activités socioéconomiques qui s'y déroulent dans la logique de la Conférence des Parties (COP 10), à Aichi au Japon, qui a adopté le Plan stratégique décennal (2010 -2020) pour la sauvegarde de la biodiversité, dans lequel les Parties prenantes et les autres gouvernements ont été exhortés à assurer la conservation à long terme, la gestion et l'utilisation durables des ressources marines et leurs habitats.

Dans le même contexte, la Convention sur la Diversité Biologique soutient les politiques et stratégies nationales à travers le développement de plusieurs instruments de gestion globale et intégrée des espaces marins côtiers, y compris leurs ressources, pour l'atteinte des Objectifs du Développement Durable (ODD) tant souhaités par les Nations unies.

Parmi ces instruments, figurent la Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), la création des Aires Marines Protégées (AMP), la description et la délimitation des ZIEB. La présente étude initiée au Bénin (SDAL) est arrimée au Programme d'Action du Gouvernement (PAG) 2016-2021 à travers son axe stratégique 7 intitulé « développement équilibré et durable de l'espace national ».

Les différents dysfonctionnements observés au niveau du littoral béninois et la vulnérabilité ce territoire à l'érosion côtière ont amené à l'élaboration du premier Schéma Directeur du Littoral Béninois. Mais, ce document n'a jamais été mise en œuvre à cause de l'absence de vote du projet de « loi littorale » élaboré il y a une vingtaine d'années (2000). Dans ce contexte et pour corriger ces dysfonctionnements sur l'ensemble du complexe côtier béninois et la gestion intégrée des écosystèmes, l'Etat béninois lance une étude en vue de l'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral, dans le but d'une gestion intégrée et concertée des ressources.

A tout ceci, s'ajoute le Programme Régional de Lutte contre Erosion Côtière de l'UEMOA (PRLEC-UEMOA) de 2007, le Schéma Directeur du Littoral d'Afrique de l'Ouest (SDLAO) de 2011 avec l'appui de l'Union Internationale pour la Conservation de la nature (IUCN), et le Programme de gestion du littoral ouest-africain (WACA) de 2015, qui encadrent la gestion du littoral béninois.

Le littoral du Bénin apparaît ainsi comme un site pilote d'une étude sur l'importance écologique et économique face aux changements environnementaux globaux dans la sous-région ouest africaine en général et au Bénin en particulier.

## **1.2. Objectifs de la mission**

### **1.2.1. Objectif global**

Actualiser le Schéma Directeur d’Aménagement du Littoral en vue d’une gestion intégrée de la zone côtière.

### **1.2.2. Objectifs spécifiques**

- Elaborer le livre blanc ;
- Elaborer les fiches techniques et de préconisations ;
- Elaborer l’atlas cartographique du littoral.

## **1.3. Approche méthodologique**

### **1.3.1. Cadrage de la mission**

Le cadrage a été la première étape de cette mission. Elle a permis au commanditaire et au consultant (Chef de mission), de s’entendre sur la bonne compréhension de la mission. Cette séance a été organisée au siège du projet WACA. Le but de cette séance est d'aider l'équipe de la mission à avoir davantage une bonne connaissance du projet. Il a été question d'harmoniser les points de vue sur la compréhension que chaque partie doit avoir de la mission, afin d'affiner la méthodologie proposée par le consultant. Ainsi, des documents de base ont été mis à disposition pour exploitation. Des discussions entre les deux parties ont permis d'avoir des informations complémentaires sur la mission.

### **1.3.2. Revue de la documentation**

La revue documentaire a été une étape indispensable pour cette mission. Elle a permis de faire l'état des lieux et de disposer de données statistiques et des indicateurs de développement relatifs à l'aire d'étude. Elle a aidé également à évaluer les besoins en informations complémentaires pour l'élaboration des outils (guide pour focus groups et questionnaire d'entretiens individuels) pour les travaux de terrain.

Elle a permis également d'élaborer les outils de collecte de données (questionnaire, guide d'entretien et grille d'observations).

Cette étape a donc permis de réunir les documents sur une meilleure connaissance du littoral. Elle a permis également de conduire les investigations dans les institutions et organismes nationaux et internationaux concernés dans une approche comparative.

Le tableau ci-dessous présente la liste des institutions ou structures qui ont été visitées dans le cadre de la recherche documentaire.

**Tableau 1 : Liste des structures/ institutions visitées pour la collecte des données**

<b>Ministère</b>	<b>Institutions / Structures rattachées</b>	<b>Types d'informations collectées</b>
Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD)	Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Déclaration de Politique Nationale d’Aménagement du Territoire (DePoNAT) ;</li><li>- Loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin ;</li><li>- Schéma National d’Aménagement du territoire (SNAT) communément appelé Agenda Spatial ;</li><li>- Document du Plan Directeur d’Aménagement du</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "pôle Sud (PDA) ;</li> <li>- Les Schémas Directeur d'Aménagement Communal (SDAC) des communes parmi les trente (30) qui en disposent ;</li> <li>- Ancien Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (SDAU) du grand Cotonou ;</li> <li>- Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral de l'Afrique de l'Ouest (SDALAO) de 2011 ;</li> <li>- Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral de l'année 2000 ;</li> <li>- Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral de l'Afrique de l'Ouest (SDALAO) de 2011 ;</li> <li>- Plan Directeur d'Aménagement du Littoral Mauritanien 2017 actualisé.</li> </ul>
Direction Générale Du Développement Urbain (DGDU)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet de loi portant code d'aménagement et d'urbanisme de 2014 dont l'élaboration a été financé par les Pays Bas</li> </ul>
Direction Général des Eaux Forêts et Chasses (DGEFC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loi portant régime des forêts en République du Bénin ;</li> <li>- Loi portant la faune (vaine pâture) en République du Bénin</li> <li>- Plan d'aménagement opérationnel et résilient de la bande côtière du Bénin (PAOR-BC)</li> </ul>
Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapports Intégrés sur l'Etat de l'Environnement au Bénin (RIEEB) ;</li> <li>- Certains rapports d'études d'impact environnemental et social des cités administratives départementales et ministérielles se situant dans la zone ;</li> <li>- Rapports Intégrés sur l'Etat de l'Environnement au Bénin (RIEEB) ;</li> <li>- Rapports d'études d'impacts environnementales et sociales des cités administratives départementales et ministérielles se situant dans la zone ;</li> <li>- Loi sur le littoral ;</li> <li>- Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin ;</li> <li>- Guide pour la gestion côtière au Bénin ;</li> <li>- Document intitulé "Bilan 2016 sur les Littoraux d'Afrique de l'Ouest', Résumé exécutif" sous la coupole de l'UEMOA et le MOLOA, 2017 ;</li> <li>- SDER de l'UEMOA ;</li> <li>- Document de l'Etude de suivi du trait de Côte et SDALAO, synthèse du diagnostic régional 2010.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC)</li> <li>- Fonds National pour l'Environnement et le Climat (FNEC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loi sur les changements climatiques ;</li> <li>- Document de politique sur les changements climatiques</li> </ul>
Ministère du Tourisme de la Culture et Arts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence Nationale de promotion des Patrimoines et de développement du Tourisme (ANPT)</li> <li>- Direction Développement Touristique (DDT). Direction de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport définitif de l'étude portant sur le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV) de la Cité Historique de Ganvié (2018-2019) ANPT, Projet Réinventer la Cité Historique de Ganvié ;</li> <li>- Données sur le suivi-évaluation des programmes, politiques et stratégies de l'Etat en matière du patrimoine culturel et du tourisme.</li> </ul>
Ministère de l'Eau et des Mines (MEM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direction Générale des Mines (DGMines)</li> <li>- Direction Générale de l'Eau (DGEau).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Statistiques sur les réserves d'eau souterraine et de surface :</li> <li>- Statistique sur les infrastructures d'adduction d'eau ;</li> <li>- Système d'alerte précoce des risques hydro-climatiques.</li> </ul>
Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique (MISP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agence Nationale de Protection Civile (ANPC) Brigade de Protection du littoral et de la lutte anti-Pollution</li> <li>- Police Fluviale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informations sur la prévention et la gestion des risques et catastrophes naturelles et hydro climatiques ;</li> <li>- Informations sur la sécurité des personnes, biens et des services ainsi que la mise en œuvre des textes et lois régissant la navigation fluviale.</li> </ul>
Ministère de la décentralisation et la Gouvernance Locale (MDGL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préfectures</li> <li>- Mairies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Textes et loi sur la décentralisation ;</li> <li>- Schémas Directeurs d'Aménagement communal</li> </ul>
Ministère de l'Enseignement Maternel et Primaire (MEMP)  Ministère de l'Enseignement Secondaire, Technique et de la Formation Professionnel (MESTFP)	Directions de la Planification et de la Prospective	Statistiques sur les infrastructures et élèves
Ministère de l'Enseignement Supérieure et de Recherche Science	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Université d'Abomey-Calavi (UAC)</li> <li>- Institut de Recherches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thèses portant sur les dynamiques de planification urbaine et perspectives de développement durable des communes de la zone du Littoral ;</li> </ul>

(MESRS)	Halieutiques et Océanologiques du Bénin (IRHOB)	- Ouvrage "Le littoral du Golfe du Bénin, atout stratégique" de Kolawolé S. ADAM ; - Documents scientifiques (articles, fiches techniques, mémoire, etc.) sur la zone du littoral béninois
Ministères des Infrastructures et des transports (MIT)	Direction des Travaux Neufs (DTN)	Statistiques sur les routes
WACA	WACA	Aide-mémoire de WACA

Dans ces différentes structures, il a été recherché et fouillé systématiquement tous les documents des inventaires de GES réalisés dans le cadre de la Communication Nationale Initiale (CNI), les Directives du GIEC, les divers documents émanant de la conférence des parties (convention sur les changements climatiques, rapports, diverses décisions), tous les documents sur la foresterie, l'occupation du sol, le couvert végétal), les rapports et autres publications sur l'état des composantes environnementales continentales, côtières et marines, , les statistiques démographiques, les lois, les décrets, et les conventions déjà disponibles sur les ressources naturelles, les ressources en eau, la pêche, la saliculture, le maraîchage, l'exploitation des mines et toutes les activités exercées dans le champ de la mission.

Les différentes informations collectées lors de cette recherche documentaire, ont été complétées par les informations obtenues lors des investigations de terrain.

### **1.3.3. Cartographie du milieu physique et des données socio-économiques**

Les données utilisées pour la cartographie sont de sources multiples. Elles se résument à :

- la carte écologique du Bénin de 2005 au 1/600000 ;
- un fond oro-hydrographique IGN, 2015 sur lequel se trouvent le réseau hydrographique, les axes routiers et les principaux villages ;
- atlas cartographique du Sud-Bénin, 1992 ;
- des mémoires, thèses et autres rapports d'étude sur le sud-Bénin ;
- images Landsat OLI, 2015.
- images satellitaires LANDSAT OLI TIRS de 2018 de 30 m de résolution.

### **1.3.4. Méthode de diagnostic de l'aménagement du littoral**

Le diagnostic a pour but de connaître et d'évaluer le territoire littoral. L'évaluation territoriale est une démarche synthétique visant à décrire les attributs, les structures et les dynamiques d'un territoire (Both *et al.*, 2003). Elle vise notamment à rendre compte des atouts et des faiblesses d'un territoire. Il comporte le diagnostic biophysique, le diagnostic relatif aux équipements et infrastructures, le diagnostic socio-économique, le diagnostic institutionnel, législatif et réglementaire.

#### ***1.3.4.1. Diagnostic physique et biophysique***

Il consiste en un inventaire du substratum physique (sol, sous-sol), du réseau hydrographique et de la végétation, comme patrimoine à protéger. De ce fait les éléments physiques et biophysiques du milieu sont recensés et mis en exergue afin d'en faire ressortir les atouts d'une part et les contraintes d'autre part. Ainsi, les composantes géomorphologiques du milieu ont été identifiées, décrites ; ce qui a permis de relever les éléments qui serviront de leviers (supports ou assiettes) géomorphologiques à l'aménagement du littoral, puis, en même temps, ceux qui constituent des faiblesses à prendre en compte pour certains aménagements particuliers. Le substratum est également analysé à travers les différentes couches lithologiques ainsi que le potentiel minier y afférent, afin d'identifier le potentiel de ressources exploitables de chaque commune du littoral.

En dehors, de l'analyse du relief et de la nature des gisements, une étude des aptitudes de mise en valeur des terres et leurs occupations actuelles pour voir si l'usage qu'on en fait actuellement est optimal ou écologiquement rationnel, pour voir si leur utilisation optimale, est faite. Les analyses ont également mis l'accent sur les problèmes concernant l'occupation par rapport à la topographie, l'aptitude agronomique des sols et la localisation des aquifères. De plus, les situations de dégradation du territoire ou d'incompatibilités d'usages ont été analysées pour proposer des mesures de remédiation. Par ailleurs, les potentialités et vulnérabilité du milieu mais aussi les opportunités et les menaces ont été identifiées. Les potentialités sont à mettre en valeur et les menaces doivent être corrigées ou anticipées.

#### ***1.3.4.2. Diagnostic des infrastructures et équipements***

Le diagnostic des infrastructures et équipements a permis de dénombrer, de géoréférencer et de cartographier le réseau de voiries, les infrastructures marchandes comme infrastructures de structuration spatiale, le réseau d'adduction d'eau, les forages, les infrastructures et équipements sanitaires, les infrastructures scolaires et les infrastructures de sécurité.

#### ***1.3.4.3. Diagnostic socio-économique***

Le diagnostic socio-économique de la population vise à connaître et à comprendre la dynamique démographique pour projeter l'évolution de la population sur le territoire et ses besoins en termes d'espace d'habitation (territoriaux), de services et d'infrastructures socio-communautaires. Ainsi, les taux de couverture et de desserte en ces infrastructures ont été calculés. Les taux de couverture sont calculés à partir de la formule :

$T = N/P$  (Mission de la décentralisation, 2006) ; où N est le nombre d'infrastructures, P la population de la localité considérée et T le taux de couverture.

Le taux de desserte en eau potable en milieu rural et semi urbain (TD) est la proportion de la population en milieu rural et semi urbain théoriquement desservie par les sources en eau potable (FPM, PM, AEV, BF et PEA) disponibles.  $TD = (N \times 250 / P) \times 100$ , où N est le nombre total de points d'eau fonctionnels ; P la population de la localité concernée.

Le ratio habitants par personnel technique de santé mesure pour chaque catégorie de personnel technique de santé l'effectif moyen de la population à desservir par chaque agent de santé. Il s'agit des ratios nombre d'habitants par médecin, nombre d'habitants par infirmier, nombre d'habitants par technicien de laboratoire et nombre de Femmes en Age de Procréer (FAP) par Sage-Femme d'Etat (SFE).

Ces différents taux ont permis d'analyser les disparités d'aménagement en infrastructures socio-communautaires, sanitaires, hydrauliques, scolaires et sécuritaires) qui ont été évaluées à travers les normes en la matière. Ainsi, pour l'analyse des disparités en infrastructures scolaires, la norme EQF (Ecole Qualité Fondamentale) a été appliquée. En ce qui concerne les infrastructures et personnels sanitaires, les normes de comparaison sont celles de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) qui est d'un médecin pour 10.000 habitants, un infirmier pour 5.000 habitants et une sage-femme pour 5.000 femmes en âge de procréer. Dans le domaine des infrastructures hydrauliques, la norme retenue est de 1 point d'eau pour 250 habitants.

De plus, les densités en infrastructures ont été calculées ; ce qui a permis d'intégrer la norme spatiale à l'analyse des disparités. Ces données ont été obtenues grâce à la formule suivante :

$$\text{Densité} = \frac{\text{nombre total des infrastructures selon le type}}{\text{Superficie de la localité}}$$

Cette densité calculée, est comparée à la densité des populations afin d'établir un lien entre la couverture par l'infrastructure et la densité des populations, cela a permis d'apprécier la répartition spatiale et de voir si les populations par km<sup>2</sup> bénéficient suffisamment d'infrastructures ou non.

Ensuite, les Rayons Moyens d'Action Théorique (MRAT) qui expriment (sont) la distance moyenne à parcourir (parcourue) par les populations avant d'accéder ou de bénéficier des services liés à l'infrastructure ont été également calculés suivant la formule :

$$MRAT = \sqrt{A/B}$$

Avec A : la superficie de la localité de recherche ; B = 3,14 × Nombre total des infrastructures.

Le MRAT calculé, permet d'apprécier les distances parcourues par les populations, cette distance théorique est comparée à la distance recommandée par la norme du domaine. Enfin, les densités et les MRAT calculés ont été spatialisés grâce au logiciel Arc-GIS avec les centroïdes des communes composant le milieu de recherche, ce qui a permis d'analyser les disparités actuelles d'aménagement liées aux infrastructures socio-communautaires retenues entre les communes et à l'intérieur d'une même commune, à travers l'analyse des cartes réalisées en la matière.

En ce qui concerne l'analyse de la problématique urbaine, elle a été faite sur la base des projections démographiques obtenues à partir des résultats des RGPH de 1992, de 2002 et de 2013 de l'évaluation des agglomérations urbaines et des nouvelles extensions. Il a été distingué :

- les types de documents d'urbanisme ou d'opération d'urbanisme à mener sur les centres urbains existants ;
- les nouvelles zones à ouvrir à l'urbanisme en vue d'accueillir la population urbaine additionnelle ;
- les espaces (zones) à vocation agricole ;
- les espaces naturels et aires à protéger.

#### **1.3.4.4 Diagnostic institutionnel, législatif et réglementaire**

Au niveau institutionnel, les rôles des différentes structures chargées de la délibération et de la mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire et d'environnement ont été analysés et confrontés aux réalités constatées dans le milieu. Cet exercice a permis de recenser aussi bien les forces de ces structures que leurs dysfonctionnements. L'analyse a pris également en compte les rapports et les relations qui existent entre les autorités locales et les autorités régionales dans la mise en œuvre des projets d'aménagement.

Le cadre législatif et réglementaire en matière de politique d'aménagement du territoire et d'environnement au Bénin, a été répertorié d'une part, la conformité de ces textes avec le niveau local a été analysée d'autre part. Cette synthèse a permis de recenser les forces et les faiblesses des textes et les conflits et/ou incompatibilités entre les deux niveaux. Ces faiblesses constituent à un moment donné des contraintes à l'aménagement du territoire.

#### **1.3.5. Modèles d'analyse des données**

Le modèle d'analyse **SWOT/FFOM** (Strength = Forces, Weaknesses = Faiblesses, Opportunities= Opportunités, Threats = Menaces) a été utilisé pour le diagnostic du milieu. Cette méthode a permis d'analyser les forces en présence dans le milieu d'étude, les opportunités dont disposent les Communes du littoral béninois, les menaces dont il faudra tenir compte dans l'aménagement du milieu et enfin, les faiblesses ou contraintes du milieu qui méritent une attention particulière. Il sera complété par un modèle d'analyse en diagramme de Trepheeten qui a été proposé pour corrélérer les interactions entre les potentialités naturelles, les contraintes humaines et les disponibilités infrastructurelles.

#### **1.3.6. Ateliers départementaux**

Trois (03) ateliers ont été organisés pour valider les données du diagnostic et échanger sur la prospection avec les agents des collectivités locales et les cadres des structures étatiques déconcentrés. Au total cinquante (50) personnes ont participé aux différents ateliers, dont vingt (20) personnes dans les départements de l'Atlantique-Littoral, seize (16) personnes dans l'Ouémedé-Plateau et quatorze (14) personnes dans le Mono. La liste des participants et les procès-verbaux sont annexés (annexes 1 et 2) au présent document.

#### **1.3.7. Zonage**

Le zonage a été fait en se basant sur les différentes occupations et fonctions actuelles de l'espace du littoral béninois. L'objectif est de faire un regroupement des phénomènes selon leur intensité, de visualiser les disparités du phénomène étudié dans l'espace. Ainsi, à partir des zones thématiques ou homogènes du littoral, les éléments essentiels seront combinés pour avoir une vision globale de la réalité locale. Le zonage a été fait par superposition des cartes (thématisques) des ressources en eau, des sols, de la végétation (des ressources naturelles), des zones urbanisées, des infrastructures et de l'occupation du sol. Ainsi, cette carte de synthèse obtenue a conduit à la carte des zones de développement tenant lieu de schéma d'aménagement. Elle attribue à chaque zone une vocation spécifique (tourisme, agricole, pastorale, sylvicole, etc.). Le zonage et la qualification du littoral béninois ont été faits en se basant sur les travaux réalisés dans le cadre du SDLAO de 2011 actualisé de 2016, en fonction de la vocation proposée par le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) et des dispositions législatives et réglementaires en vigueur au Bénin.

### **1.3.8. Scénarisation et Postulat**

Après le diagnostic territorial, la phase prospective a permis d'envisager les approches de développement possible du Littoral béninois.

L'analyse de l'approche de développement le plus adapté est basée sur deux techniques. La première est celle de l'élaboration des scénarii d'aménagement et de développement sur la base des hypothèses émises. La seconde, est la technique de comparaison. La combinaison de ces deux techniques a permis de retenir le scénario le plus réaliste et le plus réalisable en tenant compte des facteurs d'influence et les éléments de motivations et de mobilisation des ressources et des acteurs.

Le processus d'élaboration des scénarii s'est déroulé en plusieurs phases. Ainsi les ateliers ont été organisés par département regroupant les autorités locales et les différentes autorités politico-administratives et cadres techniques aussi bien au niveau décentralisé qu'au niveau déconcentré. Avant toute chose, il convient de délimiter la problématique sous-jacente et l'horizon temporel des scénarios. La première tâche des participants a consisté à se familiariser avec ceux-ci, l'objectif étant de disposer d'un point de départ commun avant toute exploration ultérieure. Au cours de la phase 1, identification de la problématique de développement les aspirations des acteurs ont été collectées par paliers puis les problèmes liés à ces aspirations suivis des thématiques majeures. A la phase 2, les variables identifiées ont permis de mettre en évidence les influences et dépendances de ces dernières dans l'analyse structurelle. Cette analyse a servi à stimuler la réflexion au sein du groupe des variables et à faire réfléchir les aspects en jeu pour le système en étude.

Ensuite, la stratégie des acteurs a été analysée. L'objectif de cette analyse est de fournir aux acteurs une aide à la décision à partir des influences entre ces derniers pour la mise en place des stratégies visant à réduire les problèmes et les contraintes voire les menaces de développement et d'aménagement du Littoral béninois.

Ainsi, dans le cadre de cette étude, trois scénarii ont été élaborés. Il s'agit du :

- Scénario de la continuité ou fil de l'eau
- Scénario d'une gestion optimal du littoral
- Scénario catastrophe.

Après cette étape de construction des scénarii, une grille d'analyse a été élaborée afin de comparer les différents postulats des scénarii. Cette comparaison a permis de choisir le scénario le plus réaliste et réalisable avec une gestion optimum du Littoral béninois. L'attribution des notes a été faite par rapport aux postulats des scénarii en fonction du devenir futur du Littoral envisagé. De ce fait, les notes de la grille varient de -1 à 2. La figure ci-dessous présente la grille d'analyse.



**Figure 1 : Grille de comparaison des postulats des scénarii d'aménagement du Littoral**

Source : Adapté de Quenum I. 2016

## **PARTIE 1 : DIAGNOSTIC**

## II- ZONE DE L'ETUDE

### 2.1. Situation géographique et administrative

Le littoral béninois couvre toute la région allant de la côte à la latitude de Zè, soit vingt-quatre (24) communes avec une superficie de 6254 km<sup>2</sup> représentant 5,4 % du territoire national. Ce littoral est situé entre les parallèles 6° 10' et 6°40' de latitude Nord et les méridiens 1°40' Est et 2°45' de longitude Est (figure 2).

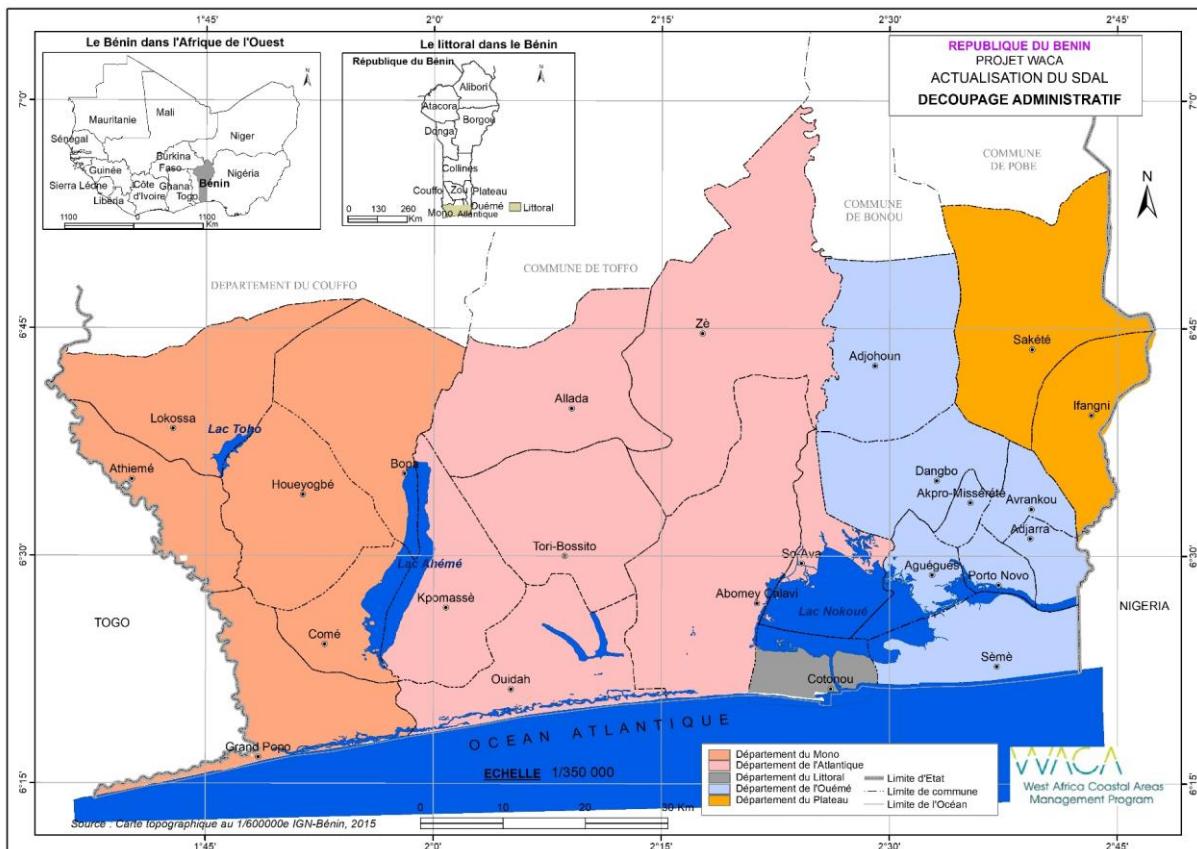


Figure 2 : Situation géographique du littoral au Bénin

Les communes du littoral béninois sont réparties comme suit :

Tableau 2 : Liste des communes du littoral béninois

Département	Nombre de commune	Communes
Littoral-Atlantique	08	Cotonou, Allada, Abomey-Calavi, Ouidah, Kpomassè, Zè, Sô-Ava, Tori-Bossito
Mono	06	Comé, Houéyogbé, Athié, Lokossa, Bopa, Grand-Popo
Ouémé-Plateau	10	Porto-Novo, Adjarra, Sèmè-Podji, Aguégués, Avrankou, Dangbo, Adjohoun, Akpro-Missérété, Sakété, Ifangni

Telle que définie dans la Loi n° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin, en son article 1<sup>er</sup>, la zone littorale est une entité géographique qui regroupe :

## les communes :

- riveraines de l'Océan Atlantique, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs d'une certaine étendue et communiquant directement ou indirectement avec la mer ;
- riveraines des estuaires, deltas et vallées lorsqu'elles sont situées en aval de la limite de salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux ;
- les communes non riveraines de l'Océan Atlantique, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs, des estuaires, deltas et vallées telles qu'indiquées ci-dessus, mais situées dans la partie sud des plateaux du bassin sédimentaire côtier et dans le domaine margino-littoral.

Il convient de noter que la délimitation est forcément un exercice à la fois souple et complexe car elle dépend selon les classificateurs des orientations qu'ils jugent pertinentes pour mettre en œuvre des projets mobilisateurs, fédérateurs et d'intérêt commun.

La façade maritime du littoral est longue de 125 Km et s'étend d'Ouest en Est de la frontière togolaise (Hilla-Condji) à la frontière nigériane (Kraké). Dans sa définition administrative sensus stricto, le littoral du Bénin regroupe cinq communes qui s'ouvrent sur la mer : Sèmè Podji, Cotonou, Abomey-Calavi, Ouidah et Grand-Popo.

### **2.2. Délimitation de la bande côtière du Bénin**

La bande côtière du Bénin est localisée sur la bande sablonneuse qui est adjacente au système lagunaire. Elle mesure 125 km de long et en moyenne 100 m de large. Cette largeur de 100 m a été retenue sur la base du décret du 29 septembre 1928 dont l'article 1<sup>er</sup> énumère les biens faisant partie du domaine public. Ainsi, du rivage de la mer jusqu'à la limite des plus hautes marées, ainsi qu'une zone des 100 mètres mesurée à partir de cette limite (dite « la zone des cent pas du Roi ») constitue un domaine public naturel. Il s'agit en fait de la bande sablonneuse communément appelée plage. Elle couvre une superficie d'environ 12,5 km<sup>2</sup> et représente moins de 0,01% de la superficie nationale (soit l'équivalent du 1/6 de la ville de Cotonou), mais fait l'objet de multiples enjeux (DGEC, 2018).

« Décret du 29 septembre 1928, portant réglementation du domaine d'utilité publique et des servitudes publiques (modifié par les décrets du 7 septembre 1935 et du 3 juin 1952) »

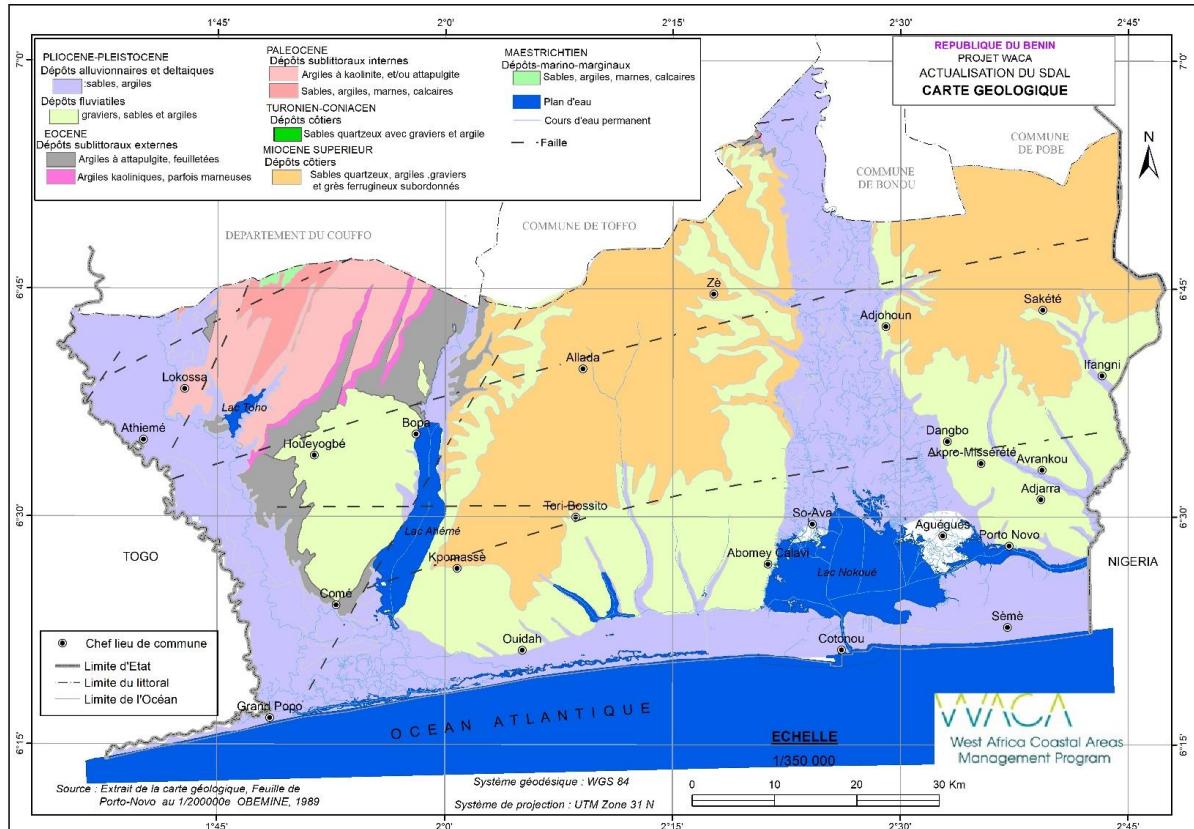
Pour éviter de nouvelles difficultés dans un futur proche, une politique stricte de planification territoriale est nécessaire. Une cartographie du risque devra être déterminée sur la base des normes de sécurité et des niveaux de danger. En fonction du niveau de risque et de la vitesse de l'érosion attendue, des restrictions de l'usage du territoire seront déterminées, en particulier pour les constructions permanentes. Le long de la côte béninoise, il existe déjà une législation qui s'applique sur les cent premiers mètres depuis le trait de côte à haute marée (les « Cent pas du roi »). Mais cent mètres ne suffisent pas en certains endroits pour anticiper les processus d'érosion (allant jusqu'à 10 à 30 m/an). Dans la *Loi sur le Littoral*, une bande de 200 m est retenue, à l'intérieur de laquelle sont interdits toutes constructions, toutes installations d'équipements, d'ouvrages et de routes nouvelles, ainsi que toutes extractions et tous affouillements. Ce périmètre de deux cents (200) mètres est exclu de toute opération de lotissement.

### **2.3. Fragilité du littoral**

#### **2.3.1. Géomorphologie**

Sur le plan morphologique, le Bénin méridional est formé d'une série de plateaux séparés

par les vallées des cours d'eau que sont le Mono, le Couffo et l'Ouémé. De l'Ouest à l'Est, il faut noter les plateaux d'Aplahoué, de Comé, d'Allada et de Porto-Novo-Sakété-Pobè. Il faut signaler que seul le plateau de Comé est entièrement contenu dans le sud béninois (figure 3). L'altitude de ces plateaux de terre de barre varie entre 40 et 120 m. Ils sont séparés du domaine margino-littoral par une ancienne lagune de Ouidah à Cococodji, se prolongeant vers l'Est par des lagunes encore actives (lagune Toto, Togba, chenal de Tochê, lagune de Porto-Novo).



**Figure 3 : Grands ensembles géomorphologiques du littoral béninois**

Le littoral connaît une influence des fluctuations du niveau marin (P. ASSEMIEN, 1970 - J. LANG & PARADIS, 1977 - K. S. ADAM, 1986). C'est donc un milieu qui connaît une dynamique de la plaine côtière du Golfe du Bénin.

Au Quaternaire, lors de la transgression inchirienne (Ouljienne), la mer a atteint un niveau supérieur à l'actuel, a remanié les dépôts du continental Terminal (Mio-Pliocène) et y a développé une côte à falaise. Lors de la régression marine qui s'en est suivi (Ogolien ou Préflandrien en Europe) dont l'amplitude a dépassé 100m, sous un climat beaucoup plus sec que l'actuel, les dépôts du Continental Terminal ont été remaniés par la mer et se sont étalés sur les aires alors émergées. Un épandage fluviatile de matériaux issus de la Terre de barre est alors mis en place lors du maximum de 1 régression ogolienne, entre 18 000 et 17 000 ans B.P. (FAURE et ELOUARD, 1967), formant un glacis sablo-argileux qui se raccorde aux plateaux du Continental terminal, tantôt, par un talus net, tantôt par une lagune ou un "lac".

Ces dépôts sablo-argileux appelés glacis ogoliens (ante-Holocène) sont d'origine continentale après un remaniement marin, consistant en une élimination de la fraction argileuse et en un classement des grains de la fraction grossière (A. GUILCHER, 1961). Ce matériel fraîchement étalé a été démantelé et remanié par les grands cours d'eau en crue

(Mono et Ouémé) lors du passage d'un climat sec à un climat humide (17 000 - 11 000 B.P.). Ces glacis dominent sensiblement les dépressions fluvio-lagunaires et les cordons sableux. Leur surface est caractérisée par la présence de nombreuses termitières.

Lors de dernières grandes transgressions nouakchottienne (flandrienne en Europe), dont le maximum est daté de 6000 à 5000 ans B.P., la mer a envahi le continent sur près de 2,5 km en moyenne de même que l'ensemble du réseau hydrographique, créant ainsi un vaste système de rias. Le niveau de base s'étant élevé, les fleuves déposent les alluvions et bâtiennent des deltas.

Les cordons sableux issus de la dérive littorale Ouest-Est ferment les rias et créent des "lacs" et lagunes côtières inondables d'Aného à Cocotomey, ou des marais vaseux, inondables en période de hautes eaux. Ces sédiments fins ou légèrement hétérométriques (sable, limon et argile) peuvent atteindre de grandes épaisseurs (47 m à Guézin).

Ces cordons sableux considérés comme subactuels, pour couvrir tous les phénomènes mobiles qui se sont produits depuis 5000 ans, ont été mis en place dans un contexte de fluctuations marines glacio-eustatiques nouakchottiniennes.

D'une largeur moyenne de 2,5 km, ces cordons séparent les lagunes côtières de l'océan. On peut distinguer deux générations de ces cordons :

- des cordons anciens formés de sables blancs podzolisés se rencontrent au contact des glacis ogoliens sablo-argileux, (leur datation est de l'ordre de 5000 ans B.P.) ;
- des cordons récents formés de sables roux déposés successivement vers 2500 ans B.P., pour les premiers, et 1490 ans B.P. à l'Actuel pour les seconds.

Depuis la mise en place des derniers cordons littoraux, plusieurs phases transgressives mineures se sont succédées jusqu'à 500 ans B.P. et ont mis en place les cordons les plus méridionaux proches des actuels. La dernière régression a été rapide et a ramené le niveau de la mer au-dessous du zéro actuel. Depuis un siècle environ, la mer remonte pour rejoindre le zéro initial provoquant une évolution dangereuse du littoral.

Le littoral stricto-sensu est donc essentiellement sableux et les analyses granulométrique et morphoscopique confirment l'origine marine de ces sables.

Quant à la partie continentale de la zone du littoral, elle est formée d'une série de plateaux séparés par les vallées des cours d'eau que sont le Mono, le Couffo et l'Ouémé. De l'Ouest à l'Est, il faut noter les plateaux de d'Aplahoué, de Comé, d'Allada et de Porto-Novo-Sakété-Pobè. Il faut signaler que seul le plateau de Comé est entièrement contenu dans le sud béninois (figure 4). L'altitude de ces plateaux de terre de barre varie entre 40 et 120 m. Ils sont séparés du domaine margino-littoral par une ancienne lagune de Ouidah à Cococodji, se prolongeant vers l'est par des lagunes encore actives (lagune Towo, Togba, chenal de Tochê, lagune de Porto-Novo).

### **2.3.2. Unités pédologiques**

La plaine côtière est constituée de sols hydromorphes peu évolués, tandis que les terrains constituant les plateaux de terre de barre portent des sols ferrallitiques rouges, profonds, faiblement lessivés, sans concrétion (figure 4).

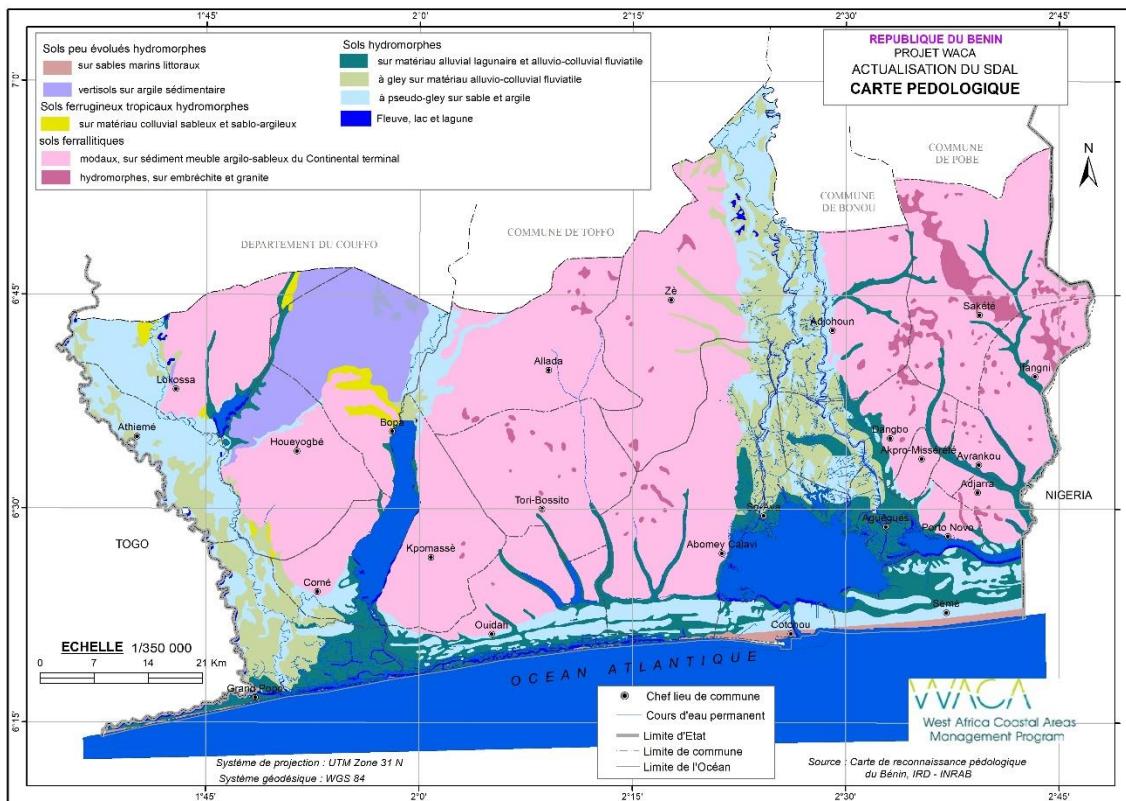


Figure 4 : Unités pédologiques du littoral béninois

### 2.3.3. Erosion côtière

Le littoral béninois est un espace sablonneux qui se caractérise par une chaîne de lagunes qui rendent la zone côtière dynamique, avec des caractéristiques naturelles très complexes. L'érosion côtière ne se manifeste pas de la même façon sur l'ensemble de la côte béninoise. Les secteurs les plus affectés sont : le segment de côte situé entre Hillacondji et Grand-Popo (vitesse d'érosion : (-15 m/an de 2012 à 2015 et -3 m/an de 2016 à 2019) et le segment de côte situé à l'Est du quartier Sèyivé dans la commune de Sèmè-Podji (vitesse d'érosion - 30m/an).

Les secteurs en engrangement sont situés à l'Ouest du port jusqu'à Fidjrossè. Les autres secteurs, qui ont bénéficié des ouvrages de protection, sont stabilisés.

Le long de la côte ouest africaine, la mer transporte des quantités énormes des sédiments sableux, originaires des fleuves. Des interruptions du transport des sédiments dans les fleuves ou le long de la côte causent des problèmes d'érosion.

L'érosion côtière actuelle se traduit notamment par la régression des plages dans le golfe du Bénin, même si les vitesses de recul sont variables d'un secteur à l'autre, ce qui donne une impression d'engraissement partiel en certains points. Notons que cette conquête de la mer sur les côtes béninoises peut aller jusqu'à 10 ou 15 mètres certaines années ; Ce phénomène a déjà avalé plus de 400 mètres de terre, par endroits, avec des maisons, notamment à Cotonou, voire des villages engloutis comme Docloboé dans le Département du Mono. Des infrastructures hôtelières telles que l'Hôtel Palm Beach ont été emportées ;

### 2.3.4. Dynamique du trait de côte

Le littoral béninois s'étale sur des cordons sableux. Cet espace est séparé des plateaux méridionaux par un front constitué de paysages lacustre, lagunaire et de mangroves. De ce point de vue, les moindres prélèvements sans contrôles exposent les surfaces sableuses à l'érosion. Aussi, les nombreux aménagements surtout portuaires viennent-ils accentuer le phénomène. Les forçages météo-marins redirigent les énergies d'impacts vers d'autres points qui mobilisent les sédiments le long de cette plage aux enjeux multiples. La figure 5, montre en effet la dynamique du trait de côte de 2000 à 2020.

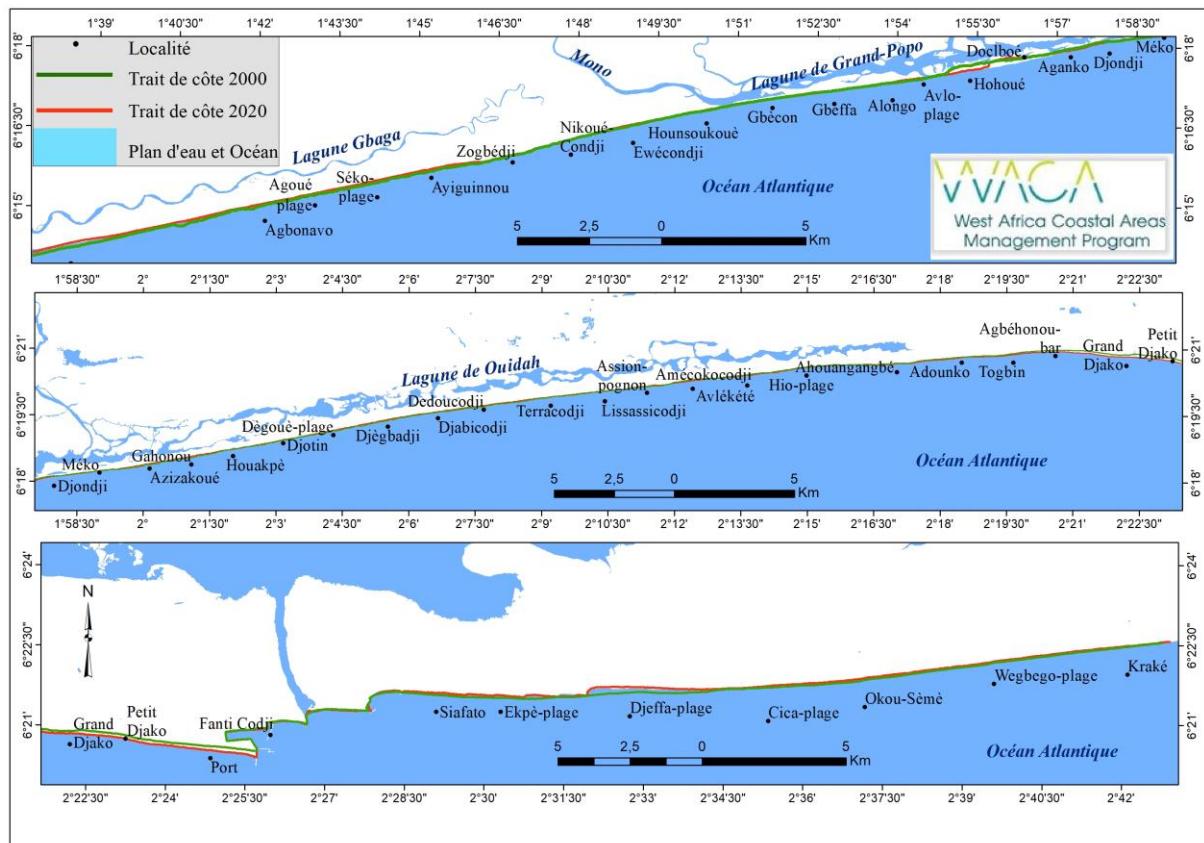


Figure 5 : Dynamique du trait de côte de 2000 à 2020

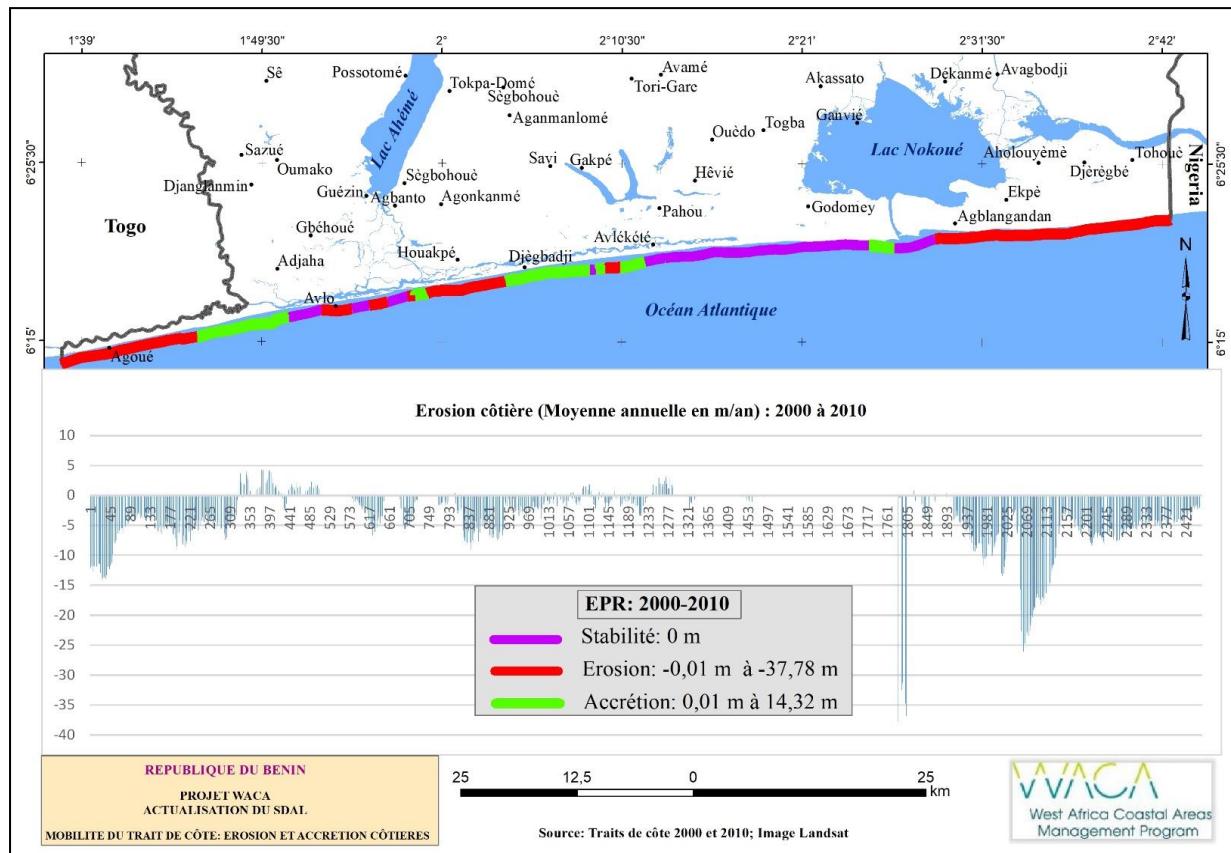
Il ressort de l'observation de la figure que la mobilité du front de plage est bien réelle : les traits rouge et vert n'occupent pas la même position géographique de Hilacondji à Kraké. Ceci est une preuve remarquable du déplacement ou de la cinématique frontale océanique.

Les figures 6 et 7 ci-dessous présentent respectivement cette dynamique de 2000 à 2010 et de 2010 à 2020.

En effet, l'exploration des traits de côte par un SIG peut être manuelle ou assistée par des outils de calcul automatisé des taux d'évolution. Le *Digital Shoreline Analysis System* a été utilisé pour cette cinématique. Le principe général de l'outil est de mesurer les distances entre les traits de côte d'une même série et de calculer les statistiques des taux d'évolution (en m/an).

Les taux d'évolution obtenus à partir de la régression linéaire pondérée (WLR) sont cartographiés afin de spatialiser la dynamique du trait de côte sur les périodes 2000-2010 et 2010-2020.

Ainsi, de 2000 à 2010 le littoral béninois a enregistré sept (07) poches de dégradations contre quatre (04) poches d'accumulations et cinq poches de stabilités.



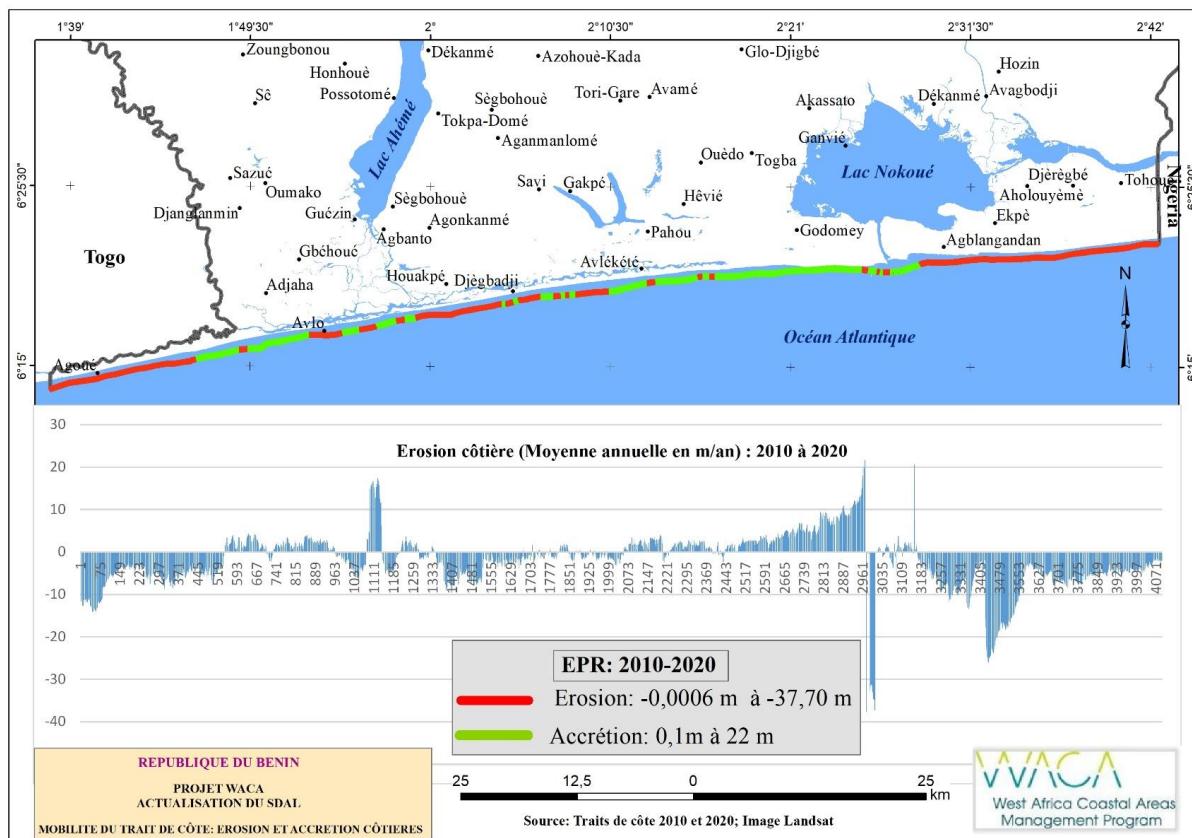


Figure 7 : Dynamique du trait de côte sur la période 2010-2020

La tendance à l'érosion au niveau des communes précédemment citées demeure. Cependant, on observe un retour significatif à l'accrédition autour des zones rouges : plus de 220 m de plages engrangés au cours de cette décennie.

Les récents aménagements engagés le long de cette côte pourraient expliquer ce résultat qui mérite d'être maintenu pour constater la disparition des lignes rouges.

### 2.3.5. Spécificités liées aux milieux lacustres du littoral béninois

Le Bénin possède plusieurs zones lacustres dont les plus connues sont la cité lacustre de Ganvié (commune de So-Ava), réputée être la Venise d'Afrique, la commune des Aguégués dont le caractère lacustre est manifesté par les périodes de crue et l'enclavement de ses villages par des cours d'eau...

La plupart de ces zones lacustres se retrouvent donc dans le littoral béninois notamment les communes de So-Ava et de celle des Aguégués.

#### 2.3.5.1. La commune de Sô-Ava

Selon le SDAC (PAGEFCOM, 2012) la commune de Sô-Ava occupe une partie de la basse vallée du fleuve Ouémé et de la rivière Sô à qui elle doit son nom. Elle couvre une superficie de 218 km<sup>2</sup>. La commune de Sô-Ava fait partie des huit communes du département de l'Atlantique. Elle se retrouve entièrement dans le bassin versant des plateaux de l'Ouémé et ses eaux sont drainées vers le lac Nokoué. Ce plan d'eau recouvre près de la moitié du territoire de la commune. Sur le plan pédologique, environ 47 % du territoire de la commune de Sô-Ava est constitué de sols hydromorphes, c'est-à-dire engorgés d'eau de façon temporaire ou permanente.

Les plans d'eau exploitables constituent la principale ressource naturelle de la commune et les populations disposent, pour leur exploitation, des techniques et des équipements variés. Il s'agit essentiellement de la rivière Sô qui traverse cinq arrondissements sur sept, sauf Houèdo Aguékon et Dékanmey et du lac Nokoué à Ganvié 1, Ganvié 2 et Vekky Houédomè. Des groupes professionnels de pêcheurs fonctionnels existent dans la commune où les crues périodiques améliorent les rendements des trous à poissons et des acadja.

Les terres émergées représentent un faible pourcentage. Le lac reçoit ses eaux du fleuve Ouémé et de la rivière Sô dont plusieurs de ses ramifications passent par Ganvié, Vékky, Sô-tchanhoué avant de se rejoindre à Sô – Zounko. Sô – Zounko un des grands villages de la commune de Sô – Ava signifie « le point de convergence des ramifications de la rivière Sô » (Homeky, 2009).

Les activités de pêche occupent plus les populations du Sud que celles du Nord et du Centre. La pêche y est pratiquée sous toutes ses formes avec à la clé la pêche à acadja. Des trous à poissons ainsi que l'utilisation des filets sont, entre autres, les techniques de pêches couramment utilisées par les communautés des pêcheurs.

Sô-Ava dispose d'importantes potentialités touristiques. D'une part, Ganvié est reconnu par l'UNESCO comme patrimoine mondial (Venise africaine) et d'autre part, l'ensemble Basse vallée de l'Ouémé-Lagune de Porto-Novo-Lac Nokoué est une zone humide internationalement reconnue par RAMSAR.

#### **2.3.5.2. *La commune des aguégues***

La commune lacustre des Aguégues, avec une superficie de cent trois (103) km<sup>2</sup>, est située au sud-ouest du département de l'Ouémé à la même latitude que la municipalité de Porto-Novo (PDC, 2018).

La commune des Aguégues est constituée d'un ensemble d'îlots d'accumulation alluviale logée dans la partie basse du fleuve Ouémé submergée par les crues pendant une période de trois à cinq mois par an (juillet-Novembre). L'espace habité s'étend sur environ 500 m de large le long du fleuve Ouémé et est sujet à des inondations saisonnières pendant les crues où toute la commune devient véritablement lacustre à l'exception d'une petite langue de terre qui la relie au plateau à travers l'arrondissement de Avagbodji (rapport Lasdel Bénin, 2007).

L'activité des villages est ordonnée par le rythme de la crue. A la période d'inondation correspondent des moments de vie léthargique ; à la décrue s'ouvrent, par contre, des mois d'activités notamment la pêche, et les cultures de décrue et bientôt le tourisme.

D'une manière générale, les populations de la commune lacustre des Aguégues s'adonnent principalement aux activités de pêche, d'agriculture, d'élevage et de commerce. La pêche est l'activité principale des arrondissements de Houédomè et de Zoungamè. L'arrondissement d'Avagbodji est beaucoup plus orienté vers l'agriculture de contre-saison. La commercialisation des produits de pêche se fait surtout par les femmes des pêcheurs.

Un seul type de sol caractérise le secteur agricole des Aguégues : les sols hydromorphes à argile noire. Ces sols sont aptes à l'agriculture et reçoivent annuellement des dépôts alluvionnaires lors de la crue, et leur fertilité reste maintenue de ce fait.

Les Aguégués subissent durement les effets des changements climatiques et des actions anthropiques sur l'environnement marin et fluvio-lagunaire. Depuis la construction du port en eau profonde de Cotonou, outre l'érosion côtière que cette infrastructure a occasionnée, on assiste depuis plusieurs décennies à une forte remontée des eaux marines dans l'espace fluvio-lagunaire (fleuve Ouémé, lac Nokoué et lagune de Porto Novo). Celle-ci a pour effet l'augmentation du taux de salinité et donc la réduction des réserves halieutiques d'eau douce dont vivent les populations des zones lacustres (Homeky, 2009).

Les zones lacustres sont des endroits spécifiques. Elles se caractérisent par la prédominance des sols hydromorphes ainsi que des plans d'eau. Ceci en fait des zones humides par excellence à protéger conformément à la convention relative aux zones humides d'importance Internationale (RAMSAR) que le Bénin a ratifié depuis le 21 décembre 1975. L'explosion démographique combinée à la sédentarisation des populations vivant dans ces milieux occasionne une forte pollution et un mode de vie assez particulier. En effet « Dans les zones lacustres de Ganvié, des Aguégués et de Grand-Popo, il se pose un problème d'habitats décents, d'assainissement, de gestion des déchets organiques et ménagers, d'accès à une meilleure qualité d'eau de consommation et de gestion de ladite eau. La plupart des ménages ne disposent pas de toilettes appropriées et les déchets sont jetés en vrac entraînant la pollution de l'environnement et contribuant à l'essor des maladies hydriques (PNUD, Bénin, 2021).

#### **2.3.6. Vulnérabilité future du littoral béninois aux effets du changement climatique**

L'analyse de la vulnérabilité future des unités d'exposition (écosystèmes, populations, activités économiques) ou du moins des modes et moyens d'existence aux effets du changement climatique dans le littoral béninois, permet d'évaluer les risques climatiques actuels et futurs avec l'objectif d'estimer les impacts potentiels et d'identifier les capacités et les mesures d'adaptation. Les impacts potentiels identifiés sont notamment (MCVDD, 2019) :

- L'exacerbation du phénomène d'érosion côtière ;
- les submersions des plages (Cotonou, Ouidah, Grand-Popo, Hillacondji) ;
- la dégradation, voir disparition des mangroves (secteur central et secteur ouest du littoral) ;
- la salinisation des terres, des eaux souterraines et des eaux de surface ;
- les dépôts sédimentaires « regressifs » pouvant induire le rehaussement des lits des cours d'eau (fleuve Ouémé, fleuve Mono).

Ces formes de dégradation des écosystèmes du littoral pourraient entraîner des incidences d'ordre socio-économique très importantes puisqu'ils toucheraient notamment une population importante, tant en milieu urbain qu'en milieu rural, des superficies de terres agricoles, et mettraient en péril des activités économiques, des infrastructures et les établissements humains. Ces incidences sont, entre autres, la migration de la population, l'accentuation de la pauvreté, la baisse des rendements agricoles, le déplacement des zones d'attrait touristique, la mort du cheptel et le ralentissement de la croissance économique, le littoral abritant les activités économiques et les services vitaux du pays.

### **2.3.7. Facteurs de l'érosion côtière**

#### **2.3.7.1. Facteurs naturels de l'érosion côtière**

Les facteurs de l'érosion côtière sont autant naturels qu'anthropiques. Au nombre des facteurs naturels, on peut citer :

- la géomorphologie des côtes (faible pente et substrat sableux), ainsi que l'hydrodynamique côtière (dérive littorale d'Ouest en Est) ;
- des vagues régulières persistantes en provenance d'une grande distance (houle) qui engendrent un fort transport de sédimentaire parallèle à la côte vers l'Est ;
- les évènements climatiques extrêmes (ex. tempêtes) ;
- la hausse générale du niveau des océans causée par le réchauffement climatique (facteur indirectement naturel agissant à l'échelle globale).

#### **2.3.7.2. Facteurs anthropiques de l'érosion côtière**

Quant aux facteurs anthropiques, on retiendra :

- l'arrêt ou la réduction des apports sédimentaires fluviaux par les barrages sur les cours d'eau ou l'extraction excessive (illégale ou insuffisamment étudiée) de sable ; ce qui se traduit en une érosion des plages. C'est le cas au Bénin à proximité de la lagune de Gbaga et Grand-Popo.
- l'arrêt du transit sédimentaire par les ouvrages portuaires (port de Cotonou et de Lomé) et de protection de la côte au Bénin et au Togo engendre une perturbation du processus morphodynamique du littoral béninois ; ce qui se traduit en une accréition de la côte à l'Ouest et une érosion à l'Est de ces ouvrages. C'est le cas au niveau du port de Cotonou où on observe une accréition entre Togbin et Cotonou, et de l'érosion à Akpakpa Dodomè vers Sémè-Podji. Les épis réalisés pour contrôler l'érosion ont un impact très limité. Un nouveau port à Sémè-Podji causera vraisemblablement des problèmes d'érosion loin au Nigéria.

### **2.3.8. Actions de protection et d'aménagement de la bande côtière du Bénin**

L'érosion côtière est l'un des défis majeurs auxquels est confronté le littoral béninois. Pour lutter contre ces phénomènes, certaines initiatives et actions ont été mises en œuvre. Ainsi, de grands épis ont été érigés à l'Est du port de Cotonou : l'érection des premiers épis remonte aux années 1960 où le débouché lagunaire a été protégé par l'épi Ouest avec la crique en 1962 et les infrastructures situées à l'Est immédiat ont été protégées par l'épi de Siafato en 1963. Ces épis ont joué et continuent de jouer efficacement leur rôle, mais ils ont entraîné en aval à l'Est une érosion plus accentuée. Après d'autres mesures (stabiliplage et les épis en gabions) ont été également expérimentées au début de années 90, mais elles ont manqué d'efficacité.

Depuis 2012, plusieurs mesures/initiatives de protection et de valorisation du littoral béninois ont été expérimentées avec une nouvelle vision d'aménagement (DGEC, 2018) :

La mise en œuvre de la vision du plan d'aménagement passe par des changements importants qui doivent s'opérer pour impacter positivement le milieu. Ainsi, cinq (05) axes stratégiques ont été définis (DGEC, 2018) :

- Axe 1 : Restauration et protection des ressources biologiques et naturelles de la bande côtière du Bénin ;

- Axe 2 : Aménagement, assainissement et protection de la bande côtière du Bénin contre l'érosion côtière et les inondations ;
- Axe 3 : Amélioration de l'attrait écotouristique de la bande côtière du Bénin ;
- Axe 4 : Amélioration du bien-être des communautés riveraines ;
- Axe 5 : Amélioration du cadre institutionnel et clarification du rôle des acteurs.

Le tableau en annexe 2 fait le récapitulatif des actions entreprises ou en cours pour la protection et la valorisation du littoral béninois.



**Photo 1 : Sept (7) épis installés sur la côte à l'Est de Cotonou**

Source : DGEC, 2020



**Photo 2 : Brise-lames à Avlékété-plage (cité balnéaire)**

Source : DGEC, 2020



**Planche 1 :** Rechargement de l'estran le long de la côte à Avlékété

Source : DEGEC, 2020

## 2.4. Biodiversité du littoral

Le littoral béninois est constitué d'un complexe océan et écosystème lagunaire très dense très riche et diversifié. C'est un milieu extrêmement riche écologiquement, à cause de l'influence alternée des eaux marines et des eaux douces. Il est de plus en plus fréquenté périodiquement par des espèces d'eau douce et marines. Dans la zone littorale, les mangroves, forêts marécageuses, forêts denses humides semi-décidues et savanes littorales sont simplement exclues de l'espace protégé. La forêt de Ahozon (Pahou) subit actuellement une forte pression humaine. Dans le sud-ouest de la zone guinéo-congolaise, il n'y a aucune forêt classée représentative et la distribution des aires protégées ne permet pas la conservation de la diversité. La forêt protégée d'Ahozon, l'unique relique de forêt littorale à légumineuses du « Dahomey gap » avec 140 espèces (dont 41 d'intérêt spécial pour la conservation), est malheureusement menacée de disparition sous la pression de la population environnante (Adomou 2005). Elle abrite une population dense de *Zanthoxylum zanthoxyloides* (Rutaceae), espèce menacée bien connue au Bénin. Il est urgent de protéger la flore côtière dont beaucoup d'espèces sont menacées de disparition ; on peut citer *Scaevola plumieri* (Goodeniaceae), *Diopyros tricolor* (Ebenaceae), *Conocarpus erectus* (Combretaceae) et *Dodonaea viscosa* (Sapindaceae) qui aurait disparu. Avec 100 espèces (dont la moitié est de priorité élevée), la forêt sacrée de Dangbo devrait être considérée comme un site prioritaire pour la conservation. La forêt sacrée de Ewè-Adakplamè, contiguë à la forêt classée de Dogo-Kétou, renferme 10 espèces endémiques locales (*Mansonia altissima*, *Nesogordonia papaverifera*, *Pterygota macrophylla*, *Rinorea ilicifolia*, *Vitex micrantha*, etc.), 200 espèces au total et 48 espèces à haute valeur pour la conservation. D'autres espèces, comme *Triplochiton scleroxylon*, *Mansonia altissima* et *Nesogordonia papaverifera*, ont une grande valeur commerciale (bois d'œuvre). L'État béninois a la responsabilité de préserver ces trois espèces de bois d'œuvre qui figurent sur la liste rouge de l'IUCN (2000). La forêt sacrée d'Avagbodji-Bembè abrite le seul genre endémique guinéo-congolais recensé au Bénin, avec *Octoknema borealis* (Olacaceae, autrefois Octoknemaceae). Des sites comme Mondo-Tokpa, Igolo, Avegamey, Badjamè, Djègbadji, aujourd'hui fortement dégradés, devront bénéficier de plans de restauration si l'on veut conserver le maximum d'espèces. La forêt de Lokoli, le mieux conservé parmi les forêts marécageuses du Bénin, avec 126 espèces dont 25 de grande valeur pour la conservation, doit également retenir l'attention.

Parmi les 607 espèces végétales répertoriées pour la zone littorale béninoise, 243 (40,03% du total) sont menacées de disparition. Parmi elles, 140 espèces (57,61%) ont été évaluées

en danger (EN) contre 79 espèces (32,51%) et 14 espèces (5,76%) respectivement caractérisées comme en danger critique (CR) et vulnérables (VU). Il y a aussi : 4 espèces classées DD, 3 EW, 2 LR et 1 EX (liste en annexe 5).

Il existe deux (02) sites de mangroves incrustés dans les zones humides d'importance internationale ou (site Ramsar 1017 à l'Ouest et le site Ramsar 1018 à l'Est) dans la zone du littoral béninois. La mangrove sert de refuge à de nombreuses espèces menacées et représente un maillon essentiel du parcours de l'avifaune migratrice. La mangrove contribue à la protection des rivages. Les populations riveraines de la mangrove tirent d'importants revenus de l'exploitation du bois, de la pêche, de la riziculture, de l'extraction du sel, du maraîchage et d'autres activités, notamment la récolte de miel et les plantes médicinales. L'inventaire floristique des mangroves montrent qu'au total il y a 59 espèces parmi lesquelles 17 sont typiques de mangrove. Ces dernières se répartissent en 12 familles dont 66,6% de Dicotylédones, 25% de monocotylédones et 8,4% de Ptéridophytes.

L'apparition des espèces envahissantes comme *Lemna paucicostata*, *Eichhornia crassipes*, *Pistia stratioites* et *Azolla africana*, date seulement de quelques années dans le système de mangrove et résulte de la construction du barrage de Nangbéto.

En termes de richesse spécifique, un total de 46 familles de poissons a été recensées sur l'ensemble des deux complexes de zones humides du Sud Bénin pour un total de 106 espèces de poissons connues sur l'ensemble du continent africain, soit environ 61 %. Mieux, dans le lac Nokoué et dans la lagune de Porto-Novo, 78 espèces de poissons ont été identifiées (soit 73, 6 % des espèces de poissons des zones humides du Sud-Bénin). Cependant, ce sont des milieux très fragiles. Ces ressources naturelles, terrestres et marines, fournissent des services écosystémiques essentiels. Ces ressources contribuent à la croissance économique ainsi qu'à la résilience au changement climatique, et elles procurent des moyens de subsistance à un grand nombre de personnes pauvres. Or, la productivité des écosystèmes côtiers est menacée.

En ce qui concerne la faune aviaire, les sites fréquentés par les différentes espèces d'oiseaux sont : (i) les mangroves (Togbin, Adounko, Vodountô, et île de Mitogbodji), (ii) les forêts marécageuses dégradées (Forêt de Sèmè, Forêt de Bimyns), (iii) les prairies inondables (chenal de Totché), (iv) les cours d'eau, les lacs et lagunes, les végétations flottantes et marais (Hontouè, Godogba, chenal de Totché, lagune côtière, Bouche du Roy, lac Ahémé), (v) les plantations (Aguégués, Togbin, Vodountô, Sèmè, Bimyns).

Le dernier inventaire a permis d'identifier 257 espèces différentes de poisson dont 43 sélaciens et 214 téléostéens (Neuenschwander et al, 2011). Les upwellings (remontées d'eaux froides) constituent un mécanisme naturel d'enrichissement des eaux y sont faibles, voire rares, ce qui ne crée pas les conditions favorables au développement d'une production primaire abondante.

Compte tenu de la nature des fonds et des caractéristiques hydrologiques des eaux, le peuplement du plateau continental béninois permet de distinguer les espèces : de poissons pélagiques (*Clupéidae*, *Carangidae*, *Scombridae*, *Istiophoridae*, etc.) et les démersales (*Sparidae*, *Polynemidae*, *Serranidae*, *Drepaneidae*, *Sciaenidae*, *Sphyraenidae*, etc.).

## 2.5. Mangroves menacées de disparition

Entre 2000 et 2020 les superficies de la mangrove du littoral béninois a régressé en passant de 1793 ha, soit 6,18 % à 1335 ha, soit 0,21 % de la superficie totale du littoral. Cette régression à une allure inquiétante de ces écosystèmes s'explique par la forte pression

humaine. En effet, la mangrove connaît une dégradation parce que son bois est utilisé dans la fabrication artisanale du sel, de la coupe des branchages pour en faire des acadja sur les différents cours d'eau de la zone. C'est donc une formation végétale surexploitée à cause de son bois qui a un très fort pouvoir calorifique.



**Planche 2 : Etat des mangroves de la commune de Grand-Popo (à la hauteur de la Bouche du Roy)**

**Prise de vue : SAGEC-2021**

De l'inventaire floristique et faunique des écosystèmes de mangroves, réalisé par le Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA) de l'Université d'Abomey-Calavi en 2018, on a dénombré 59 espèces parmi lesquelles 17 sont typiques de mangrove, 11 espèces sont en danger, 6 sont quasi menacées, 21 sont vulnérables et 1 en danger critique d'extinction. Au niveau de la richesse spécifique aviaire on dénombre 3 espèces quasi menacées et une (01) est en danger critique d'extinction (*Actitis hypoleucus*). Une espèce de Crustacés est en danger tandis que 3 espèces de Mollusques sont très rares au niveau de la mangrove. On peut y dénombrer 2 espèces de poissons vulnérables, une espèce de Crustacés est en danger tandis que 3 espèces de Mollusques sont très rares au niveau de la mangrove.

Les sites de mangrove sont des zones de concentration aviaire d'importances nationale et internationale qu'il faut sauvegarder à travers des actions d'aménagement et de conservation. Il importe d'engager des actions de gestion participative avec les populations riveraines de ces sites pour espérer la durabilité de ces écosystèmes.

Les contraintes socio-économiques relevées telles que le prélèvement massif de bois énergie, la disparition des reliques de mangroves, la pollution chimique à grande échelle, la surexploitation des ressources, le déficit d'appui de l'état dans la gestion, l'inexistence de cadre juridique et de loi de gestion et d'exploitation des mangroves, etc. sont les principales causes de la régression de la biodiversité observée au niveau des mangroves du site.

Au regard de ces observations, il importe d'initier des actions d'éco-tourisme et de protection des niches écologiques de ces espèces, car le premier facteur de menace de ces espèces est la perte de leurs habitats.

## **2.6. Aires communautaires de conservation de la biodiversité**

### **2.6.1. Réserve de biosphère du Mono au Bénin**

La création des Aires Communautaires de Conservation de la Biodiversité (ACCB) dans le Sud du Bénin a été une expérience d'actions participatives et de cogestion des acteurs des plans d'eau côtiers, de l'État et des ONG qui interviennent dans le milieu. Dans ce cadre, l'État joue le rôle de meneur à travers sa vision et en adoptant des politiques adéquates pour la gestion des milieux humides.

Dans cette perspective l'ACCB de la Bouche du Roy (ACCB-Bouche du Roy) a été créée par les arrêtés N°94/052/C-GP/SG/SDLP-SEHAVE de la Commune de Grand-Popo le 14 septembre

2016 et N°93/77/CC/SG-SADE de la Commune de Comè le 15 septembre 2016. Cette ACCB appartient à une réserve côtière qui fait partie intégrante des réserves nationales dans une zone commune transfrontalière (Bénin et Togo) avec une aire totale de l'ordre de 346 285 hectares (DGEC, 2020).

La réserve dans sa grande superficie fait partie intégrante du site RAMSAR 1017. Elle est donc située dans une zone humide d'importance internationale édifiée par la basse vallée du fleuve Mono frontalier du Bénin et du Togo (figure 4.2). C'est aussi un espace côtier marin qui a une forte potentialité écotouristique sur le plan culturel et cultuel, très fréquenté par les populations côtières des deux pays.

La réserve de biosphère du Mono au Bénin est située entre les latitudes 6°11'14.2" N et 6°59'58.7" N et entre les longitudes 1°35'47.1" E et 1°59'28.1" E (Figure 8). Le découpage phytogéographique du Bénin de Adomou *et al.*, (2006), situe la réserve dans les districts phytogéographiques du Côtier et du Plateau. Reconnue comme réserve de biosphère en 2017, c'est la première réserve côtière du Bénin qui englobe dans sa partie sud la forêt de mangroves non protégée préalablement par le réseau d'aires protégées du Bénin. Elle est une réserve communautaire constituée de six Aires Communautaires de Conservation de la Biodiversité (ACCB) dispersées que sont l'ACCB de la Bouche du Roy, l'ACCB du Lac Toho, l'ACCB de la forêt de Naglanou, l'ACCB de la mare d'Adjame, l'ACCB Togbadji et l'ACCB Dévé (GIZ, 2016). La superficie totale de cette réserve est de 142 497,8 ha. Le zonage de la réserve selon le modèle de MAB UNESCO comprend l'aire centrale, la zone tampon et la zone de transition (GIZ, 2016). Au point de vue climatique, la réserve bénéficie d'un climat subéquatorial caractérisé par la succession annuelle de quatre saisons : 2 saisons pluvieuses et 2 saisons sèches en alternance et d'inégales durées (Hadonou-Yovo *et al.*, 2019). La pluviométrie varie entre 900 et 1100 mm par an (Météo-Bénin, 2019). Les principaux types de végétation rencontrés sont les mangroves, les prairies marécageuses, les forêts marécageuses, les forêts ripicoles, les forêts galeries, les forêts denses semi-décidues, les savanes boisées, les savanes arborées et les agroécosystèmes (GIZ, 2016).

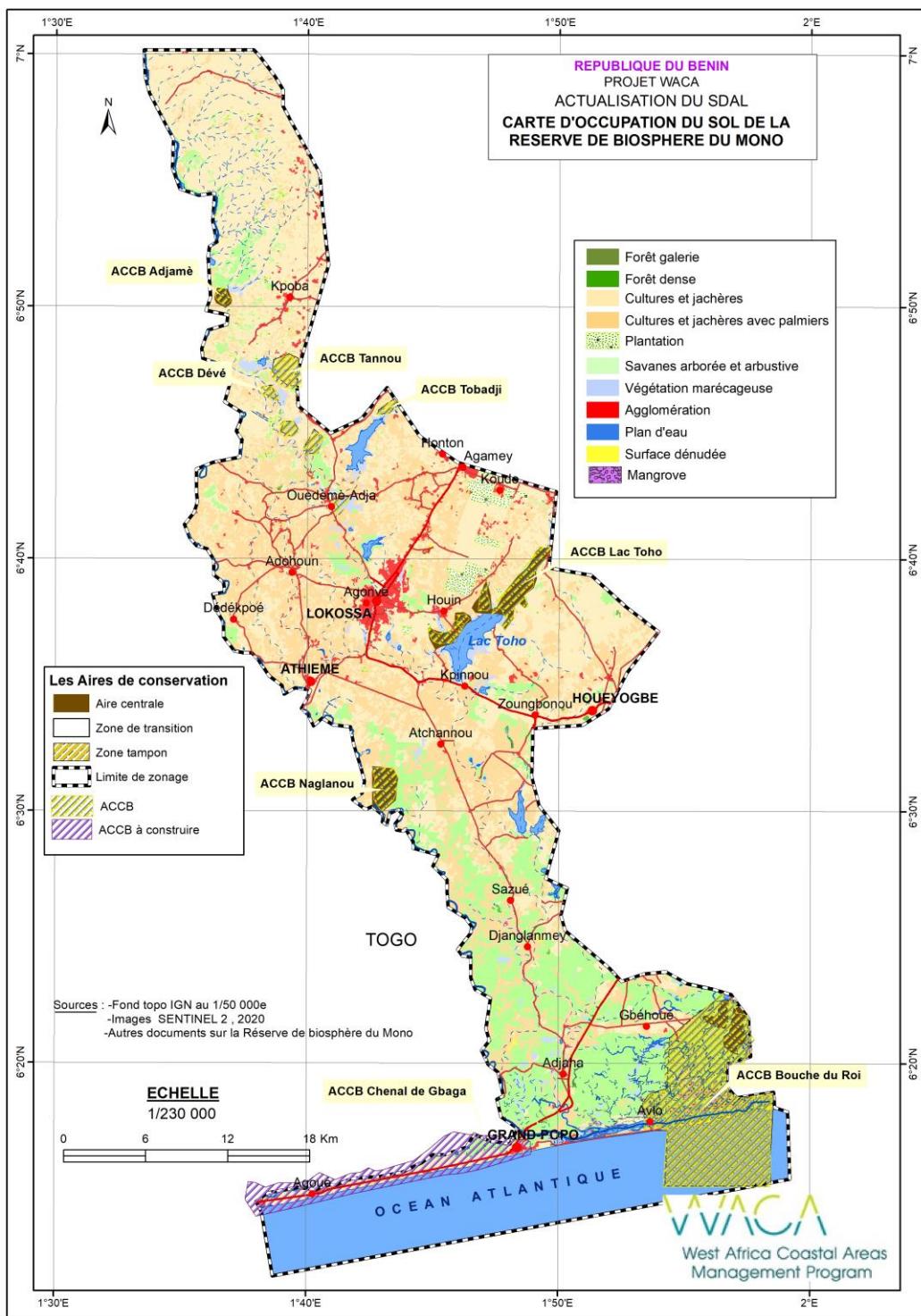


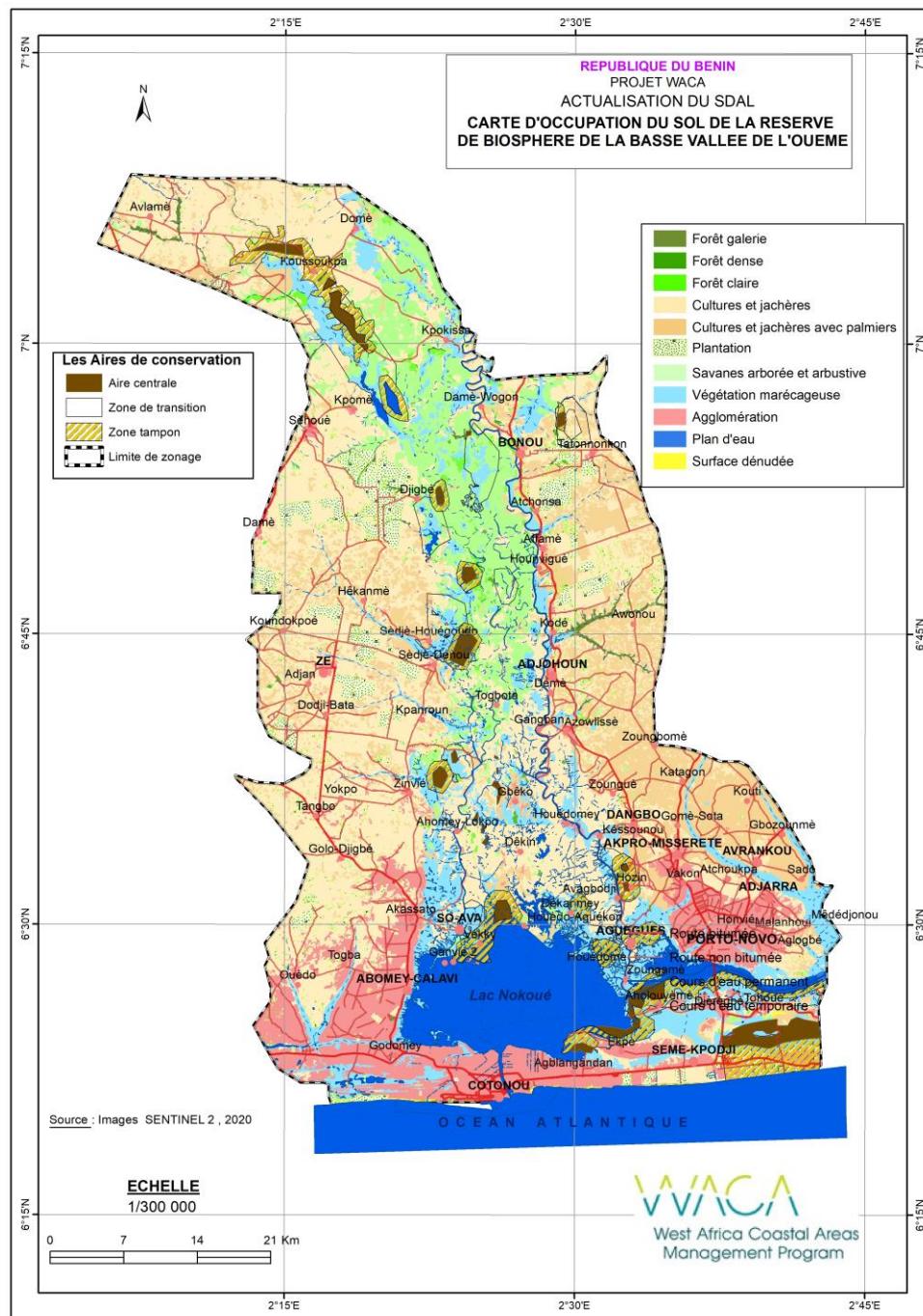
Figure 8 : Réserve de biosphère du Mono au Bénin

### 2.6.2. Réserve de biosphère de la basse vallée de l'Ouémé au Bénin

La réserve de biosphère de la Basse vallée de l'Ouémé au sud du Bénin a été inscrit par l'UNESCO dans son Réseau mondial des réserves de biosphère lors de la 32<sup>ème</sup> session de son Comité International et ceci à la suite d'un très long processus.

Cette décision du Conseil international de Coordination du programme sur l'homme et la biosphère a été prise lors de sa réunion tenue les mardi 27 et mercredi 28 Octobre 2020 en ligne.

Située entre les latitudes 6° 20' 19.3" et 7° 7' 41.7" latitude Nord et 2° 4' 16.7" E et 2° 4' 22.1" longitude Est, la Réserve de Biosphère de la Basse Vallée de l'Ouémé (RB-BVO) couvre une superficie de 314 300 ha et fait partie intégrante du site RAMSAR 1018 (figure 9). C'est donc une zone humide d'importance internationale édifiée par le fleuve Ouémé, la rivière Sô et le lac Nokoué. Elle est une réserve communautaire constituée de quatre (04) Aires Protégées Communautaires (APC) que sont la forêt marécageuse de Hlanzoun à Kossoukpa (commune de Zogbodomey), les forêts sacrées de Gnanhouizoun, de Gbevozoun, de Soligbozoun Lokoguédi (commune de Bonou), le Parc Naturel Communautaire de la Vallée du Sitatunga à Zinvié (commune d'Abomey-Calavi) et la Réserve Intercommunautaire du Grand Nokoué dans les communes de Sô-Ava, Aguégués et Sèmè-Podji. C'est la deuxième réserve côtière située dans le sillon dahoméen au sud du Bénin. Elle renferme une diversité des espèces de faune et de flore figurant sur la liste rouge de l'IUCN.



**Figure 9 : Réserve de biosphère de la basse vallée de l’Ouémé au Bénin**

## **2.7. Empreinte de l'occupation humaine et pression sur les ressources naturelles**

A l'instar de toute la côte ouest-africaine, le littoral du Bénin (Golfe du Bénin) l'explosion démographique que connaît le Bénin a pour conséquence la mutation spatiale. Ainsi, de 2005 à 2020, le littoral béninois a connu une dynamique spatiale importante. L'agglomération a augmenté de superficie au détriment des espaces végétalisés (figure 10 et tableau 3).

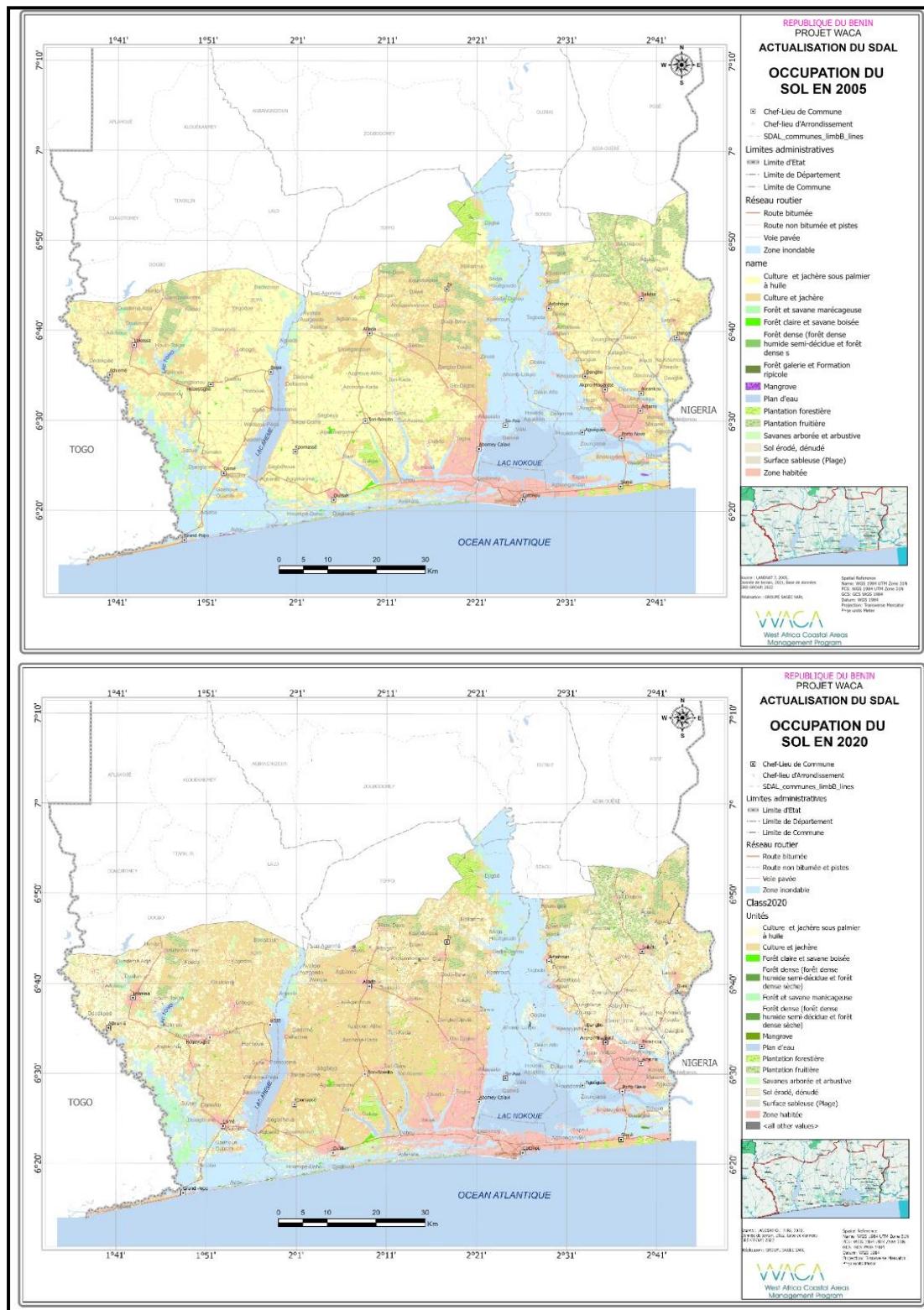


Figure 10 : Occupation du sol entre 2005 et 2020

**Tableau 3 : Evolution des superficies de l'occupation du sol en ha entre 2005 et 2020**

Unités d'occupation du sol	Superficie (ha) en 2005	%	Superficie (ha) 2020	%
Culture et jachère	132073	21,45	166549	27,05
Culture et jachère sous palmier à huile	202742	32,93	210183	34,14
Plantation forestière	11727	1,90	11053	1,80
Plantation fruitière	26655	4,33	23230	3,77
Agglomérations	75064	12,47	88561	14,08
Forêt dense (forêt dense humide semi-décidue et forêt dense sèche)	909	0,15	694	0,11
Forêt claire et savane boisée	2461	0,40	1877	0,30
Savanes arborée et arbustive	26865	4,36	23078	3,75
Forêt et savane marécageuse	80769	13,12	62212	10,11
Forêt galerie et Formation ripicole	656	0,11	492	0,08
Plan d'eau	39765	6,46	39144	6,36
Sol érodé, dénudé	271	0,04	391	0,06
Mangrove	1792	0,29	1335	0,22
Surface sableuse (Plage)	389	0,06	333	0,05
<b>Total</b>	<b>615635</b>		<b>615635</b>	

**Source :** Interprétation image Landsat ETM+ 2005 et OLI-TIRS 2020

Il ressort de l'analyse de la figure 10 qu'entre 2005 et 2020 la superficie des agglomérations est passée de 75 275 ha (12,47 %), à 88 561 ha (14,08 %) à alors que les formations marécageuses ont régressé en passant de 80 769 ha (13,12 %) à 62 212 ha (10,11 %). Il en est de même pour les savanes arborées et arbustives qui sont passées de 26 865 ha (04,36 %) à 23 078 ha (3,75 %). Les mangroves quand à elles ont régressé de façon considérable de 1 792 ha (0,29 %) à 1 335 ha (0,22 %). De façon globale, les unités anthropiques (agglomération, champs et jachères) ont augmenté de superficie entre 2005 et 2020 au détriment des formations naturelles (savane arborées et arbustives, mangroves, formation marécageuse, etc.).

## 2.8. Eléments de vocation du littoral

### 2.8.1. Pôle de développement économique

Le littoral du Bénin est polarisé par trois grandes villes. Il s'agit des villes de Cotonou (capitale économique), Porto-Novo (capitale politique) et Abomey-Calavi (commune à statut particulier à vocation administrative, résidentielle et économique). A ces trois grandes villes s'ajoutent la ville d'Allada, Chef-lieu du département de l'Atlantique.

Du point de vue démographique, elles sont les villes les plus peuplées de la zone du littoral. Cette explosion démographique s'explique par les fonctions urbaines que jouent chacune de ces villes.

En effet, depuis la construction du wharf de Cotonou en 1958 et de certaines infrastructures importantes, cette ville a pris des fonctions administrative et économique. Cette attraction urbaine à Cotonou a été accélérée grâce à l'érection des écoles et universités dans Cotonou et ses environs, la concentration des ministères, de l'administration, et même le statut du marché Dantokpa. Par ailleurs, à l'Ouest de Cotonou, se trouvent le Port Autonome et l'Aéroport International qui font de la ville, la plus importante porte d'entrée et de sortie du

Bénin, tandis que l'Est dispose d'une vaste zone industrielle. La ville est animée par trois marchés centraux à savoir : le marché de Dantopka dans le 6<sup>ème</sup> arrondissement et les marchés de Gbogbanou et de Ganhi dans le 5<sup>ème</sup> arrondissement.

Le statut de capitale politique de la ville de Porto-Novo et surtout de sa proximité avec le géant de l'Est (le Nigéria) fait d'elle une ville très peuplée et une ville commerciale. Cette ville héberge également quelques structures étatiques (ministères, directions départementales, parlement, etc.).

Le trop plein de ces deux (02) villes notamment celui de Cotonou est aujourd'hui déversé dans les villes d'Abomey-Calavi, Sèmè-Podji et Ouidah à cause de la disponibilité foncière de ces dernières. On observe ainsi une sorte de conurbation entre ces cinq (05) villes (Cotonou, Porto-Novo, Sèmè-Podji, Abomey-Calavi et Ouidah) qui forment aujourd'hui le Grand Nokoué et qui imposent une gestion territoriale basée sur l'intercommunalité pour un développement harmonieux de cette région. Sur le reste du territoire de la zone du littoral béninois, on observe d'autres pôles de développement économique (basé sur les activités agricoles et l'artisanat). On peut noter par exemple les villes de Lokossa, Comè, Houéyogbé, Allada, Sakété, Ifangni, etc. qui attirent également la population à cause de leur position géographique et de leurs potentialités en terres agricoles.

### **2.8.2. Mobilité dans le littoral**

Selon une étude intitulée « mission d'élaboration des plans de mobilité urbaine des villes d'Abomey-Calavi, Cotonou, Sèmè-Podji, Porto-Novo et Ouidah, » menée en Décembre 2020, dont les conclusions sont valables pour le littoral béninois dont elles constituent la région la plus active, le réseau viaire n'est que partiellement revêtu et de nombreux quartiers sont desservis par des pistes. La situation évolue grâce à d'importants programmes d'asphaltage actuellement en cours. En parallèle, le réseau souffre de défauts d'entretien observés sur la chaussée, les trottoirs mais aussi la signalisation horizontale ou verticale. Bien que la majorité des trajets continue à se faire à l'intérieur des communes, le réseau routier est de plus en plus sollicité par les flux pendulaires générés par le phénomène de périurbanisation, tout particulièrement sur les grands axes d'accès au centre de Cotonou. Abomey-Calavi est la commune la plus concernée par ce phénomène de trafic pendulaire, les échanges entre les deux communes sont très intenses (...) Le trafic de deux-roues représente les trois quarts du trafic. Outre le fait que le niveau de vie de la population engendre un taux de possession de motos bien plus fort que pour les voitures, c'est le nombre très important de motos-taxis (ou zémidjans), circulant partout en ville, qui rend le trafic de deux-roues si important. En effet, le moto-taxi (zémidjan) constitue le principal moyen de transport public dans le Grand Nokoué du fait d'un tarif relativement abordable pour une grande partie de la population, d'une offre attractive en matière de temps de parcours (les motos échappent en partie à la congestion) et de souplesse (les motos peuvent accéder aux pistes les plus abimées et offrir une desserte porte-à-porte). Certains aménagements de la voirie existent pour séparer le trafic des deux-roues du reste du trafic et ainsi améliorer sa fluidité, mais ces dispositifs ne sont pas généralisés. La cohabitation des trafics est ainsi une source de congestion, mais également un enjeu important d'insécurité routière. Dans ce contexte, les autres offres de transport restent peu développées : les minibus ne concernent que le transport de moyenne distance inter-villes, les taxis conventionnels sont très peu développés et la dernière initiative de mise en place de transports en commun conventionnés a échoué, notamment par manque de financement (la population est prête à payer son ticket le prix d'un trajet en moto-taxi, ce qui suppose une subvention publique pour assurer l'équilibre financier de

l'activité). Du fait de la présence du port en plein centre-ville de Cotonou, le trafic de marchandises est important sur les principaux axes routiers de Cotonou et sur la RNIE2 qui permet de desservir l'hinterland du port. Des restrictions de circulation ont été imposées pour les poids-lourds pour diminuer leur effet notamment sur la congestion aux heures de pointe, mais leur présence n'est pas sans poser des problèmes d'insécurité routière, liés à l'âge souvent avancé de ces véhicules.

(...), L'absence d'un financement public du transport collectif et le faible taux de voies revêtues (14% de la voirie totale à Cotonou, 1% à 2% à Abomey-Calavi et Sèmè-Podji) ont résulté en un développement rapide du transport motorisé individuel, et spécifiquement en une explosion du nombre de deux-roues, détenus en propre ou exploités par des artisans-taxis peu régulés. La mobilité reste ainsi fortement contrainte non seulement physiquement mais aussi par la ponction financière que ces modes individuels et taxi-motos représentent sur les budgets des ménages (politique de mobilité et d'accessibilité durables dans les villes béninoises, mars 2020).

### **2.8.3. Tourisme**

Le Littoral béninois dispose d'importantes infrastructures touristiques dont : des musées historiques et ethnographiques, un grand nombre d'hôtels de luxe et des plages pittoresques. Les potentialités touristiques semblent inciter le gouvernement à développer le secteur touristique. Cela justifie, notamment au niveau de la côte (projet Route des Pêches), que de nouvelles infrastructures touristiques vont émerger. Or, la biodiversité est essentielle au tourisme, même si elle joue un rôle différent selon le type de tourisme. De même, plus le tourisme se développe, plus on observe une augmentation des superficies des terres converties à des fins touristiques, pour créer, par exemple, des infrastructures d'hébergement ou des installations de loisirs (terrains de jeux, etc.) et une intensification de l'exploitation des zones touristiques existantes. Le tourisme, sous toutes ses formes, est tributaire de sources naturelles d'approvisionnement en nourriture, en eau potable et en autres « services écosystémiques » qui dépendent en définitive de la biodiversité (OMT, 2013). Il y a donc un risque de surexploitation des ressources pour répondre aux besoins en nourriture, en matériaux, en eau douce et en équipements de loisirs.

Le concept et la pratique de l'aménagement touristique sont fortement liés aux interventions de l'État et de ses grands corps. Ce SDAL doit aider à mieux réfléchir sur les scénarios futurs d'aménagement touristique, et ce d'autant plus que l'espace côtier est un écosystème fragile, susceptible de subir dans les décennies à venir, les impacts négatifs du changement climatique.

Le Littoral dispose d'un potentiel touristique assez remarquable dont la valorisation constituera une importante source de revenus pour les communes.

### **2.8.4. Pêche**

Il y a deux types de pêches, dans la zone du littoral à savoir la pêche continentale et la pêche maritime, qui elle-même est subdivisée en pêche maritime artisanale et pêche maritime industrielle.

Le tableau 18 présente la production des différents types de pêche au cours des dix (10) dernières années. Il est à noter une augmentation de 78 % entre 2011 et 2020 pour la pêche maritime artisanale, 22 % pour la pêche maritime industrielle et 32 % pour la pêche continentale. Le tableau montre une diminution de la production entre 2019 et 2020. On

note une diminution de 10 % de la production en pêche maritime artisanale en 2019 par rapport à l'année 2020. La production totale, toute catégorie confondue a diminué de 08 % en 2020 par rapport à 2019. Cette situation pourrait être attribuée à la pandémie de covid 19.

**Tableau 4 : Evolution de la production par catégorie sur les 10 dernières années en Kg**

Année	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Pêche maritime artisanale	7532	9186	12491	13496	16075	16477	14742	28729	37948	34443	191119
Pêche maritime industrielle	171	177	131	616	148	83	45	194	221	218	2004
Pêche continentale	30500	30500	28181	29709	20196	34536	35348	40980	45762	45000	340712
Production Aquacole	500	500	1436	1490	1305	4055	4609	5115	5318	3031	27359
Total	38703	40363	42239	45311	37724	55151	54744	75018	89249	82692	561194

Source : DPH, 2021

Les captures sont constituées de deux peuplements à savoir le peuplement pélagique et le peuplement démersal.

Le littoral béninois, notamment les communes couvertes par le SDAL disposent de plusieurs plans d'eau, dont la lagune de Cotonou, le Lac Nokoué, les lacs Ahémé et Toho, les fleuves Mono, Couffo et Ouémé, les rivières Sazoué, Sô et une série de petites rivières descendant des plateaux du Continental terminal, les anciennes lagunes Linhouin, Godogoé, Ahouangan, la lagune de Porto-Novo servant d'émissaire à l'Ouémé vers Badagri. Cette existence de nombreux plans d'eau participe au développement de la pêche continentale qui se pratique avec des engins de pêche variés.

Cette pêche constitue une activité économique importante pour de nombreuses personnes, mais elle reste mal organisée et incontrôlée. Les engins et méthodes de pêche utilisés par les populations défient toutes les normes établies par les structures étatiques : *acadja*, filets à mailles fines, communément appelés « *mindokpokonou* », utilisation de produits chimiques à des fins de capture de poissons. La transgression des normes établies sur certains plans d'eau, l'absence d'une politique réelle de revitalisation des plans d'eau, le comblement des plans d'eau dû surtout à l'absence de couvert végétal sur les berges du fait de la destruction quasi systématique des formations végétales ripicoles, etc. participent à la destruction progressive de la faune et de la flore aquatiques et à l'augmentation du stress vital au niveau des populations riveraines des plans d'eau qui ont la pêche comme activité principale. L'absence d'opportunités économiques en vue de la diversification des activités accentue la pression sur les ressources halieutiques, ce qui engendre davantage de contraintes.

En dehors de la pêche continentale, il y a également la pêche maritime. Elle est de deux sortes : la pêche maritime artisanale (par des populations autochtones ou régionales - Kéta et Awlan venus du Ghana et du Togo - disposant de peu de moyens) et la pêche maritime industrielle. Là également, les pratiques ne s'inscrivent pas dans une logique d'exploitation durable des ressources marines. La garde côtière de la marine nationale n'a pas les moyens de lutte contre la pêche illégale dans les eaux maritimes nationales des bateaux thoniers étrangers (japonais et chinois notamment)

Dans certaines communes du littoral, notamment dans les communes qui jouxtent le fleuve Ouémé (le pays Wémè), on note ces dernières années le développement des « *xwédos* » ou trous à poissons, sorte d'étangs piscicoles. Cette pratique qui vise à compenser la faible productivité des plans d'eau et à réduire la pression sur elles, mobilise principalement les ressources foncières et les ressources en eau. Leur développement dépend de l'existence et de la qualité de ces ressources. Cet engouement pour la pisciculture en étangs artificiels se répand actuellement dans les marécages péri-lagunaires et sur les berges de la lagune côtière. Les contraintes sont liées à l'absence d'infrastructures adéquates et le coût de la provende pour poissons et celui des alevins des espèces les plus consommées (Cichlidae). Le Nigeria constitue un grand marché pour les *Siluridae*.

La pêche illégale, non déclarée et non réglementée (INN) constitue une véritable menace environnementale qui épuise les stocks halieutiques du Bénin en général et celui du littoral en particulier. Elle met non seulement en péril les mesures de gestion et de conservation en place, la sécurité alimentaire et les conditions de vie des communautés, mais aussi les mesures de protection des eaux béninoises. La pêche illégale et les activités criminelles qui y sont associées mettent en péril la durabilité des ressources biologiques marines et menacent la stabilité économique, sociale et politique des communautés côtières, en particulier sur le littoral, où les pêcheurs artisiaux ont besoin de pêches côtières durables pour gagner leur vie et pour survivre.

### III- ELEMENTS DE DYNAMIQUE TERRITORIAL

#### 3.1. Le littoral : un territoire à enjeux

Le territoire du Littoral regroupe quatre départements administratifs : Atlantique, Littoral, Ouémé, Mono. Il représente seulement 5,45 % du territoire national et concentre 37,10 % de la population nationale.

Toutefois, le littoral est **un territoire structurant dans le territoire national**. Sa position géographique en fait un **territoire d'ouverture vers les flux maritimes** à la fois pour le pays mais également pour d'autres pays de la sous-région (Burkina-Faso et Niger).

Le littoral s'inscrit dans le **corridor** Abidjan-Lagos, qui est un territoire stratégique essentiellement structuré par la route inter-Etat Abidjan-Lagos. Un espace très dynamique qui concentre une population de plus de 40 000 000 millions d'habitants, avec une très forte urbanisation. Elle concentre par ailleurs quatre (04) des dix (10) agglomérations les plus peuplées de l'Afrique de l'Ouest à savoir : Lagos (22 829 561 habitants) ; Accra (4 917 262 habitants) ; Abidjan (4 707 404 habitants) ; Cotonou (2 401 067 habitants).

Au plan économique, le corridor Abidjan-Lagos concentre 75% des activités économiques de la sous-région ouest-africaine et relie cinq (05) capitales portuaires qui desservent les cinq pays traversés et servent de couloir de transit aux pays de l'hinterland (Burkina-Faso, Niger, Mali, Tchad).

La croissance démographique au niveau du littoral est moins forte que dans le reste du pays. En 2013, le taux de croissance de la population était de 3,39 % contre 3,58 % au niveau national. Cela confirme l'assertion du Schéma National d'Aménagement du Territoire à savoir que la croissance démographique est plus forte dans les zones faiblement urbanisées.

Le littoral concentre une part importante de la population urbaine du Bénin avec les agglomérations de Cotonou/Abomey-Calavi, Sèmè-Podji et Porto-Novo. De par son poids démographique et économique ces agglomérations dominent le réseau urbain national. Il représente un poids économique important dans l'économie du pays. La seule agglomération de Cotonou contribue à près de 33 % du PIB national.

Comparativement au reste du pays, le littoral compte parmi les territoires les plus favorisés. Le département de l'Atlantique présente le taux de pauvreté le plus bas à l'échelle nationale (17%). Les trois autres départements de ce territoire affichent les taux d'électrification les plus élevés à l'échelle du pays (Littoral 84%, Ouémé 44% et Atlantique 40%).

Les dynamiques de ce territoire devront poursuivre leur évolution. De nombreux projets du PAG y sont localisés.

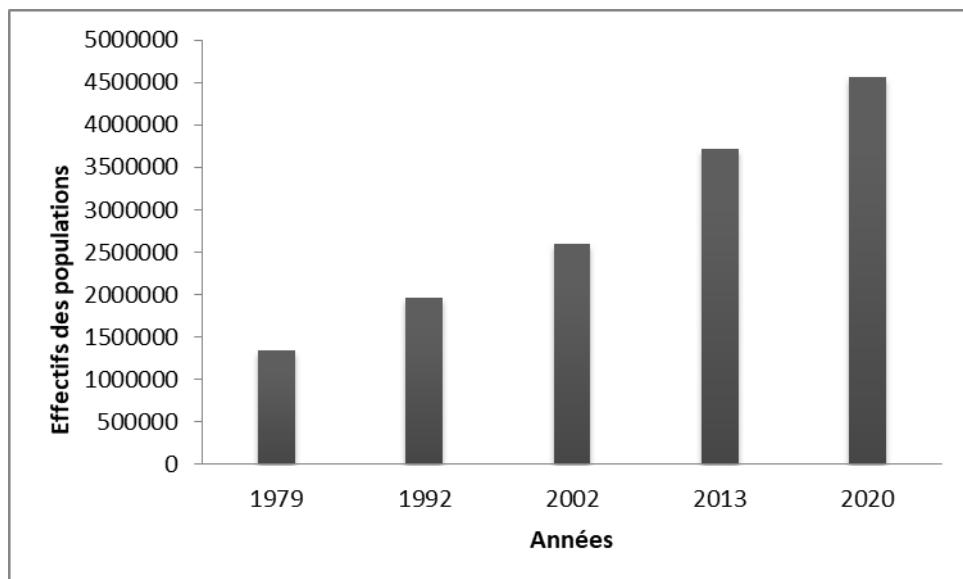
Le Littoral Bénin est un territoire présentant des enjeux stratégiques clefs à l'échelle nationale. Il s'agit **d'un territoire de convergence des flux et des populations**. Les indicateurs cachent toutefois des disparités et des spécificités au sein de ce territoire, notamment entre l'agglomération de Cotonou et les communes rurales. Son développement doit relever des enjeux d'équilibre territorial entre l'agglomération et les territoires ruraux et de développement durable, en portant une attention particulière à l'environnement aujourd'hui fortement menacé.

### **3.2. Analyse spatiale du territoire**

#### **3.2.1. Une population inégalement répartie sur le territoire du littoral, avec une forte tendance à l'urbanisation**

En termes de croissance démographique et de répartition de la population, le territoire du Littoral est caractérisé par :

- ➔ *Une forte croissance démographique.* En effet, de 1 338 260 habitants en 1979, la population du littoral béninois est passée à 2 595 429 habitants en 2002. Cette population qui était de 3 714 015 habitants en 2013, est de nos jours (en 2020) estimée à 4 556 052 habitants (RGPH 4). Cette augmentation de la population varie d'une commune à une autre et surtout suivant leur position géographique et de l'attractivité dont elle jouit. Le poids démographique de cette zone du littoral est passé de 40 % de la population totale du pays en 1979 à 37,1 % en 2013. La figure 11 présente l'évolution de la population du Littoral béninois de 1979 à 2020.



**Figure 11 : Evolution de la population du Littoral béninois de 1979 à 2020**

**Source :** INSAE

- ➔ *Une hausse de la population urbaine :* La superficie couverte par le tissu urbain a été multipliée par 6 en 30 ans. Le tissu urbain couvre, en 2018, 12% des sols. Cet accroissement s'est essentiellement concentré au Sud du territoire, autour des agglomérations de Cotonou et Porto-Novo. A cet effet on note que des zones marécageuses ont disparu sous l'effet de l'urbanisation. Les noyaux urbains ruraux se sont également élargis et multipliés.

- ➔ *Une population inégalement répartie.*

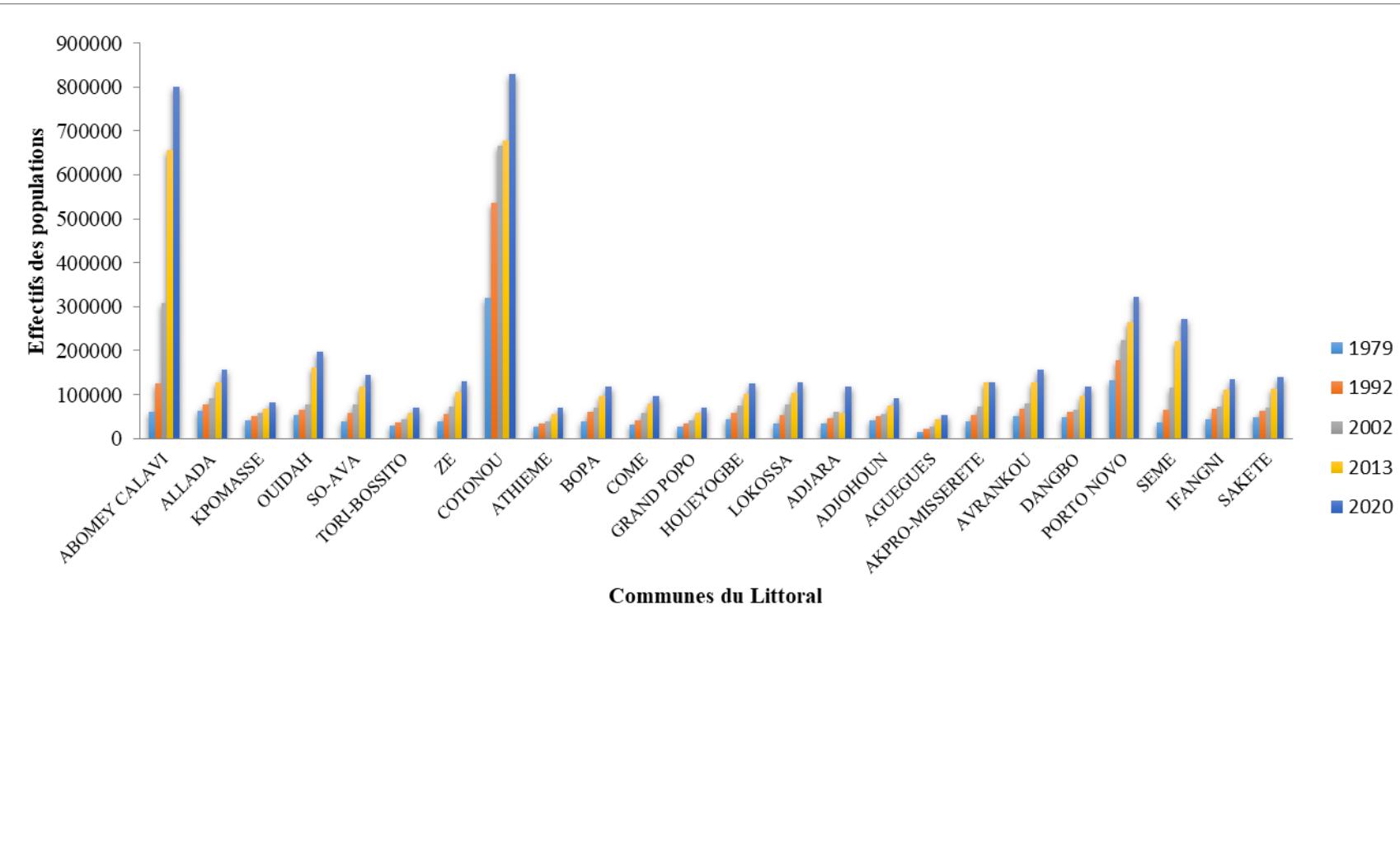


Figure 12 : Evolution des populations par commune du Littoral béninois de 1979 à 2020

Source : INSAE, 2021

L'analyse de la figure 12 permet de distinguer les communes telles que Cotonou et Abomey-Calavi qui sont fortement peuplées, suivent après la Commune de Porto-Novo et de Sèmè-Podji, viennent après les autres communes qui sont moyennement peuplées. Les communes du Littoral ont toutes connu une augmentation de leur population dont la plus forte est celle de la Commune d'Abomey-Calavi. Entre 2002 à 2013 la population de cette commune est passée de 307.745 habitants à 656.358 habitants. Cette commune est devenue la cité-dortoir des populations de Cotonou, comme les communes de Sèmè-Podji et Ouidah dans certaines mesures, justifiant la croissance exponentielle constatée au niveau de ces communes.

Cette situation nous a permis de distinguer trois blocs spatiaux de croissance démographique. Il s'agit du bloc Est regroupant les communes de Cotonou, d'Abomey-Calavi, de Sô-Ava, de Sèmè-Podji, de Porto-Novo, d'Adjara, d'Avrankou, d'Akpro-Missérété et de Dangbo, ensuite le bloc Ouest s'articulant autour des communes de Ouidah, de Kpomassè, de Comé, de Grand-Popo, d'Athiéché et de Houéyogbé et le bloc continental constitué des communes d'Allada de Tori-Bossito, de Zè, d'Adjohoun de Sakété, de Bopa, de Lokossa et d'Ifangni. La figure 13 présente les évolutions des populations par bloc.

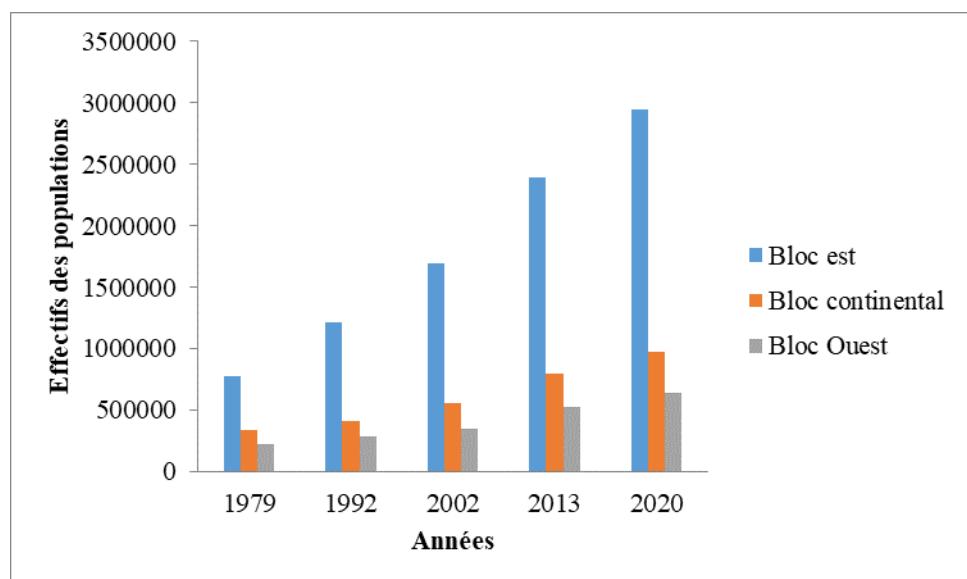


Figure 13 : Evolution des populations par bloc de 1979 à 2020

Source : INSAE, 2021

Les grandes agglomérations telles que Cotonou, Abomey-Calavi, Porto-Novo et Sèmè-Podji détiennent le potentiel humain le plus élevé et par conséquent les plus fortes demandes en infrastructures socio-communautaires, en hygiène et assainissement d'une part, les plus grandes disparités de niveau de vie des populations d'autre part.

#### ➔ ***Une population jeune avec une forte proportion de femmes.***

Selon les résultats du quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH 4) de 2013, sur le littoral béninois, l'effectif des femmes est de 1.928.555 habitants, soit 52 % de la population, et celle des hommes est estimée à 1.728.816 habitants, soit 48 %. En 2013 le rapport de masculinité est estimé à 89,64 hommes pour 100 femmes.

La population du littoral est jeune et la pyramide des âges est présentée dans la figure 14. Cette caractéristique constitue un facteur dynamique de cette population dans l'avenir et pose la problématique de la gestion rationnelle des ressources et du territoire.

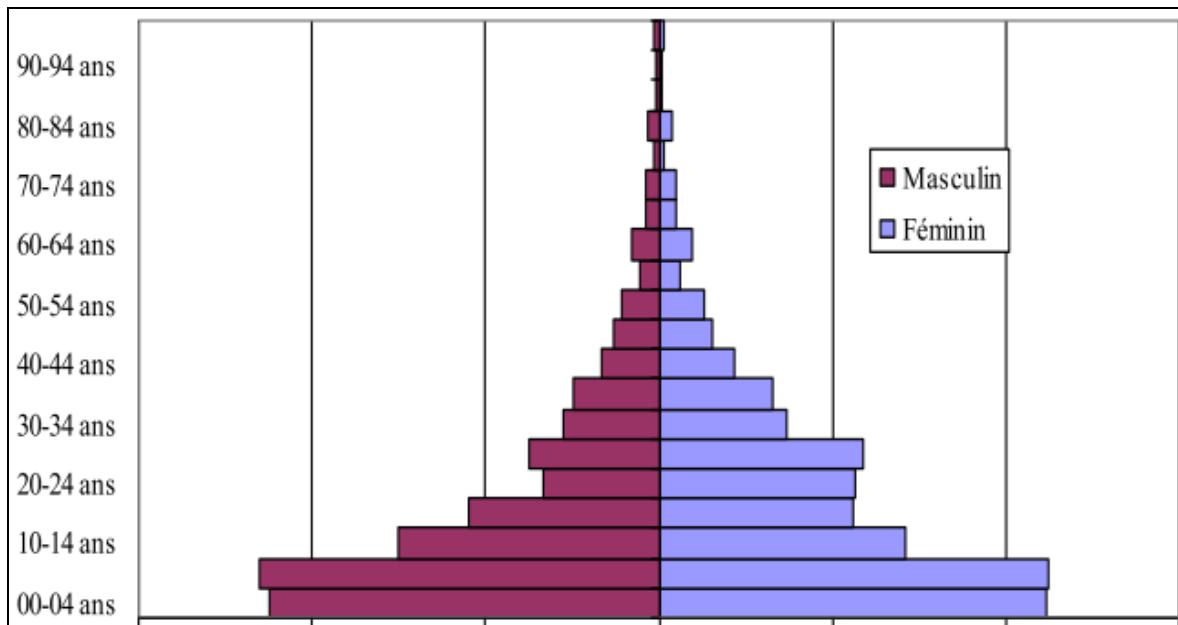


Figure 14 : Pyramide des âges de la population du Littoral en 2013

Source : INSAE, juin 2013

De l'analyse de la figure 14 il ressort que la pyramide des âges du Littoral a une base très large. En effet, le taux de fécondité est très élevé, soit de 5,6 enfants par femme. Il est remarqué, une légère représentativité des garçons de 5-9 ans et 10-14 ans par rapport aux filles des mêmes âges (20,9 % et 13,7 % contre 18,1 % et 11,4 % pour les filles). Le déficit d'effectif féminin à 10-14 ans pourrait être due à la migration des jeunes filles sans instruction ou déscolarisées qui préfèrent servir comme domestiques, aides ménagères ou aides familiales dans les grandes villes de l'intérieur du pays ou des pays limitrophes. La figure 11 révèle également un léger rétrécissement précoce de la pyramide à partir de 20-24 ans, très évident du côté masculin et attribuable à l'émigration de certains hommes, vers les villes de l'intérieur, en raison de la compétition pour l'emploi, aggravée par la faiblesse du développement.

La population du Littoral est constituée de 54,26 % d'enfants ayant entre 0 et 14 ans, de 42,58 % de personnes ayant de 15 à 59 ans constituant la tranche de la population active et 3,16 % des personnes âgées de 60 ans et plus. Ces caractères de la population sont des facteurs déterminants dans l'aménagement du Littoral, parce que cette structure de la population jeune offre un potentiel de main-d'œuvre pour le développement des activités économiques et des travaux d'aménagement. Le caractère féminin de cette population est un atout non négligeable dans l'efficacité économique à cause de leur présence dans le commerce.

### 3.2.2. Une armature urbaine désarticulée

Le territoire du littoral est caractérisé par une armature urbaine que l'on peut regrouper en trois grandes catégories :

- ➔ les centres urbains d'envergure nationale et internationale : Porto Novo et Cotonou dont la population est supérieure à 250.000 habitants ;
- ➔ les centres urbains d'encadrement régional : il s'agit des chefs-lieux de départements qui représentent les unités administratives les plus élevées du pays. Leur population est comprise entre 40.000 et 170.000 habitants.
- ➔ les centres urbains d'encadrement local : ce sont les chefs-lieux des communes dont la population varie entre 5.000 et 30.000 habitants.

L'ensemble de ces centres constitue l'armature urbaine du territoire du littoral qui fonctionne de façon hiérarchisée et macrocéphalique, avec Cotonou au sommet, mais aussi à travers des relations d'échanges entre les villes d'encadrement régional et celles d'encadrement local.

La croissance de Cotonou se fait principalement par attraction de la population de la partie méridionale (départements de l'Atlantique, du Mono, de l'Ouémé et du Zou). Celle de Porto-Novo vient essentiellement de l'attrait exercé sur son arrière-pays immédiat.

### **3.2.3 Une urbanisation subie**

Les villes du littoral en général, et celle de Cotonou et de Porto-Novo en particulier connaissent une croissance démographique élevée, car elles attirent la plupart des activités modernes d'envergure nationale et régionale. Mais cette croissance n'est ni anticipée, ni planifiée.

Cette urbanisation incontrôlée est la conséquence des lotissements opérés par les communes. Le lotissement est actuellement le principal outil d'urbanisation utilisé. Or les procédures de lotissements ne proposent pas de réels projets urbains. Le suivi des procédures est lacunaire et leur réalisation souvent lente. Pour éviter l'installation de population dans les zones improches à l'habitation, les collectivités doivent proposer de zones d'implantation loties ou des logements sociaux pour les populations les moins aisées.

Les transformations majeures que connaissent les villes, liées à la croissance économique et démographique, aux évolutions des modes de vie, et plus récemment à la mondialisation, ont un impact important sur la répartition spatiale des populations, sur l'occupation et l'usage du sol, sur l'organisation des services. La figure 15 présente l'évolution des agglomérations en 2000 et en 2020. L'interprétation de cette figure a permis de réaliser la figure montrant statistiquement les superficies des agglomérations en 2002 et en 2020.

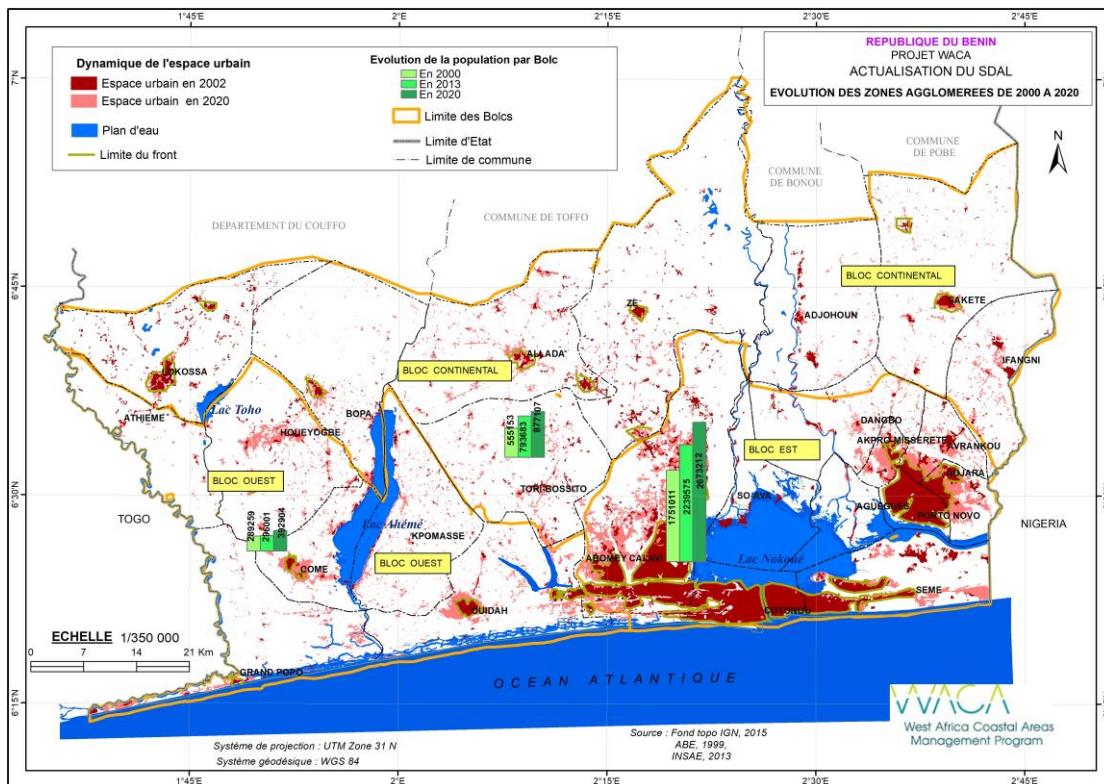


Figure 15 : Evolution des zones agglomérées du Littoral de 2000 à 2020

L'interprétation de la carte a permis de réaliser la figure qui renseigne sur l'évolution des superficies des zones agglomérées du Littoral.

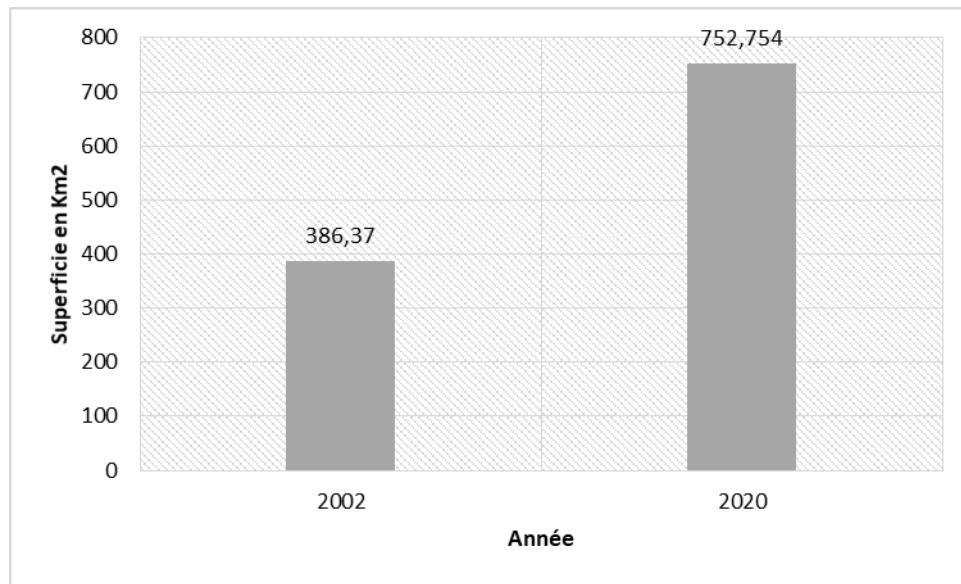


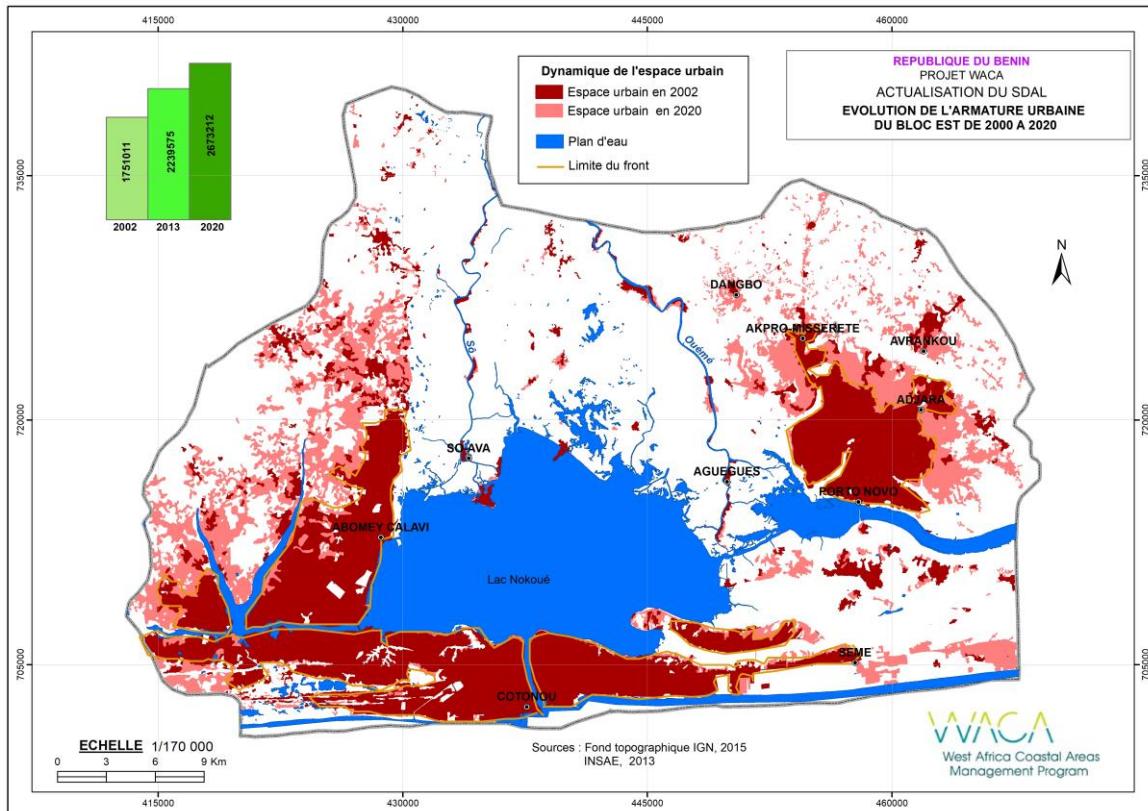
Figure 16 : Evolution des zones agglomérées du Littoral béninois

Source : Images Landsat, ETM+ 2002 et OLI-TIRS 2020

De l'analyse de la figure 16, il ressort que les agglomérations en 2002 occupaient une superficie de 386,37 km<sup>2</sup> et sont passées à 752,754 km<sup>2</sup> en 2020. Cette augmentation rapide des zones agglomérées en 18 ans est la preuve d'une extension spatiale et d'un mitage entre les territoires ruraux et urbains. Cette évolution de zones agglomérées justifie les mutations due à l'évolution de l'espace bâti et les pressions sur les espaces autrefois non habités. De

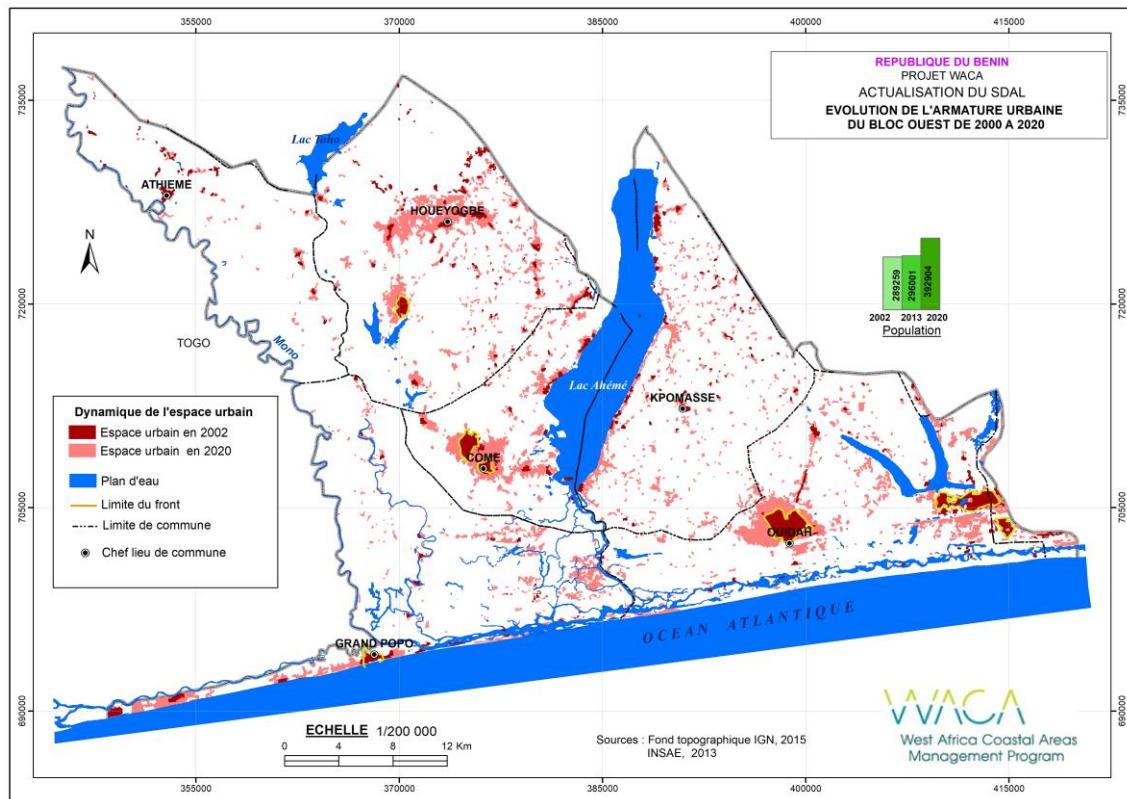
plus, cette augmentation des zones agglomérées est plus remarquable au niveau du front Est qu'à l'Ouest et également au niveau du front continental. Cela se justifie par la présence des Communes de Cotonou, d'Abomey-Calavi, de Sèmè-Podji et Porto-Novo la capitale du Bénin. Ces communes abritent les superstructures et les services étatiques d'une part, le centre des activités économiques d'autre part.

Les figures 17, 18 et 19 présentent les armatures urbaines des blocs est, ouest et continental.



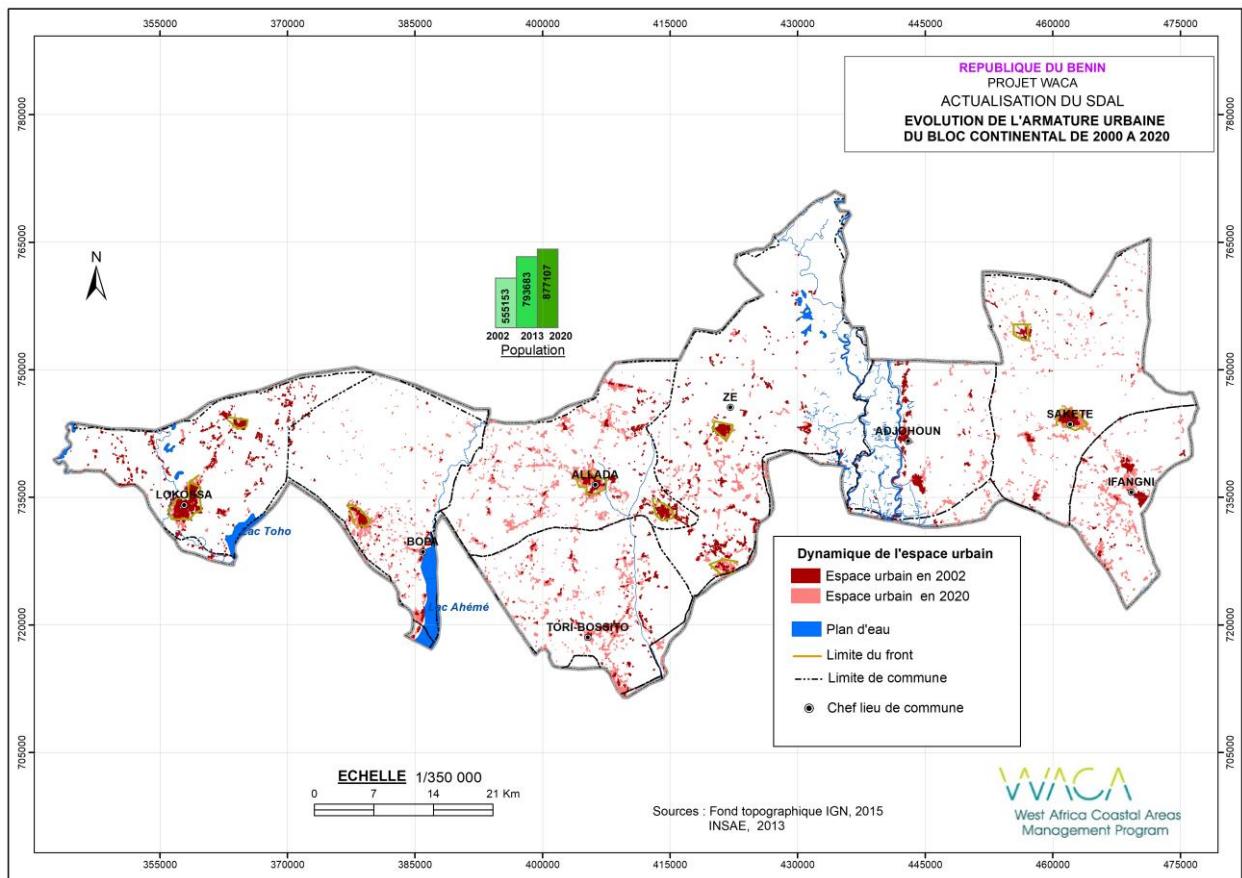
**Figure 17 : Evolution de l'armature urbaine du bloc Est de 2000 à 2020**

De l'analyse de la figure 17, il ressort que le bloc Est a un front urbain très dynamique, une armature urbaine saturée autour des villes de Cotonou, Abomey-calavi et de Porto-Novo qui s'étalent vers leurs périphéries et prennent en compte Sèmè-Podji, Akpro-Missérété qui malgré leurs agglomérations dispersées, se densifient progressivement.



**Figure 18 : Dynamique de l'armature urbaine du bloc Ouest**

A niveau du bloc Ouest, on note un développement lent des armatures urbaines avec comme noyau principal la ville de Ouidah, suivie de Comé. Dans l'ensemble il est noté au niveau de ce bloc le développement des villes secondaires bénéficiant de la polarisation de Cotonou.



**Figure 19 : Evolution des armatures urbaines du bloc continental de 2000 à 2020**

Le bloc continental est en progression comme le bloc de l'Ouest. La différence à ce niveau est l'existence des villes de petite taille sous l'emprise du développement incontrôlé du développement des villes côtières telles que Cotonou, Abomey-Calavi et Sèmè-Podji d'une part, de l'influence de la capitale administrative Porto-Novo d'autre part.

De l'analyse des différentes figures, le territoire du Littoral présente une armature urbaine déséquilibrée marquée par :

- **Une agglomération saturée et attractive qui s'étale** : Cotonou, Abomey-Calavi et Sèmè-Podji et Porto-Novo ;
- **Un étalement urbain important et l'urbanisation de zones improches à l'habitation (marécages)** ;
- **Une concentration importante de projets sur le littoral** : projet de construction de l'aéroport de Glo-Djigbé, construction d'une cité administrative et technique à Abomey-Calavi, construction de 11 500 logements à Abomey-Calavi et de 1000 logements à Sèmè-Podji, construction d'un marché de gros à Abomey-Calavi, projet Sèmè-City, construction de la cité historique de Ouidah, la Zone Economique Spéciale de Zè, la zone industrielle de Glo-Djigbé etc...  
▪ **Des villes secondaires peu structurées** ;  
▪ **Une mobilité urbaine difficile et sources de nuisances**.

Cette mauvaise gouvernance urbaine impacte négativement les ressources naturelles du territoire du littoral. La figure 20 présente les zones de contraintes à l'urbanisation mais occupées par des installations humaines. De l'analyse de la figure, il ressort que sur les

752,754 km<sup>2</sup> d'Agglomérations urbaines en 2020 dans le Littoral 266,216 km<sup>2</sup> ont été érigées dans les zones improches à l'habitation constituées essentiellement de marécages affectant ainsi le fonctionnement des cours et plans d'eau et provoquant des inondations et des risques de dégradations de l'environnement (figure 20).

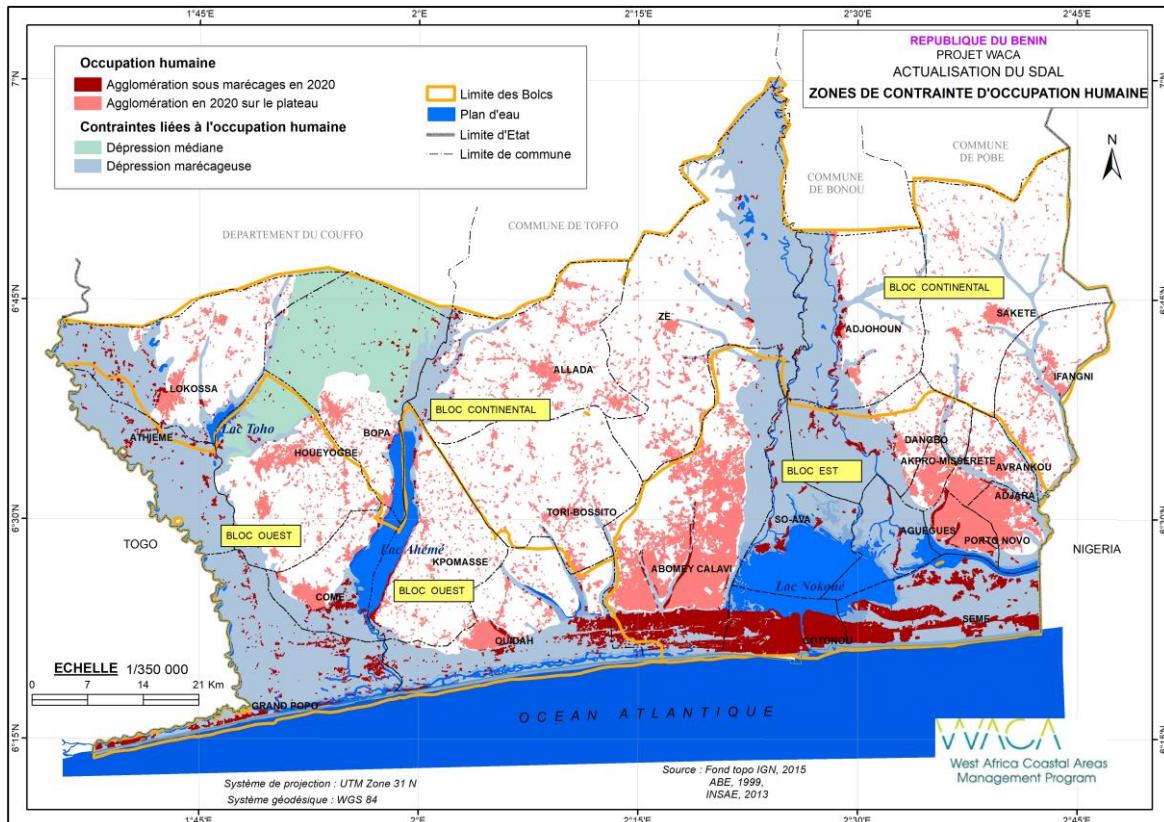


Figure 20 : zones de contrainte d'occupation humaine dans le Littoral

### 3.2.4 Une détérioration de l'environnement et des terres agricoles

L'environnement et la biodiversité du territoire du littoral sont aujourd'hui fortement menacés par les actions anthropiques :

#### → Cours et plans d'eau

Le réseau hydrographique du territoire du littoral est constitué essentiellement d'une façade maritime (Océan Atlantique) juxtaposée à la lagune côtière, des marais, des ruisseaux et des marécages. On note dans le territoire deux plans d'eau majeurs. Il s'agit de :

- le lac Ahémé, long de 25 Km partant de la pointe Sud (Dohi) jusqu'au Nord d'Agonsa avec une superficie de 85 Km<sup>2</sup>. Il communique avec la lagune de Grand-Popo par le chenal Aho ;
- La lagune côtière, formée de la lagune de Ouidah et de la lagune de Grand-Popo. Elle coule parallèlement à la côte, de Djondji à Togbin, avec une profondeur relativement importante à l'Ouest de son embouchure dans la mer.
- Le lac Nokoué d'une superficie de 150 km<sup>2</sup> en moyenne, son étalement peut couvrir 300 km<sup>2</sup> suivant la pluviosité et le régime hydrologique) ; sa profondeur est généralement inférieure à 3 m.

- La lagune de Porto-Novo, couvrant une superficie de 30 km<sup>2</sup>, draine les eaux du système Ouémé-Yéwa vers l'Est jusqu'à l'exutoire de Badagry au Nigeria.

Ces espaces sont aujourd'hui menacés par la pollution, les activités de pêche type acadja et l'avancée de l'urbanisation sur certaines zones marécageuses et sensibles.

#### ➔ Formation végétale

La région délimitée pour le littoral est caractérisée par la présence de plusieurs types de formations végétales naturelles (forêt naturelle, forêt sacrée, forêt classée, mangrove, prairie, etc.) et anthropiques (plantation privée de cocotier, de palmier, de teck, plantation communale, mosaïque de culture, etc). De façon générale, le potentiel forestier de la zone est constitué des forêts de la Lama et de Djigbé, de la forêt classée de Pahou, constituée d'une plantation domaniale de bois énergie de 500 ha à dominance d'acacia. Le Pôle Sud compte également plusieurs dizaines de forêts sacrées qui constituent des espaces préservés et qui constituent aussi d'importantes ressources culturelles et cultuelles pouvant alimenter le secteur touristique. Les cordons littoraux abritent de nombreuses espèces végétales. Par ailleurs, les cordons sont peuplés de formations anthropiques, formées de plantations d'acacia et de cocoteraies vers Ouidah. Sur la rive Est du Lac Nokoué, de Djigbé à Zé à Hékéhonou à Akassato dans la Commune de Abomey Calavi, ou de Dèkoungbé à Djègbadji ou Avlékété dans la commune de Ouidah, ou le long des nombreux marécages qui jalonnent Ouèdo et qui entourent le lac Toho ; en saison des pluies, se développe souvent une végétation flottante. Cette végétation se compose de fougères dont la présence sur un sol indique la dessalure relative de ce sol, d'espèces herbacées dans les zones basses inondables. Les marais inondés toute l'année sont colonisés par les roseaux à la lisière des canaux et des petites dépressions.

La prairie flottante au niveau des plans d'eau ou des lacs est dominée par la *jacinthe d'eau*, salade d'eau et la lentille d'eau. Cette formation végétale atténue plus ou moins l'intensité des rayons solaires dans l'eau et crée un biotope favorable aux animaux qui peuvent s'y développer et s'y reproduire. Ces formations végétales des zones humides remplissent des fonctions aussi bien économique, sociale, qu'écologique (régulation physique et biologique du paysage, conservation de la biodiversité animale et végétale).

DES RESSOURCES NATURELLES IMPORTANTES ...



Bas-Fonds d'Avamé – Tori-Bossito



Mangrove – Zougbadji arron - Ouidah



Lac Nokoué – Abomey-Calavi



Bas-fond de Togbin – Abomey-Calavi



Djegbadji - extraction de sel - Ouidah

... MAIS MENACÉES



Lagune Côtière de Djonou – Abomey-Calavi



Occupation anarchique des bas-fonds dans Cotonou



Bas-fond de Togba – Abomey-Calavi

### Planche 3 : Etat de l'environnement de la zone du littoral béninois

Source : DGEC, 2020

De manière générale, le couvert végétal est menacé par l'usage anthropique sans campagne de reboisement.

#### → Ressources faunistiques

Les espèces faunistiques du territoire du Littoral sont formées de la faune aquatique, terrestre et aviaire et espèces animales rencontrées dans les grandes forêts protégées. Les espèces suivantes : divers reptiles et oiseaux, des serpents caractéristiques des zones humides, les céphalophes, les rongeurs, canards d'eau, pigeons verts, écureuils batraciens, et bien d'autres sont retrouvées dans la zone. On note la présence du python royal à Ouidah où il est très protégé du fait de sa valeur culturelle "serpent totem". La forêt de la Lama regorge également d'animaux sauvages dans sa zone centrale.

Selon les travaux de Adjakpa *et al.*, (1996), 168 espèces d'oiseaux ont été identifiées dans toutes les zones humides du Sud-Bénin. Ces travaux ont été complétés par le Centre de Recherche Ornithologique et de l'Environnement (CEROE) entre 1998 et 2000. Grâce aux travaux de dénombrement effectués par cette ONG, 236 espèces locales et paléarctiques sont représentées en espèces. Le site le plus riche en espèces aviaires se trouve être la lagune côtière avec 160 espèces à cause de la mangrove et de nombreuses vasières qui servent de sites dortoirs et d'alimentation.

La faune aviaire est sujette aujourd'hui à d'importantes pressions notamment, le braconnage, la destruction de leur habitat, le ramassage des œufs d'oiseaux, etc.

Les écosystèmes lagunaires, les zones humides et les plans d'eau constituent des biotopes très riches.

Toutes ces espèces sont soumises à une disparition progressive à cause de l'avancée de l'urbanisation pour les zones urbaines et de l'agriculture en milieu rural, ce qui les fait disparaître peu à peu de leurs milieux naturels.

L'urbanisation qu'il s'agisse de l'étalement des agglomérations de Cotonou et de Porto-Novo ou bien de la multiplication des zones d'habitat en milieu rural provoque une diminution des milieux agricoles et de la faune puis de la flore. Les zones boisées ne font que régresser. Les pratiques agricoles utilisant des produits chimiques, et l'exploitation des ressources incontrôlée (pêche, carrières, ...) menacent la biodiversité. Les écosystèmes lagunaires constituent des biotopes très riches. La faune aquatique est menacée par la disparition progressive des marais et marécages et les pratiques de pêche. La faune aviaire est aujourd'hui sujette à d'importantes pressions notamment le braconnage, la destruction de leur habitat, le ramassage des œufs d'oiseaux...

Le changement climatique provoque une modification significative des régimes pluviométrique et hydrologique. Les périodes de sécheresse s'intensifient et s'étendent. Dans le même temps, les pluies se font plus tardives et excessives. Les vents violents sont récurrents. Ces éléments bouleversent les calendriers cultureaux.

Les déchets solides et liquides des activités humaines (ménagers ou industrielles) sont également un facteur important de dégradation de l'environnement. L'évacuation des ordures ménagères dans la nature est le mode le plus partagé dans le Littoral. La création de la Société de Gestion des Déchets Solides par le gouvernement permettra de régler certainement le problème.

***L'ensemble de ces menaces provoquent une détérioration de l'environnement qui se traduit par :***

- une pollution de plus en plus importante de la nappe phréatique liée à l'occupation anarchique des bas-fonds, des marais et des chenaux naturels ainsi qu'au manque de protection des zones de captage des eaux,
- l'insalubrité en milieu urbain et les inondations,
- une importante croissance de la pollution atmosphérique liée à la circulation automobile et au développement d'activités industrielles polluantes
- une perte de biodiversité dans les plans d'eau suite à des activités de pêches nuisibles,
- une détérioration de la qualité des terres agricoles et des forêts : mauvaise utilisation des produits chimiques, exploitation anarchique des forêts, développement des carrières sauvages sans remise en état après exploitation ....

### **3.2.5. Pression sur le foncier**

L'aménagement du territoire ne peut se faire sans la disponibilité et la sécurité du foncier. La pression foncière qui résulte de la forte croissance démographique se traduit au plan spatial par l'étalement urbain. Cet étalement urbain non contrôlé a pour conséquence l'occupation des zones impropre à l'habitation et génère toutes sortes de conflits fonciers.

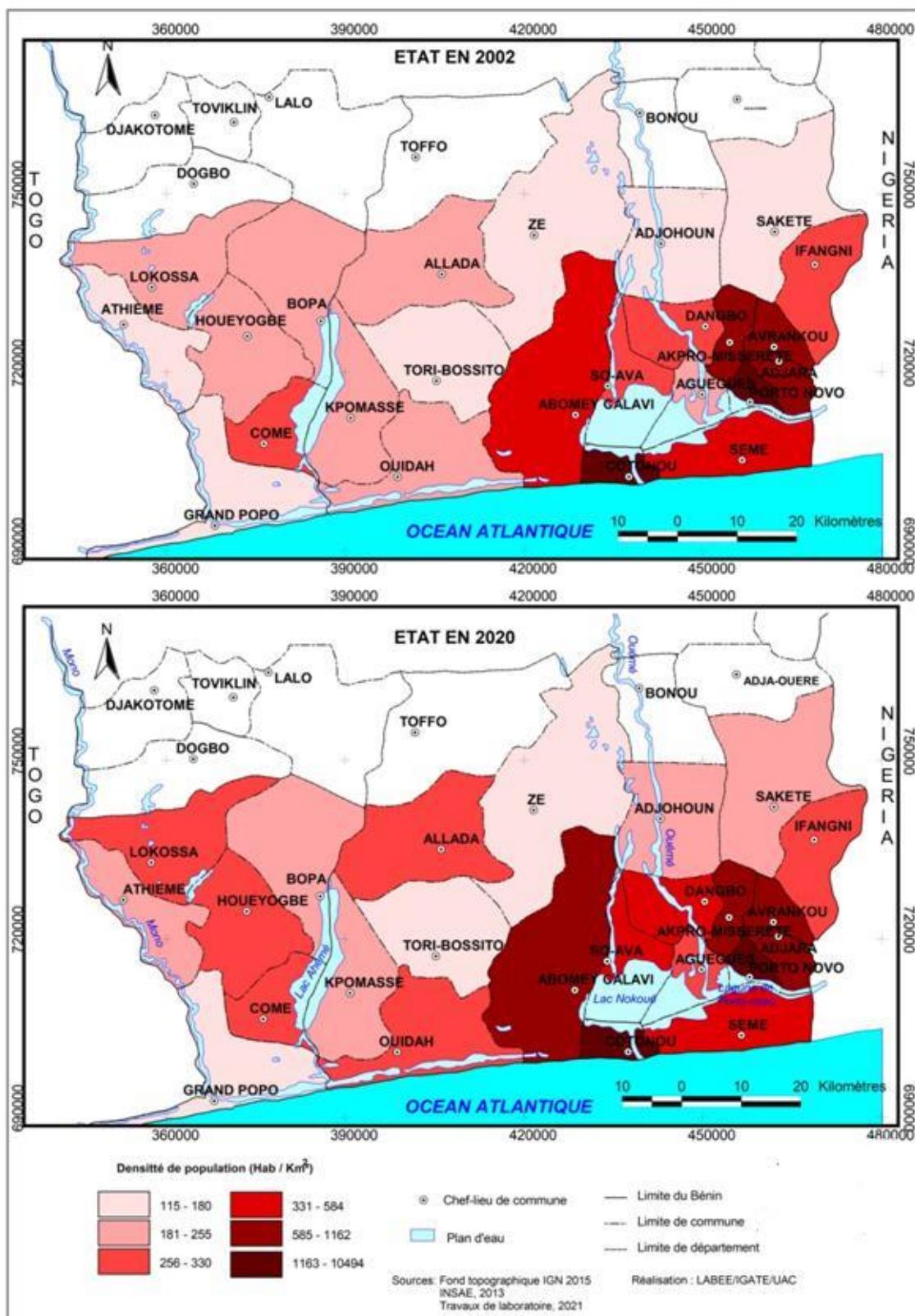


Figure 21 : Densité des populations du Littoral en 2002 et 2020

De l'analyse de la figure 21, il ressort que l'augmentation de la densité est source de pression foncière. Ce qui oblige les populations à s'installer parfois dans les zones impropres à l'habitation d'une part et qui réduit les superficies cultivables d'autre part. Les photos illustrent les occupations des zones impropres à l'habitation.



**Planche 4 : les zones inondables bouchant ainsi le passage de l'eau à Gbédégbé et Agla**  
**Prise de vue :** Hounnou, juin 2021



**Planche 5 : les zones marécageuses déjà acheté et les maisons impropres à l'habitation au milieu des bas-fonds à Houénoussou et Agla**  
**Prise de vue :** Hounnou, juin 2021

Cette pression foncière est source d'insécurité de conflits entre les acteurs qui tirent ces sources de plusieurs déterminants dont :

- l'absence de titre foncier, gage de la propriété foncière au Bénin ;
- la multiplication des lotissements sans logique de projets;
- le sous-emploi en milieu rural ;
- les conflits interfamiliaux et intrafamiliaux;
- la remise en cause d'héritages ;
- les refus de partage de l'héritage ;
- la contestation des droits de propriété ;

- la politisation des lotissements ;
- le bradage des réserves administratives à des fins privées ;
- la non définition claire des limites administratives des communes/arrondissements ;
- la vente abusive de vastes superficies aux cadres, opérateurs et fonctionnaires d'Etat à des fins de thésaurisation ;
- la recrudescence des ventes frauduleuses pour tous les modes d'accès ;
- la remise en cause des ventes de parcelles par des enfants des vendeurs ;
- la vente d'une même terre à plusieurs acquéreurs ;
- la vente forcée et inopinée des terres pour des raisons éphémères comme cérémonies funéraires, maladies, paiement de la dot, acquisition de motos et autres problèmes sociaux ;
- les problèmes frontaliers entre communes voisines ;
- les litiges sur des sites marécageux impropre à l'habitation entre familles et entre anciens acquéreurs des terres limitrophes des marécages ;
- les lotissements anarchiques qui sévissent dans certains arrondissements ;
- les conflits dans l'exploitation des plans d'eau à des fins de pêche ;
- les conflits domaniaux observés également au niveau des limites des parcelles agricoles aussi bien pour les bas-fonds que pour les autres types de terres ;
- la contestation des limites des terrains ;
- l'expropriation des parcelles pour cause d'utilité publique sans mesures sociales réelles proportionnelles ;
- les conflits entre agriculteurs et éleveurs, lesquels sont fréquents du fait de la destruction des cultures ;
- les spéculations foncières ;
- la vente des parcelles aux étrangers sans suivre les règles en la matière ;
- la forte pression agro-foncière et thésaurisation des terres agricoles par les citadins ;
- la forte pression sur les terres côtières soulevant des litiges incessants entre voisins ou entre acquéreurs et présumés propriétaires ;
- l'occupation illégale des berges des plans d'eau ;
- les violations de l'espace maritime béninois par les bateaux pratiquant la pêche illégale, les pirateries en haute mer.

En dehors des pressions foncières, des disparités s'observent dans l'accès des populations aux services collectifs.

### **3.3. Disparité dans la fourniture des services collectifs**

Les inégalités de répartition et d'accès aux infrastructures socio-communautaires ne favorisent pas au plan social, la mise en œuvre des politiques d'aménagement du territoire qui visent un développement durable, donc socialement viable et vivable. Il est nécessaire de faire ressortir ici ces disparités afin de mieux cerner le niveau de vie des populations du Littoral.

#### **➔ *Insuffisance des infrastructures hydrauliques et difficultés d'approvisionnement en eau***

La Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB), et les Services de l'Eau (S-Eau) de la Direction Départementale de l'Energie et de l'Eau (DDEE) assurent la desserte en eau des

populations des centres urbains et périurbains et dans les zones rurales du département. L'accessibilité n'est pas équitable dans le Littoral pour diverses raisons. Le tableau donne un aperçu général de l'état des lieux en approvisionnement en eau dans le Littoral béninois.

**Tableau 5 : Liste des infrastructures sociocommunautaires du littoral béninois**

Commune	Population	Population desservie	Total EPE Equipés	Total EPE Fonct	Taux de Panne (PM non inclus)	Taux de desserte
ABOMEY-CALAVI	330 449	56 984	1607	1435	51.83%	17.2%
ALLADA	127 740	43 137	904	845	11.71%	33.8%
KPOMASSE	62 249	24 722	638	617	5.73%	39.7%
OUIDAH	180 979	30 322	456	379	27.85%	16.8%
SO-AVA	138 153	36 460	280	225	20.75%	26.4%
TORI-BOSSITO	50 071	10 154	232	157	73.20%	20.3%
ZE	97 255	34 068	523	452	18.13%	35.0%
ATHIEME	51 397	25 123	312	269	17.99%	48.9%
BOPA	68 474	24 823	423	404	7.82%	36.3%
COME	29 436	14 237	229	223	4.88%	48.4%
GRAND-POPO	34 729	13 810	239	225	7.07%	39.8%
HOUYEYOGBE	51 492	17 489	389	378	5.98%	34.0%
LOKOSSA	69 684	29 114	556	505	15.84%	41.8%
ADJARRA	15 935	5 634	70	70	0.00%	35.4%
ADJOHOUN	51 064	15 945	260	208	26.80%	31.2%
AGUEGUES	37 249	4 622	51	37	30.43%	12.4%
AKPRO-MISSERETE	93 174	33 255	233	214	9.13%	35.7%
AVRANKOU	120 872	33 011	402	364	12.46%	27.3%
DANGBO	81 129	17 923	242	179	30.88%	22.1%
SEME-PODJI	47 759	7 999	68	68	0.00%	16.7%
IFANGNI	70 618	23 920	180	166	7.95%	33.9%
SAKETE	95 054	43 665	318	294	7.59%	45.9%
<b>TOTAL</b>	<b>1.944.070</b>	<b>560.246</b>	<b>8.839</b>	<b>7.913</b>	<b>19.04%</b>	<b>33.38 %</b>

**Source :** DG eau, 2020

De la lecture du tableau, il ressort que le Littoral dispose de 8.839 points d'eau, dont 7.913 fonctionnels, soit un taux de 19,04 % de points d'eau non fonctionnels. Le taux de desserte est globalement très faible, soit 33,38 %. Mais localement, les communes connaissent diverses fortunes : la Commune d'Athiémedé vient en tête avec 48,9 % et celle des Aguégues vient à la queue avec 12,4 %.

Théoriquement, en milieu rural et semi urbain, 66,62 % de la population ont recours à des alternatives telles que les puits traditionnels, les mares, les fleuves, les rivières, etc., ce qui ne met par ces populations à l'abri des maladies hydro fécales telles que le choléra et autres.

En dehors de ces difficultés, l'analyse des disparités a pris également en compte la densité des infrastructures et le Rayon Moyen d'Action Théorique (MRAT) qui est la distance moyenne parcourue par les populations pour accéder au point d'eau le plus proche. La figure 22 renseigne également sur cette situation. L'analyse de la figure montre que les populations parcourtent entre 0,1km à 2 km pour s'approvisionner en eau selon leur situation géographique. En dehors de cette figure, la figure 23 présente la densité en infrastructures hydrauliques dans le Littoral béninois.

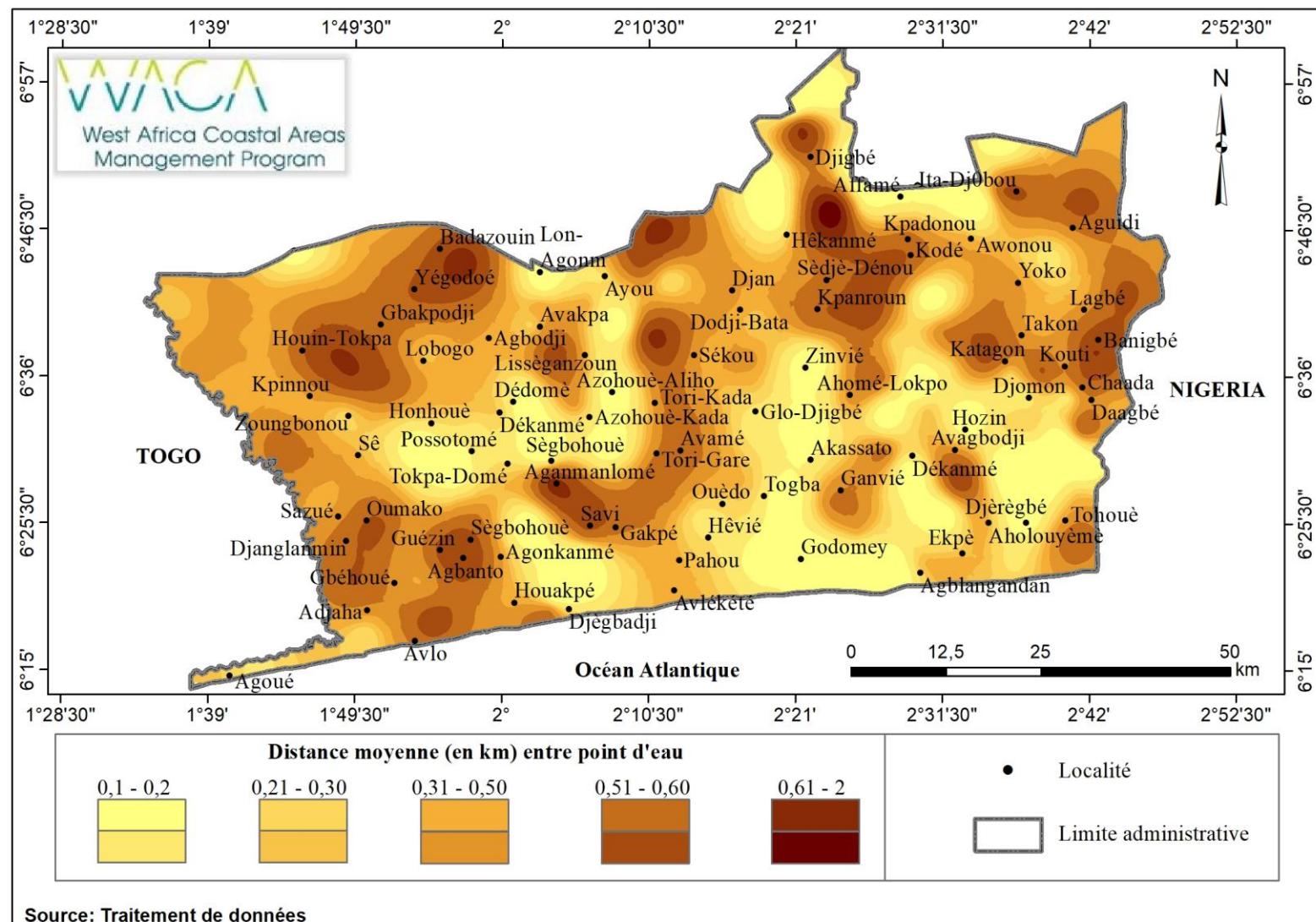


Figure 22 : Distance moyenne entre les points d'eau dans le Littoral béninois

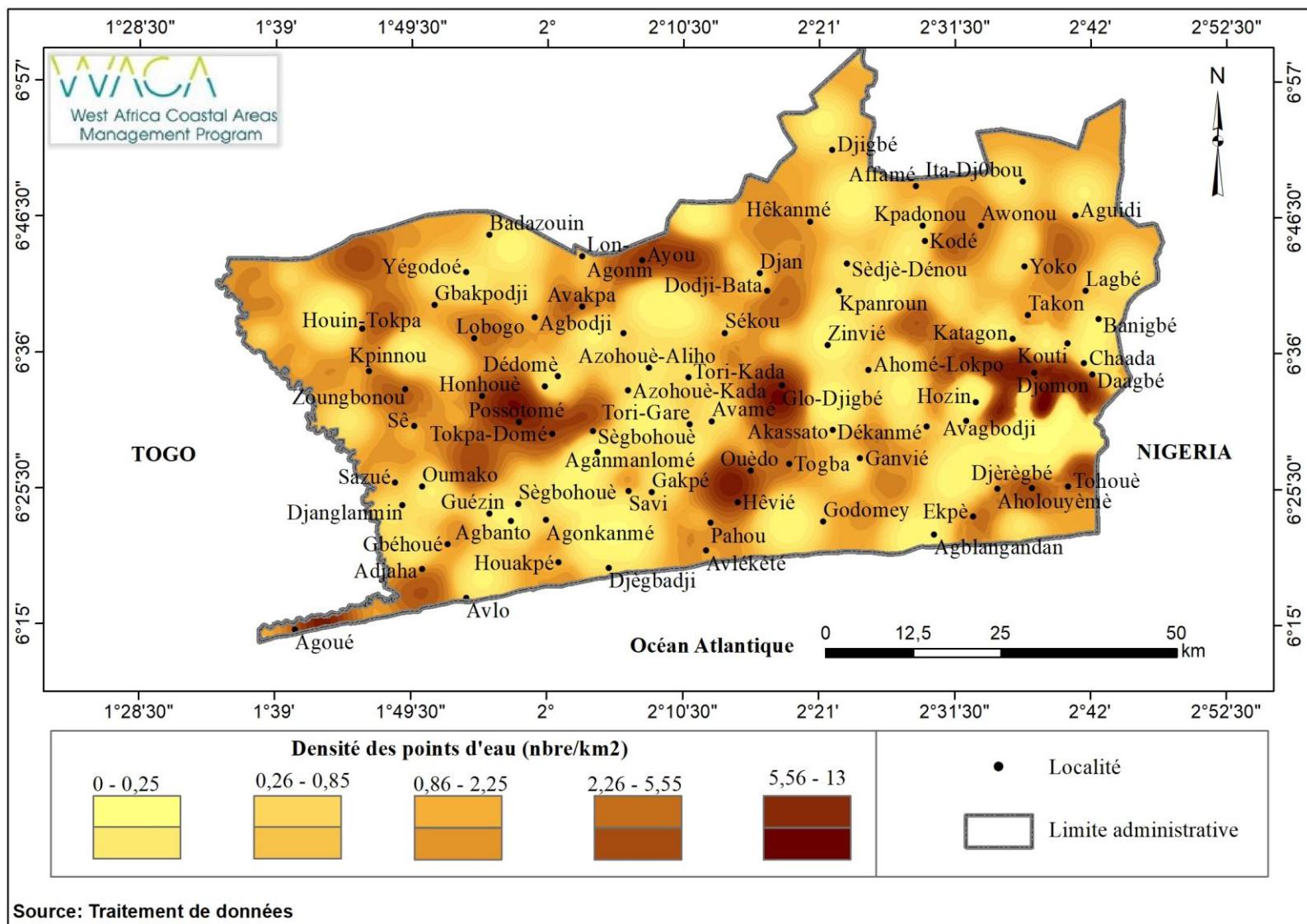


Figure 23 : Densité en infrastructure hydraulique dans le Littoral béninois

### → *Insuffisance des infrastructures scolaires*

Dans le secteur de l'éducation, le Littoral dispose de tous les ordres d'enseignements (les écoles maternelles, les écoles primaires, les collèges d'enseignement secondaire, technique et professionnel, et des centres de formation) tant dans le domaine public que privé.

Les caractéristiques techniques en termes de mobiliers de bureau et d'aération des salles de classe sont également précisées. Mais dans la pratique, ces normes ne sont pas toujours respectées, soit par faute de moyens, soit par manque de rigueur ou absence de mécanismes adéquats de contrôle de l'application de ces normes.

Dans le Littoral la situation au niveau de l'enseignement primaire n'est pas satisfaisante. Le tableau 6 présente l'état de l'enseignement primaire en termes d'effectifs et de ratios.

**Tableau 6 : Etat de l'enseignement primaire en termes d'effectif et de ratios**

Disponibilité				Ratio		Dimension spatiale	
Communes	Primaires	Effectif	Enseignants	Ecolier /Enseignant	Ecolier/Salle	Densité	MRAT
Lokossa	94	22 335	553	40,4	40,6	0,36	0,33
Bopa	101	21 545	547	39,4	41,8	0,27	0,29
Athiémedé	59	12 349	306	40,4	41,6	0,24	0,28
Comé	71	17 578	402	43,7	43,8	0,43	0,37
Grand-Popo	53	9 162	244	37,5	34,6	0,18	0,24
Houéyogbé	105	24 522	571	42,8	41,1	0,32	0,32
Kpomassè	70	15 435	343	45,0	43,2	0,22	0,27
Allada	105	25 744	540	47,7	47,6	0,27	0,29
Abomey-Calavi	201	63 684	1 100	57,9	54,7	0,37	0,34
Zê	97	12 375	393	49,1	44,8	0,17	0,23
Ouidah	90	25 930	493	53,7	49,9	0,24	0,28
Torri-Bossito	60	15 537	300	51,8	49,3	0,22	0,26
Sô-Ava	49	13 677	--	48,7	50,8	0,22	0,26
Cotonou	--	--	--	54,1	50,7	--	--
Adjohoun	66	14 748	351	42,0	42,4	0,21	0,26
Aguégués	20	4 299	102	42,1	38,0	0,19	0,24
Sèmè-Podji	105	34 702	576	60,2	58,0	0,42	0,36
Adjarra	73	20 375	411	49,6	48,6	0,65	0,45
Akpo-missérété	83	25 793	456	56,6	54,0	1,05	0,57
Avrankou	97	26 729	513	52,1	50,7	1,24	0,62
Porto-Novo	128	34 503	732	47,1	45,1	1,16	0,60
Ifangni	80	23 505	430	54,7	51,3	0,33	0,32
Sakété	87	21 179	446	47,5	44,8	0,2	0,25
Dangbo	68	8 857	280	46,5	42,2	0,2	0,25

**Source :** DDP/MEMP et calcul 2021

### → *Défaillance du système sanitaire*

Calqué sur le découpage administratif, le système sanitaire au Bénin est organisé en une structure pyramidale à trois (03) niveaux :

- le niveau central qui comprend le Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU), ainsi que les centres nationaux de Pneumo-phtisiologie et de Psychiatrie ;
- l'intermédiaire qui est représenté par le Centre Hospitalier Départemental (CHD), enfin ;
- le périphérique, qui a connu depuis la table ronde du secteur de la santé en Janvier 1995, une réorganisation en trente-quatre Zones Sanitaires (ZS) dont chacune regroupe un certain nombre de structures sanitaires publiques de premier contact appuyées par un hôpital de référence (public ou privé), appelé Hôpital de Zone, qui constitue le premier niveau de référence de la zone sanitaire.

Le niveau de service en équipement de santé est très variable dans le territoire du Littoral. Si Cotonou est la ville proposant l'offre la plus conséquente et diversifiée en matière de santé, à l'échelle nationale, les communes du département de l'Atlantique connaissent elles de réelles difficultés d'accès aux services de santé.

Le territoire abrite non seulement le Ministère en charge de la santé, mais les sièges sociaux des principales structures de décision en matière de santé au Bénin. Le département du Littoral est le mieux doté avec 814 habitants par lit contre une moyenne nationale de 2280 habitants par lit. En 2016, le département du Littoral disposait de 2 hôpitaux de zone fonctionnels. Le département de l'Atlantique est le moins doté avec 8335 habitants par lit et 2 hôpitaux de zone. Les départements de l'Ouémé et du Plateau n'ont pas d'hôpital de zone

#### ➔ ***Faible couverture du réseau de transport***

Les routes dans le Littoral sont pour la plupart non bitumées excepté certaines voies Inter-Etats, nationales voire communales (communes à statut particulier) selon leur importance. Le tableau 7 présente le récapitulatif des routes inter-Etat desservant les différentes régions du secteur d'étude par type de route et leur longueur.

**Tableau 7 : Liste du réseau routier Inter- Etat du Littoral**

<b>ROUTES NATIONALES INTER-ETATS (RNIE)</b>		
RNIE 1 :	Hillacondji-Comé-Cotonou-Sèmè-Porto Novo-Zian-Igolo	176,532 km
bis :	Porto Novo-Avrankou-Igolo	27,441 km
ter :	Sèmè-Kraké	9,769 km
RNIE 2 :	Cotonou-Bohicon-Dassa-Savè-Parakou-Kandi-Malanville	729,037 km

Source : MIT, 2021

La longueur totale de routes inter-Etat dans le Littoral et le terminus de la RNIE2 est de 942, 779 Km. Il ressort du tableau 8 que le réseau routier Inter-Etats du Sud-Bénin est relativement faible, ce qui fait que les routes existantes sont surexploitées et par conséquent se dégradent davantage. Les routes nationales du Littoral sont récapitulées dans le tableau suivant. Elles sont classées en deux réseaux :

**Tableau 8 : Routes nationales du secteur d'étude**

<b>ROUTES NATIONALES (RN)</b>		
<b>Ancien réseau classé</b>		
RN 1 :	Ouidah-Tori Bossito-Allada	35,221 km
RN 2 :	Comé-Lokossa-Dévé-Aplahoué	77,154 km
bis :	Lokossa-Dogbo-Azové	39,498 km
RN 2i :	Zounhouè-Athiéché-Frontière Togo	7,310 km
RN 3 :	Zian-Sakété-Pobè-Kétou	80,626 km
RN 4 :	Akpro Misséréty-Adjohoun-Affamé-Bonou-Dasso-Sagon-Cové	91,000 km

<b>Nouveau réseau classé</b>		
RN 1 bis :	Allada-Avakpa-Kpomassè-Ouidah	35,000 km
RN 19 :	Allada-Sè-Toffo-Akiza-Zogbodomey-Domè	75,000 km
RN 23 :	Comé-Bopa-Houéyogbé-Zougbonou	42,000 km
bis :	Bopa-Lobogo-Tozoumè-Dogbo-Toviklin-Klouékanmè-Adjahonmè	68,500 km
RN 29 :	Allada-Lissègazoun-Sègbèya-Tori Bossito	39,000 km
RN 30 :	Pahou-Tori Bossito-Abomey-Calavi	40,000 km
RN 31 :	Missessinto-Zinvié-Zê-Attogon	38,000 km
bis :	Tangbo-Zê	15,600 km
RN 32 :	Allada- Togoudo -Govié-Tanta-Adjan	12,000 km
bis :	Sékou-Adjan-Zê-Agbata-Sèhouè	41,000 km
RN 33 :	Akassato-Sô Ava	5,000 km
RN 36 :	Wadon-Adjarra-Mèdédjonou-Porto Novo	20,000 km
bis :	Adjarra-Akpro Misséréte	9,000 km
RN 37 :	Adjohoun-Sakété-Gbokoutou	25,000 km
RN 38 :	Katagon-Avrankou	9,000 km
RN 39 :	Djrègbé-Djâ-Owode	15,000 km

**Source :** MIT, 2021

Les routes nationales du milieu d'étude sont pour la plupart non bitumées. Ceci constitue un handicap pour les usagers de la route en certaines périodes de l'année surtout en saison pluvieuse. Les pistes jouent un rôle déterminant dans le développement local, notamment dans la collecte des produits agricoles et le transport de ces derniers vers les centres urbains. Le tableau présente la densité des pistes du Bas-Bénin.

**Tableau 9 : Densité des pistes**

COMMUNES	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	PISTES (km)	DENSITE (km/km <sup>2</sup> )
ABOMEY-CALAVI	52684	653,8	0,01240984
ALLADA	37900	715,1	0,018868074
KPOMASSE	29894	470,7	0,015745635
OUIDAH	32645	320,8	0,009826926
SO-AVA	18980	73,5	0,003872497
ZE	63546	521,2	0,008201932
TORI-BOSSITO	32931	410,1	0,012453311
ATHIEME	23064	258,8	0,01122095
BOPA	37205	520,1	0,013979304
COME	16582	163,6	0,00986612
GRAND-POPO	31510	160,2	0,0050841
HOUYEYOGBE	29277	383,2	0,013088773
LOKOSSA	30372	302	0,009943369
ADJARRA	6994	181,83	0,025997998
ADJOHOUN	31571	230,39	0,00729752
AGUEGUES	11879	10,62	0,000894015
APRO-MISSERETE	8608	322	0,037407063

AVRANKOU	8625	357,4	0,041437681
DANGBO	15427	158,47	0,01027225
PORTO-NOVO	5056	21,2	0,004193038
SEME-PODJI	23426,48	265	0,011311985
IFANGNI	21143	217,93	0,01030743
SAKETE	42253	503,46	0,011915367

**Source :** MIT, 2021

Hormis ces routes et pistes, la première phase du Projet Asphaltage encore connu sous l'appellation de projet d'aménagement et de réhabilitation de 850 kilomètres de voiries urbaines primaires, secondaires et tertiaires, a permis de projeter :

- 300 km à Cotonou ;
- 150 km à Porto-Novo ;
- 100 km à Abomey-Calavi ;
- 50 km à Sèmè-Podji.

En somme, le réseau routier du littoral béninois est constitué pour la plupart des routes non bitumées, des pistes et des axes bitumés qui le traversent d'Est en Ouest et du Sud au Nord. Ainsi, les principaux axes revêtus sont les Routes Nationales Inter-Etats qui desservent les différents pays limitrophes du secteur littoral béninois (figure 24).

De l'analyse de cette figure 21, il ressort que trois Routes Nationales Inter Etats traversent le milieu littoral à savoir :

- ✓ la RNIE 1 Hillacondji-Comé-Cotonou-Sèmè-Porto Novo-Zian-Igolo long de 176 Km environ ;
- ✓ la RNIE bis Porto Novo-Avrankou-Igolo long d'environ 27 Km ;
- ✓ la RNIE bis Sèmè-Kraké de 10 Km environ ;
- ✓ la RNIE 2 qui relie l'axe Cotonou-Abomey-Calavi-Allada long de 70 Km environ.

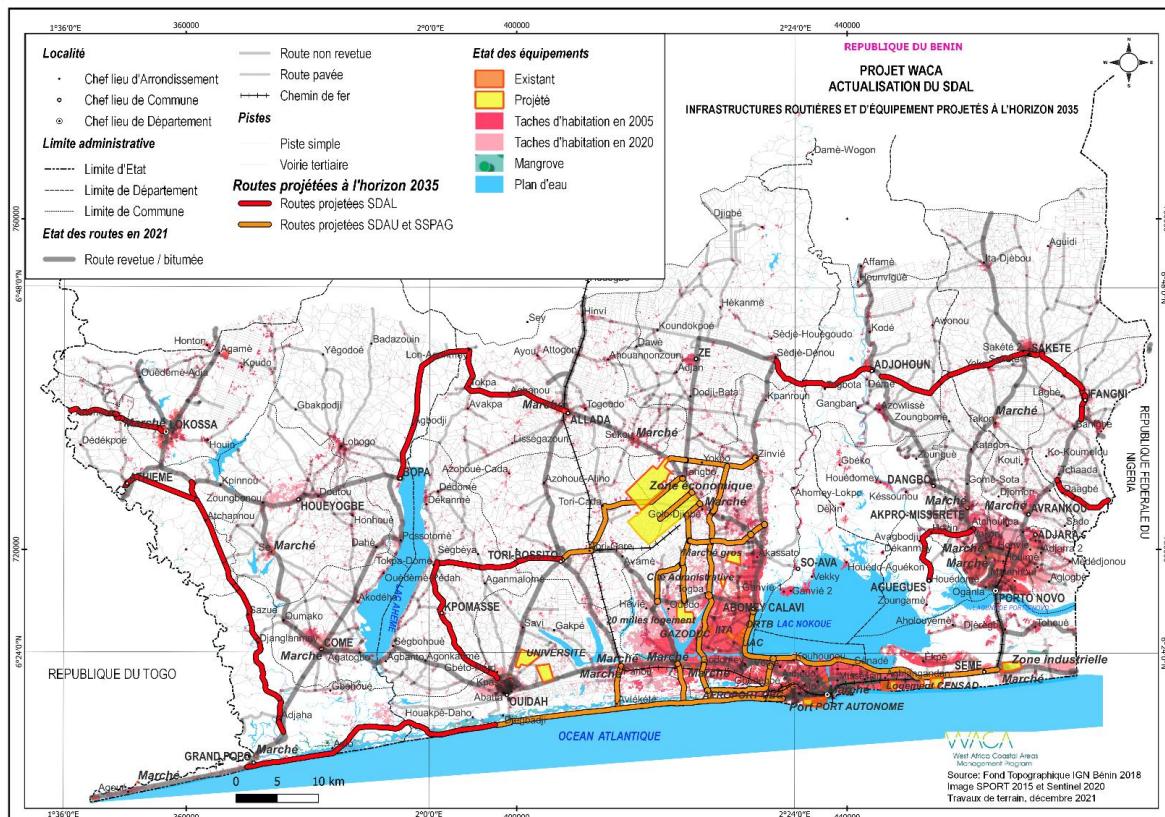


Figure 24 : Etat du réseau routier du littoral béninois

Toutes les autres routes d'accès direct à l'ensemble du littoral sont reliées à la Route Nationale Inter Etats N°1. Elle est la seule route qui longe l'ensemble des 133 km des côtes béninoises et qui facilite l'accès à la plage. De cette RNIE1 partent plusieurs routes non revêtues et pistes. Le réseau routier d'accès à la plage de Cotonou apparaît de loin le plus dense avec beaucoup de rues revêtues. Par contre, à l'exception des rues pavées des villes du littoral béninois d'accès facile à la circulation, on rencontre aussi des pistes carrossables construites au frais de grands projets régionaux (piste Cococodji-Hiyo par le WACO) ou par les collectivités locales (piste Cococodji-Adounko, piste Pahou-Agbanzékpota). Par ailleurs, l'aménagement en cours de la Route des Pêches facilitera la libre circulation des biens et des personnes le long de la côte. Les aménagements des bretelles Adounko-Cococodji, Avlékété-Pahou, Porte de Non-Retour-Casa Del Papa- Mairie de Ouidah et la RNIE1, permettront une plus grande intégration des sous-unités du secteur central du littoral béninois.

### 3.4. Facteurs de risques environnementaux

Le littoral du Bénin est exposé aux risques climatiques, naturels et anthropiques essentiellement issus d'actions de l'homme telles que les pollutions diverses, les prélèvements incontrôlés de matériaux et la dégradation de l'environnement, notamment la destruction de la couverture végétale, le remblayage des chenaux d'écoulement.

Les impacts des risques environnementaux ci-dessus décrits sont très importants et se caractérisent par une dégradation des écosystèmes et de leurs ressources naturelles, le déplacement des populations, les perturbations des activités économiques avec des coûts économiques et sociaux de plus en plus lourds. La zone côtière est l'un des secteurs les plus

touchés. Le tableau fait le récapitulatif des impacts majeurs des risques environnementaux sur le littoral béninois.

**Tableau 10 : Synthèse des risques environnementaux et de leurs impacts sur le secteur littoral**

Risques environnementaux	Impacts majeurs sur le secteur littoral		
	Milieu Physique	Milieu Biologique	Milieu Humain
Inondation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Une démolition de plusieurs habitations, ouvrages d'assainissement et infrastructures routières par suite des inondations sur le littoral</li> <li>- Perte des terres</li> <li>- Variations hydrologiques et hydro-sédimentologiques</li> <li>-Pollutions</li> <li>-Erosions/comblement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte des animaux</li> <li>-dégradation de la biodiversité</li> <li>- Stress hydrique des animaux</li> <li>-Migration des espèces aquatiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Perte en vies humaines</li> <li>-Accidents des embarcations</li> <li>-déplacements des populations</li> <li>-Perturbation des activités génératrices de revenus</li> <li>-Stress hydrique des hommes.</li> </ul>
Elévation du niveau de la mer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosion côtière</li> <li>- Envahissement des eaux douces par les eaux marines</li> <li>-Disparition de la mangrove suivie de la destruction des frayères naturelles ;</li> <li>- Destruction des habitats</li> <li>- Intrusions salines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modification de la faune avec l'apparition de nouvelles espèces</li> <li>-Modification écologique de la flore et de la diversité ichtyologique des lacs Nokoué et Ahémé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des habitations et autres infrastructures</li> <li>- Déplacement des populations riveraines</li> <li>-Perturbation des activités</li> <li>- Noyades</li> <li>- Maladies coronariennes et hypertension artérielle</li> </ul>
Erosion côtière	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Perte de terres</li> <li>-modification de la morphologie côtière</li> <li>-Perturbation du régime hydrologique au niveau des estuaires</li> </ul>	-Perte de la végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Déplacement des populations riveraines</li> <li>-Perturbation des activités (pêche, tourisme, etc.)</li> <li>- Noyades</li> </ul>
Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dégradation de la qualité des eaux et de l'air</li> <li>-Augmentation des contaminants chimiques des eaux</li> <li>-Comblement des plans d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modification de la faune avec l'apparition de nouvelles espèces</li> <li>-Modification écologique de la flore et de la diversité ichtyologique des lacs Nokoué et Ahémé</li> <li>-Perte de la biodiversité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de décharges sauvages des ordures</li> <li>- Prolifération des maladies hydriques et pulmonaires</li> <li>-Perturbations des activités économiques</li> <li>-Baisse de la production halieutique</li> </ul>
Vents forts	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Destruction décoiffement et/ou des habitations</li> <li>-Perte d'habitats écologiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dégradation de la biodiversité</li> <li>-Perturbation des frayères</li> <li>-Pollution des plages par les algues et les boules d'hydrocarbures</li> </ul>	Perturbation de la navigation sur les plans d'eaux

**Source :** Revue documentaire, SAGE-C, 2021

### **3.5. Dynamique institutionnelle**

#### **3.5.1 Analyse des acteurs de l'aménagement du territoire au Bénin**

Au terme de la loi n°2016-06 du 26 mai 2016 portant Loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin, l'aménagement du territoire est la recherche et l'action visant une répartition rationnelle et équitable des utilisations de l'espace d'un pays et dans une vision prospective, en fonction des ressources humaines, des ressources naturelles, des ressources économiques, des activités et de l'affectation des investissements.

C'est une thématique transversale qui nécessite l'intervention de plusieurs acteurs divers allant de l'Etat central à travers ses structures compétentes, des préfectures, des collectivités territoriales, des partenaires techniques et financiers et des organisations de la société civile.

La loi n° 97-029 portant organisation des communes en République du Bénin parle des compétences en matière d'aménagement du territoire.

#### ➤ **Les acteurs stratégiques**

##### **- L'ANAT**

L'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT) est l'organe exécutif de l'aménagement du territoire créé par la loi n°2016-016 du 26 mai portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire en République du Bénin. Elle est régie par le décret n°2018-490 du 17 octobre 2018. Elle est chargée de l'élaboration et de la coordination de la mise en œuvre de la politique nationale d'aménagement et de la stratégie en matière d'aménagement du territoire.

#### ➤ **Les acteurs opérationnels**

- Ministères sectoriels de par leurs missions et attributions interviennent dans le développement équilibré de l'espace national ;
- Autres agences opérationnelles de l'Etat qui de par leurs missions et activités participent à l'aménagement du territoire. On peut citer entre autres l'Agence du Cadre de Vie et du Développement du Territoire (ACVDT), Agence du Développement du Numérique (ADN), Agence Béninoise de l'Electrification Rurale et de Maîtrise d'Energie (ABERME), Agence Nationale pour la Promotion du Tourisme (ANPT) ;
- Le secteur privé ;
- Les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) qui financent et exécutent les projets ;
- Les Préfectures à travers les Services de Planification et d'Aménagement du Territoire (SPAT), s'occupent de la mise en œuvre des politiques de l'Etat en matière d'aménagement du territoire départemental.
- Les Communes.

#### **3.5.2- Etat des lieux institutionnels de la fonction aménagement du territoire au Bénin**

L'état des lieux institutionnel de l'aménagement du territoire au Bénin se présente comme suit :

Traditionnellement, l'aménagement du territoire était rattaché au ministère en charge du Plan. Consécutivement à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement en 1992, les autorités politiques ont créé le ministère de l'environnement et

lui ont rattaché l'aménagement du territoire. L'exigence de promouvoir le développement à la base et de lutter contre la pauvreté, a conduit à faire de l'aménagement du territoire **un instrument de politique publique** notamment avec l'adoption en 2002 de la Déclaration de Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (DEPONAT).

**En 2006**, l'aménagement du territoire a été rattaché au Cabinet Civil du Président de la République. Ce repositionnement institutionnel était guidé par la nécessité de faire de l'aménagement du territoire, un instrument de mise en cohérence de l'action publique.

**En 2007**, le Ministère de la Décentralisation, de la Gouvernance Locale, de l'Administration et de l'Aménagement du Territoire (MDGLAAT) a été créé, traduisant ainsi la volonté politique de mettre l'aménagement du territoire au service de la décentralisation.

**En 2016**, l'aménagement du territoire est à nouveau retombé dans l'escarcelle du Ministère du Cadre de Vie, du Développement Durable (MCVDD) à travers la structure sous tutelle la Délégation à l'Aménagement du Territoire (DAT) qui a été muée en Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT) en 2018.

### ***3.5.3. Rappel des instruments et outils d'aménagement dans le territoire du Littoral***

Un nombre important d'instruments et d'outils a été recensé. Les orientations de l'ensemble des documents convergent vers :

- un meilleur contrôle du phénomène d'urbanisation,
- une protection des milieux naturels, notamment des milieux humides,
- une valorisation de la production agricole,
- une progression dans l'équipement des différentes localités en réseaux assainissement, électricité, transports ...

Toutefois plusieurs problèmes sont identifiés :

- **Des difficultés de coordination dans la réalisation et diffusion des documents.**

Il est constaté que les différents organes étatiques ou locaux sont amenés à réaliser des études et des documents de planification dont la coordination est parfois délicate. Les études réalisées ou en cours sont parfois difficilement identifiables et leur diffusion est partielle.

- **Instruments et outils de planification**

Le territoire du Littoral est couvert par un nombre important de documents d'orientations stratégiques et de planification. Malheureusement plusieurs études ont pu être réalisées sans que ces dernières n'aboutissent à une mise en œuvre. A titre d'exemples : le Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme SDAU du « Grand Nokoué » de 2007, comprenant les communes de Cotonou, Abomey-Calavi, Ouidah, Sémè-Podji et Porto-Novo n'a pas véritablement fait l'objet d'une prise en compte de la part des communes bénéficiaires qui doivent le décliner en Plan directeur d'urbanisme en conformité avec les grandes orientations édictées et le mettre en œuvre.

La mise en œuvre des documents est quant à elle bien souvent très partielle. Cela a notamment été constaté pour les Schémas Directeurs d'Aménagement Communal que les communes appliquent partiellement.

De plus, la majorité des documents ne sont pas opposables aux tiers et donc, n'ont aucune force juridique. Cette situation a pour conséquence le non-respect de ces documents de planification qui, pour la plupart, ne sont pas mis en œuvre par les autorités communales.

L'ensemble des instruments et outils peuvent être organisés en trois (03) catégories :

- ➔ **Au niveau national** : ALAFIA 2025, SNAT/Agenda Spatial, PAG, Loi Cadre sur l'Aménagement du Territoire, Code de l'Urbanisme
- ➔ **Au niveau intercommunal** : Stratégie de Développement Urbain de Grand Cotonou, SDAU du grand Nokoué, Schéma de secteur aéroportuaire de Glo Djigbé, Schéma Directeur du Plateau d'Abomey-Calavi.
- ➔ **Au niveau local** : PDC, SDAC, PDU

L'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire a récemment instauré la mise en place d'« audits de cohérence spatiale » pour accompagner l'Etat et les communes dans la gestion des projets structurants. Un retour d'expérience serait intéressant pour évaluer les effets de cette procédure

#### **3.5.4. Analyse du niveau et des difficultés de mise en œuvre**

Le tableau 11 ci-après présente l'état des lieux en matière de SDAC dans la zone littorale.

**Tableau 11 : Etat des lieux en matière de SDAC dans la zone littorale.**

Département	Communes	Communes disposant du SDAC
Littoral-Atlantique <b>(08 Communes)</b>	Cotonou, Allada, Abomey-Calavi, Ouidah, Kpomassè, Zê, Sô-Ava, Tori-Bossito	Allada, Abomey-Calavi, Ouidah, Kpomassè, Zê, Sô-Ava, Tori-Bossito
Mono <b>(06 Communes)</b>	Comé, Houéyogbé, Athiéché, Lokossa, Bopa, Grand-Popo	Comé, Houéyogbé, Athiéché, Bopa, Grand-Popo
Ouémé-Plateau <b>(10 Communes)</b>	Porto-Novo, Adjara, Sèmè-Podji, Aguégués, Avrankou, Dangbo, Adjohoun, Akpro-Missérété, Sakété, Ifangni	Avrankou

L'état des lieux des communes du Littoral disposant de SDAC montre que quatorze (14) communes sur les vingt-quatre (24) disposent de SDAC à savoir les sept (07) communes de l'Atlantique, cinq (05) communes sur six (06) communes du Mono, une (01) commune sur huit (08) de l'Ouémé.

Comment les dix (10) communes ne disposant pas de SDAC organisent-elles leur planification spatiale ? Autrement dit comment se fait l'affectation de leurs terres aux différentes zones ?

Il est clair que pendant longtemps la gouvernance des territoires était caractérisée par un manque de planification spatiale et une faible valorisation des potentialités régionales et locales.

La plupart des communes ne disposent pas de SDAC et celles qui en disposent ne font aucun usage des orientations spatiales indiquées dans le document. En conséquence, des zones agricoles sont loties tous azimuts, des zones improches à l'habitation sont occupées par des habitats formels et informels.

Malgré l'existence de ces SDAC, les communes peinent à se développer sur le plan spatial car prétextant du manque de moyens financiers et humains pour la mise en œuvre des orientations retenues dans lesdits SDAC. On remarque également le non-respect des affectations de sols retenues ainsi que les normes et règlements particuliers qui y sont contenues. C'est l'un des constats patents des audits de cohérence spatiale pilotes que l'ANAT a réalisé dans les communes d'Abomey-Calavi et de Tori-Bossito entre 2017 et 2021. Le niveau d'appropriation et de mise en œuvre des SDAC est faible. On note comme résultats l'étalement incontrôlé excessif des noyaux urbains, des conflits fonciers, les menaces sur les écosystèmes naturels, les catastrophes naturelles, la pauvreté ambiante, la poussée du front urbain absorbant dangereusement les espaces agricoles sources de sécurité alimentaire, une insécurité foncière généralisée, une armature urbaine désarticulée, marquée par la macrocéphalie de l'agglomération cotonnoise qui concentre les habitants, les activités, les centres de décision, les équipements métropolitains (aéroport international, port en eaux profondes, centre hospitalo-universitaire, sièges sociaux et administratifs..), un environnement naturel soumis à la dégradation et exposé aux risques naturels et anthropiques.

Toutes les communes de la zone Littorale disposent de leur Plan de Développement Communal (PDC) 3<sup>ème</sup> génération dont les taux d'exécution sont faibles depuis le début de la décentralisation à cause de la qualité formaliste du processus d'élaboration dont le seul stimulus est l'éligibilité au fonds FADEC. Les élus communaux ne se l'approprient pas.

La commune de Cotonou et ses agglomérations disposaient d'un Schéma Directeur D'aménagement Urbain (SDAU) élaboré depuis les années 2000.

Malgré l'existence de ce SDAU, l'étalement incontrôlé de Cotonou n'est pas maîtrisé et les problèmes d'insalubrité, d'inondations, de mobilité et d'occupation des exutoires naturels demeurent jusqu'à un passé récent.

Le Programme d'Appui aux Villes contre les Changements Climatiques (PAVICC) a prévu l'élaboration d'un SDAU pour Cotonou, Sèmè-Podji et Abomey-Calavi, un SDAC pour Sèmè-Podji, un SDAC et Plan de Développement Communal (PDC) pour Comè, un Plan de Développement Urbain (PDU) avec un règlement d'occupation des sols pour Cotonou, Sèmè-Podji et Comè dans la zone littorale.

### **3.6. Solutions apportées par l'Etat à travers le PAG 2016-2021**

#### ***3.6.1. Instruments politiques***

Pour corriger ces problèmes de développement, le Gouvernement béninois a doté le territoire national d'un cadre de référence spatial cohérent, afin d'assurer la coordination spatiale des actions d'aménagement et de développement.

Le Gouvernement à travers le Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) 2016-2021 a apporté des solutions à travers :

- ses trois (03) piliers et sept (07) axes stratégiques ;
- un axe stratégique consacré au développement équilibré et durable de l'espace national (axe N°7) qui inclut la zone littorale ;
- des projets phares et des projets prioritaires.

Le PAG (2016-2021) traduit donc un engagement à relever le niveau d'équipements et de services des centres urbains et ruraux d'une part, et à réaliser de grandes infrastructures

structurantes pour l'émergence des pôles régionaux de développement définis dans l'agenda spatial d'autre part.

Le Projet Asphaltage des voies urbaines et assainissement environ 700 Km linéaires (pavage et bitume) dont le but est de faire des villes béninoises, de véritables moteurs pour la construction des pôles à travers :

- l'amélioration de la mobilité urbaine ;
- l'assainissement du cadre de vie des populations.

Cinq (05) communes de la zone littorale ont été concernées par ce projet dans sa première phase. Il s'agit de Cotonou, d'Abomey-Calavi, de Porto-Novo, Lokossa et Sèmè-Podji.

Les changements induits sont ;

- fluidité de circulation/réduction des embouteillages ;
- éclairage public/solaire et sécurité ;
- valorisation de l'habitat ;
- opportunités économiques pour les riverains ;
- meilleures recettes fiscales au niveau local ;
- canalisation des eaux/réduction de l'inondation ;
- salubrité : nettoyage des rues et places, curage des caniveaux ;
- espaces verts/jardins publics ;
- création d'emplois verts ;
- relations Etat/Communes améliorées/intercommunalité renforcée ;
- promotion de l'écocitoyenneté/meilleure implication des usagers.

Un Programme immobilier d'habitat social et économique ayant pour objectifs d'aménagement de faire des villes béninoises en général et celles de la zone littorale en particulier, de véritables moteurs pour la construction des pôles à travers :

- une offre de logements décents, développés autour des quartiers fonctionnels ;
- l'assainissement du cadre de vie des populations.

Les villes de la zone littorale concernées se présentent comme suit :

- Abomey-Calavi/Ouèdo, Ouidah, Pahou: 11800 ;
- Porto-Novo, Sèmè-Podji: 4500 ;
- Lokossa: 100.

Les changements induits sont entre autres la production de logements par le secteur privé avec des prix de cession abordables, la promotion de nouveaux types de logements et de modes d'habiter en ville, la viabilisation (électricité, eau et voies d'accès) de la zone d'accueil, le développement du transport en commun "Résidences/Centre-Ville" avec des économies d'échelles, les opportunités économiques locales.

Le Projet Construction/Modernisation des marchés urbains et régionaux dont l'objectif d'aménagement est de faire des villes béninoises en général et celles de la zone littorale en particulier, de véritables moteurs pour la construction des pôles à travers des infrastructures et équipements de soutien aux activités économiques. Les principales villes cibles de la zone littorale se présentent comme suit :

- Cotonou : 9 ;
- Porto-Novo : 02 ;

- Abomey-Calavi : 01 ;
- Ouidah : 01 ;

Les changements induits sont entre autres l'amélioration des conditions d'exercice des activités marchandes, l'amélioration et la maîtrise des recettes fiscales, la création d'emplois liés au fonctionnement des marchés et la formalisation des activités.

Le Projet Construction de Cités administratives dont les objectifs d'aménagement sont de faire des villes béninoises en général et celles de la zone littorale en particulier, de véritables moteurs pour la construction des pôles, à travers :

- l'amélioration des conditions d'exercice des travailleurs dans les villes à vocation administrative ;
- l'offre de meilleurs services aux citoyens où qu'ils soient/e-administration.

Cinq (05) villes de la zone littorale sont concernées par ce projet. Il s'agit de Cotonou pour la cité ministérielle, de Porto-Novo, Allada et Lokossa pour la cité administrative départementale, puis la cité administrative technique d'Ahossougbéta à Abomey-Calavi.

Les changements induits se présentent comme suit :

- le renforcement du patrimoine immobilier et diminution des charges locatives de l'Etat ;
- la fin de la dispersion des services administratifs avec réduction des trajets d'un service à un autre ;
- la viabilisation (Électricité, eau et voirie d'accès de la zone d'accueil) ;
- la proximité entre lieu de travail et zone de logement avec des économies d'échelles ;
- l'expansion démographique à long terme et l'extension urbaine dans le secteur des cités.

Les différentes réformes foncières engagées avec l'adoption de la loi n°2017-15 du 10 août 2017 modifiant et complétant la loi n°2013-01 du 14 août 2013 portant Code foncier et domanial en République du Bénin, et ses décrets d'application dont l'un portant Attribution, Organisation et Fonctionnement de l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) et l'expérience pilote en matière d'élaboration du cadastre prenant en compte certaines villes de la zone littorale sont un début de sécurisation foncière et de réduction des nombreux litiges fonciers pendant devant les tribunaux de la zone littorale et un début de valorisation du foncier suite aux procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique.

**NB :** Les Plans de Contingence Communaux (PCC) élaborés avec l'assistance technique de l'Agence Nationale de Protection Civile (ANPC) sous tutelle du Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité Publique (MISP) sont de précieux documents de planification et de gestion des réductions de risques de catastrophes au niveau des communes. Tous mes efforts pour avoir l'état des lieux au niveau des communes de la zone Littorale ont été vains. Mais je poursuis les investigations.

### **3.6.2. Instruments juridiques**

Les instruments juridiques regroupent les conventions, les traités, les lois, les décrets et les arrêtés.

➤ ***Textes de portée internationale***

Comme textes et autres instruments de portée internationale, on peut citer :

- Convention de Ramsar sur les zones humides adoptée le 2 février 1971 en Iran. L'article 4 de cette Convention met l'accent sur la conservation et la surveillance des zones humides ;
- Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique signée lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992 et ratifiée par le Bénin le 30 juin 1994. Cette convention lutte contre l'augmentation des gaz à effet de serre liée aux activités humaines ;
- Convention sur la diversité biologique ratifiée par le Bénin le 30 Juin 1994. Cette Convention se fixe trois objectifs : la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments constitutifs et le partage juste et équitable des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques à des fins commerciales et autres ;
- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique. Cette convention a été conclue à Paris le 17 juin 1994 ;
- Convention d'Abidjan : Cette convention recommande une Planification Spatiale Maritime (PSM) en conciliant tous les acteurs intervenant sur tout le littoral. Elle recommande également la délimitation des Aires Marines Protégées (AMP). Elle recommande enfin la protection de certaines espèces menacées de disparition ;
- Convention de Marpole : elle lutte contre la pollution marine qui détruit la biodiversité.

➤ ***Instruments juridiques nationaux***

Il s'agit des différentes lois en faveur de l'aménagement du territoire et de la politique environnementale, leurs décrets d'application et les arrêtés. Il faut citer entre autres :

- La loi 2016 portant loi-cadre sur l'Aménagement du territoire ;
- La loi n° 93-009 du 02 février 1993, portant régime des forêts en République du Bénin ;
- La loi n° 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phytosanitaire en République du Bénin ;
- La loi n° 2022-04 du 16 février 2022 portant sur l'hygiène publique en République du Bénin ;
- La loi, n°60-20 du 13 juillet 1960, fixant le régime des permis d'habiter au Dahomey, prescrit que « les permis d'habiter ne peuvent concerner, en principe, que des terrains dépendant d'une zone consacrée à l'habitat, à l'exclusion des zones dites administratives, commerciales, résidentielles ou industrielles, qui obéissent aux règles générales ou particulières, fixées par la réglementation existante ou à intervenir en matière domaniale ou d'urbanisme ».

➤ ***Textes relatifs à l'environnement***

L'article 27 de **la Constitution du 11 décembre 1990** dispose que "Toute personne a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement".

La loi n° 98-030 du 12 janvier 1999 portant loi-cadre sur l'environnement, prescrit en son article 5, d'élaborer et de mettre en œuvre une politique nationale d'aménagement du

territoire. Le décret n° 2001-096 du 20 février 2001, portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la police environnementale au Bénin ;

- Le décret n° 2001-110 du 04 avril 2001, portant normes de qualité de l'air en République du Bénin ;
- Le décret n° 2001-294 du 08 août 2001, portant réglementation du bruit en République du Bénin ;
- Le décret n° 2003-330 du 27 août 2003, portant gestion des huiles usagées en République du Bénin ;
- Le décret n° 2003-332 du 27 août 2003 portant gestion des déchets solides en République du Bénin ;
- Le décret n° 2001-289 du 08 août 2001 portant approbation du plan d'aménagement de la zone littoral ;
- L'arrêté n°002/MEHU/DC/DUA du 7 février 1992 définissant les zones impropre à l'habitation.

➤ **Décrets et arrêtés en matière foncière**

Pour la mise en œuvre de la loi, treize décrets d'application sont pris pour éclaircir les conditions d'application de la loi n° 2017-15 modifiant et complétant celle N° 2013-01 du 14 août 2013. Il s'agit de :

- Décret N° 2014-768 du 19 décembre 2014 portant organisation de la copropriété des immeubles bâties ;
- Décret N° 2015-007 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du Conseil Consultatif Foncier (CCF) ;
- Décret N° 2015-008 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement du Fonds de Dédommagement Foncier (FDF) ;
- Décret N° 2015-009 du 29 janvier 2015 fixant les modalités du droit de préemption et de location-vente des immeubles préemptés et expropriés ;
- Décret N° 2015-010 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence Nationale du Domaine et du Foncier (ANDF) ;
- Décret N° 2015-011 du 29 janvier 2015 portant modalités de cession à titre onéreux, d'aliénation à titre gratuit, de location des terres et bien immeuble du domaine privé de l'Etat et des collectivités territoriales ;
- Décret N° 2015-012 du 29 janvier 2015 fixant les modalités et conditions d'attribution, de mise en valeur et de reprise des concessions domaniales privées en milieu rural ;
- Décret N° 2015-013 du 29 janvier 2015 portant composition et fonctionnement type des commissions d'*enquête de commodo et incommodo* et d'indemnisation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Décret N° 2015-014 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités de mise en valeur des terres rurales ;
- Décret N° 2015-015 du 29 janvier 2015 fixant les modalités de divisions et réunions des titres de propriété foncière ;
- Décret N° 2015-016 du 29 janvier 2015 portant conditions et modalités d'occupation du domaine public ;

- Décret N° 2015-016 du 29 janvier 2015 portant attributions, organisation et fonctionnement de la Commission de Gestion Foncière de la commune et de la Section Villageoise de Gestion Foncière ;
- Décret N° 2015-015 du 29 janvier 2015 fixant les modalités d'établissement du Plan Foncier Rural et de confirmation des droits fonciers à partir du Plan Foncier Rural.

En dehors de ces décrets, l'arrêté interministériel N° 038/MUHA/MDGLAAT/MERPMEDER/MCTIC/DC/SGM/DGDU/DUAL/SA pour définir les prescriptions minimales à observer en matière d'opérations de lotissement et des opérations foncières urbaines de remembrement en République du Bénin a été pris.

➤ ***Existence de treize (13) projets de décrets d'application destinés à opérationnaliser la loi n° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du bénin***

Les treize (13) projets de décrets portent sur :

- 1- Fixation de la liste des communes concernées par la zone littorale ;
- 2- Autorisations requises pour certaines techniques de pêche et de pisciculture ;
- 3- Fixation des techniques et engins de pêche prohibés ;
- 4- Définition des interdictions relatives à l'enlèvement, la capture et la détention des espèces animales protégées ;
- 5- Fixation des règles de gestion et de valorisation des déchets ainsi que celle de proximité des cours et plans d'eau ;
- 6- Autorisation des conditions et normes de rejet des matières nocives dans les zones humides ;
- 7- Fixation des modalités d'application des directives d'aménagement et de mise en valeur de la zone littorale ;
- 8- Adoption du schéma directeur d'aménagement du littoral (SDAL).
- 9- Fixation des conditions de délimitation du rivage ;
- 10-Fixation des conditions et modalités de l'occupation temporaire du domaine public maritime ;
- 11-Fixation de l'AOF de la Cellule Nationale de Protection et de Gestion du littoral (CNPGL) et de ses démembrements ;
- 12-Conditions d'application de la transaction sur les infractions au niveau de la police environnementale ou de la police sanitaire ;
- 13-Fixation des modalités d'application de la loi 2018-10 portant protection, aménagements et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin.

➤ ***Existence de six (06) projets d'arrêtés d'application destinés à opérationnaliser la loi n° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du bénin***

Les six (06) projets d'arrêtés se résument à :

- 1- Réglementation du droit de la vaine pâture (communal) ;

- 2- Définition du plan d'exploitation de sable et de gravier dans la zone littorale (interministériel) ;
- 3- Exploitation des marais salants pour la production du sel (Communal) ;
- 4- Règles générales d'utilisation et des caractéristiques des moteurs, installations de combustion fixes ou mobiles (ministériel) ;
- 5- Fixation des règles de collecte, traitement et évacuation des déchets solides et liquides dans la zone littorale (interministérielle) ;
- 6- Autorisation d'occupation temporaire des rives de cours d'eau (communal).

## **IV- ENJEUX**

### **4.1. Enjeux d'urbanisation**

Les enjeux d'urbanisation sur le littoral béninois se manifestent par une certaine fragilité des milieux urbains caractérisés par la forte concentration des populations humaines, des activités économiques, des pollutions de diverses sortes, etc. A ces nuisances sur l'environnement, s'ajoutent l'inadéquation du réseau d'assainissement et la collecte des ordures ménagères produites quotidiennement. A ce niveau, il est important de signaler que des efforts sont notés ces dernières années dans le système de collecte des ordures ménagères à travers l'expérience de la Société de Gestion des Déchets Solides du Grand Nokoué (SGDS-GN) et l'expérience du Groupement Intercommunal du Mono (GI-Mono) en cours pour certaines communes de ce Département et qui sont dans le Littoral.

Sur d'autres plans, la zone littorale est confrontée à une croissance et à un développement des agglomérations marqués par un étalement urbain et un développement axial des villes. En effet, le premier fait marquant de la croissance des agglomérations est l'étalement horizontal des zones bâties, avec comme conséquences évidentes une consommation importante d'espace, un renchérissement des coûts d'équipement (voirie, énergie, assainissement, etc.), accentué par la topographie souvent basse et plane des espaces littoraux occupés par les agglomérations côtières. Ceux-ci sont souvent situés en bordure de mer, lac et lagune, dans des situations rendant complexe la collecte et l'évacuation des eaux usées et pluviales.

L'étalement urbain a aussi souvent pour conséquence un "exil", en périphérie éloignée du centre, des populations en situation économique précaire. On notera que les centres historiques des plus grandes agglomérations sont généralement localisés en proximité du front de mer.

Quant au développement axial, l'étalement des agglomérations s'opèrent le plus souvent de façon axiale le long des voies de communication les plus fréquentées. Ce développement axial prend dans certains cas des dimensions considérables, évoluant alors en longue conurbation autour de la route côtière inter-Etats ou de la route inter-Etats sur l'hinterland, comme c'est le cas entre Lomé et Cotonou, entre Cotonou et Porto-Novo, entre Cotonou et Abomey-Calavi. Par ailleurs, pour des populations à faibles revenus demeurant dans les quartiers précaires de périphéries où sont localisées la plupart des activités économiques, formelles et informelles, l'éloignement du centre entraîne des coûts de transport élevés. L'alternative consiste parfois à rechercher des localisations plus proches du centre, pouvant amener le développement d'habitats précaires dans des zones basses (souvent inondables), en bord de mer, de lac ou de lagune, sur des terrains relevant souvent du domaine public, et donc sans ayant droit préexistant.

Hormis la situation des quartiers consolidés (historiques en partie) des centres urbains, les dynamiques d'extensions périurbaines ou à proximité de la mer s'articulent sommairement sur quatre types :

- les extensions liées aux activités industrielles, avec notamment l'attractivité des zones portuaires ;
- les quartiers d'habitat précaires "spontanés" proche des centres et localisés en zones à risques ;

- les extensions périurbaines à vocation résidentielle (résidences de bord de mer) ou touristique, souvent axiales le long des routes sur le littoral de part et d'autre de l'agglomération principale ;
- les quartiers de pêcheurs localisés très proches du rivage et du parage des pirogues, en habitat plus ou moins précaire.

Le développement de ces emprises urbaines et périurbaines s'est le plus souvent effectué sans schéma d'ensemble et sans réelle maîtrise foncière, qui aurait permis en amont de parer aux risques des implantations trop proches des rivages et dans des zones impropre à l'habitation. Ces développements urbains impliquent aussi la mobilisation de matériaux pour la construction à l'origine de prélèvements et de carrières. Au Bénin, ces prélèvements et ces carrières ont bénéficié de mesures réglementaires d'interdiction.

L'urbanisation sur la bande littorale est aussi marquée par un phénomène touristique caractérisé par la généralisation d'un modèle mondialisé résidentiel et de loisirs dû à l'attractivité particulière de ce territoire. On observe ainsi le mitage des espaces côtiers, suivi d'une densification du bâti dans les zones périurbaines et/ou interurbaines littorales. Les segments de côte les plus attractifs pas trop éloignés des pôles urbains connaissent une croissance rapide liée au développement d'une clientèle touristique surtout international au départ, mais de plus en plus régionale et nationale au fur et à mesure de l'émergence d'une classe moyenne plus ou moins aisée. La demande future de loisirs balnéaires, en particulier dans les grandes villes du Littoral, et le respect de l'identité paysagère d'ensemble des sites côtiers, devraient impérativement être anticipés au travers d'un "retour aux fondamentaux" quant au caractère inaliénable du domaine public. Il faut donc pallier aux impacts d'une densification touristique mal contrôlée à proximité des rivages en dessinant les contours de nouveaux modes d'urbanisation de loisirs.

Au regard de ces enjeux, la stratégie de développement urbain pour le Littoral doit se concentrer sur une gestion durable des villes à travers la mise en place de mécanismes institutionnels, techniques et financiers permettant aux collectivités locales de gérer convenablement leur territoire. A cet effet, il faudra :

- **une amélioration de la gestion et de l'efficacité de l'ensemble des services urbains** dans les villes du littoral ;
- **la mise en place de mesures dissuasives au non respect des règles d'urbanisme**, en particulier dans le domaine des zones inondables et impropre à l'habitation ainsi que la gestion des eaux pluviales ;
- **le renforcement de capacités des acteurs** au niveau des collectivités locales à travers l'appropriation et la mise en place des outils de gestion urbaine ;
- **la poursuite et la consolidation du rôle international de la conurbation littorale à travers le Grand Nokoué** (Cotonou, Ouidah, Abomey-Calavi, Sèmè-Podji, Porto-Novo) : la "primatialité" de Cotonou et, plus largement de la conurbation côtière, doit être appréciée en fonction du **rôle de métropole internationale** que joue cette agglomération portuaire au profit de l'économie nationale, en compétition avec d'autres très grandes villes du réseau urbain des villes du Littoral. La nécessité de poursuivre l'aménagement de cette conurbation constitue par conséquent une contrainte incontournable pour l'aménagement du territoire, en relation avec les grandes orientations du Schéma National d'Aménagement du Territoire ;
- **favoriser les évolutions du binôme peuplement – potentialités** : la réduction des

disparités régionales dans un pays en cours de peuplement ne consiste pas à planter systématiquement telle ou telle activité ou apporter tel ou tel équipement là où se trouvent les hommes, mais également à appuyer, lorsque c'est l'intérêt général, les mouvements de migration vers les zones offrant des potentiels de développement inexploités ou insuffisamment exploités. Il y a nécessité par exemple de favoriser une meilleure répartition des hommes par rapport au potentiel agricole et pastoral du territoire ;

- **structurer l'espace du Littoral par un réseau routier hiérarchisé propre à favoriser des fonctions urbaines durables :** l'Etat en collaboration avec les collectivités locales doit s'appliquer avec persévérance à conforter les situations urbaines les plus porteuses ou les mieux assises, en confortant et en poursuivant le programme asphaltage pour les grandes villes du Littoral, positionnant ainsi solidement certains centres urbains aux carrefours de trafic prometteur, notamment sur les itinéraires Est-Ouest et Nord-Sud;
- **adopter et mettre en place, avec persévérance, le réseau de services publics de niveau régional confortant les centres urbains majeurs :** l'équipement des préfectures – chefs-lieux des départements – chefs-lieux de communes peut contribuer à renforcer l'emprise de ces centres urbains qui jouent un rôle important dans l'armature urbaine de la zone littorale.

#### **4.2. Enjeux fonciers**

Les enjeux fonciers au niveau du Littoral se rapportent à la non maîtrise de la matière et ceci n'est pas spécifique à cette partie du territoire. Ce qui pose la spécificité de ce territoire est la valeur que prend ce patrimoine et qui crée donc des disparités au sein de la population en ce qui concerne la jouissance de ce bien. Même avec l'avènement du Code Foncier Dominal, le régime d'utilisation et d'occupation des plans d'eau et leurs rivages en marge des terres, demeure une préoccupation dans la zone Littorale. On assiste à une forte pression sur les terres côtières qui soulève des litiges incessants entre voisins ou entre acquéreurs et présumés propriétaires. L'absence d'un cadastre continue de manquer à cet effort significatif d'assainissement du domaine, notamment dans les zones côtières où la disponibilité de terres se raréfie.

Par ailleurs, les défaillances de la gestion foncière dans le Littoral relèvent essentiellement des lotissements et de la spéculation foncière. Cette opération d'aménagement qui doit être pensée et planifiée est devenue source de problèmes pour l'aménagement du territoire et le développement local. On assiste à une juxtaposition des lotissements sans aucune base planificatrice et dans la négation totale des règles de l'art ainsi qu'au morcellement voire l'émettement des terres, sans considération aucune en termes de vision pour l'aménagement du territoire.

Quant à la spéculation foncière en cours dans le Littoral, elle est due à la rareté du foncier du fait de certaines appropriations individuelles excessives occasionnant un gel d'une partie du foncier et de l'absence de plans d'occupation du sol fiables ainsi que la remise en cause des dispositions et décisions de l'Etat en matière d'utilisation foncière. En effet, avec l'absence de plan d'occupation du sol, qui a une fonction de planification de l'espace en affectant des zones à des utilisations bien déterminées, on assiste à des désordres dans l'occupation spatiale. Ainsi, la région littorale est caractérisée, en milieu rural comme en milieu urbain,

par une occupation spontanée de l'espace, débouchant par endroits sur l'occupation des espaces improches à l'habitation.

En aménagement du territoire, toute occupation de l'espace sans une action réfléchie au préalable, est dite spontanée et anarchique, il s'en suit que cette occupation anarchique de l'espace est une véritable contrainte à l'aménagement, parce qu'au Bénin, le plus souvent, le lotissement intervient plus d'une dizaine d'années après l'installation des habitants.

En conclusion, on peut dire que la gestion foncière dans le Littoral est caractérisée par plusieurs défaillances et dysfonctionnements qui font échapper aux acteurs locaux, sa maîtrise. Mais, si les nombreux problèmes sus-énumérés sont pour la plupart le fait de l'occupation anarchique de l'espace urbain et son étalement sur les terres rurales, ils se sont accentués voire aggravés du fait de l'absence de responsabilité, de vision prospective et de volonté politique en matière de planification de la part des pouvoirs publics.

#### **4.3. Enjeux démographiques**

L'évolution démographique dans le Littoral est soumise à une forte croissance du fait de l'accroissement naturel et des migrations. Par flux migratoires successifs, des noyaux d'installation humaine se sont formés autour des terres favorables à l'occupation humaine et à la mise en valeur des ressources naturelles disponibles. Ainsi, le Littoral du Bénin est occupé par les groupes sociolinguistiques formant les communautés fluviales, lacustres ou lagunaires tels que les Toffin et les Ekpè-Xula autour du lac Nokoué et de la lagune de Porto Novo, les Xula-Xuéda sur les bords du lac Ahémé et des lagunes côtières. Quant à la basse vallée du fleuve Ouémé, elle est occupée par les Wémè et affiliés. Cette zone deltaïque, aux sols particulièrement fertiles, abrite près d'une quarantaine de groupes venus de l'Est (Empire d'Oyo) et de l'Ouest (Royaume de Tado)

Les migrations ont conduit une deuxième tranche de populations vers les plateaux où les terres sont exploitables à des fins de développement de l'agriculture pluviale. Les groupes sociolinguistiques sont, en majorité, constitués de Aïzo et de Fon sur le plateau d'Allada, de Nagot, Yoruba et Goun sur les plateaux de Sakété. A ces *communautés premières* s'ajoutent les minorités linguistiques allochtones du Nigéria, du Ghana, du Togo, du Niger, etc. dont l'effectif est en forte augmentation.

Le Littoral est constitué de 24 communes avec une forte population inégalement répartie en fonction de l'attractivité des territoires et des ressources disponibles au sein des territoires. Ces communes ont toutes connu une augmentation de leur population dont la plus forte est celle de la Commune d'Abomey-Calavi. Entre 2002 et 2013 la population de cette commune est passée de 307.745 habitants à 656.358 habitants. Cette commune est devenue la cité-dortoir des populations de Cotonou, comme les communes de Sèmè –Podji et Ouidah dans certaines mesures, justifiant la croissance exponentielle constatée au niveau de ces communes.

L'inégale concentration humaine dans le Littoral est la preuve des préoccupations des populations relatives aux déterminants du mieux vivre et de la disponibilité des ressources. La densité de la population varie de 199 hbt/km<sup>2</sup> à Grand-Popo à 8.595 à Cotonou. Les plus fortes densités sont retrouvées dans les grandes agglomérations de Porto-Novo, de Sèmè-Podji, d'Abomey-Calavi, tandis que les plus fortes densités rurales se trouvent surtout dans les communes périphériques de Porto-Novo, telles qu'Avrankou et Akpro-Misséréto.

Les grandes agglomérations telles que Cotonou, Abomey-Calavi, Porto-Novo et Sèmè-Podji détiennent le potentiel humain le plus élevé et par conséquent les plus fortes demandes en infrastructures socio-communautaires, en hygiène et assainissement d'une part et les plus grandes disparités de niveau de vies des populations d'autre part. Ces quatre communes totalisent 38 % de la population totale du Littoral.

L'effectif important et le caractère jeune de la population du littoral constituent un facteur de pression et posent la problématique de la gestion rationnelle des ressources du territoire.

#### **4.4. Enjeux infrastructurels : disparités dans le niveau d'équipement et de service**

Les inégalités de répartition et d'accès aux infrastructures socio-communautaires ne favorisent pas au plan social, la mise en œuvre des politiques d'aménagement du territoire qui visent un développement équilibré et durable, donc socialement viable et vivable. Il est nécessaire de faire ressortir ici ces disparités afin de mieux cerner le niveau de vie des populations du Littoral.

##### **➤ *L'accès à l'eau potable***

La Société Nationale des Eaux du Bénin (SONEB) et l'Agence Nationale d'Approvisionnement en Eau Potable en Milieu Rural (ANAEPMR) assurent la desserte en eau des populations respectivement des centres urbains et périurbains et dans les zones rurales du Littoral. L'accessibilité n'est pas équitable pour diverses raisons. Le Littoral dispose de 8.839 points d'eau, dont 7.913 fonctionnels, soit un taux de 19,04 % de points d'eau non fonctionnels. Le taux de desserte est globalement très faible, soit 33,38 %. Mais localement, les taux variant par commune ; c'est ainsi par exemple que la Commune d'Athiémedé vient en tête avec 48,9 % de taux de desserte contre 12,4 % pour la Commune des Aguégues qui vient en dernière position.

Théoriquement, en milieu rural et semi urbain, 66,62 % de la population ont recours à des alternatives telles que les puits traditionnels, les mares, les fleuves, les rivières, etc., ce qui ne met pas ces populations à l'abri des maladies hydroféciales telles que le choléra et autres.

En dehors de ces difficultés, l'analyse des disparités a pris également en compte la densité des infrastructures et le Rayon Moyen d'Action Théorique (MRAT) qui est la distance moyenne parcourue par les populations pour accéder au point d'eau le plus proche. La distance la plus longue parcourue se trouve dans la commune de Sèmè-Podji (1,08) tandis que la plus courte se trouve dans la commune d'Avrankou (0,24). Il ressort donc que seule la Commune d'Avrankou dispose de 5 points d'eau au kilomètre carré. Plusieurs communes ne disposent d'aucun point d'eau au kilomètre carré. La moyenne dans le Littoral est d'environ 1 point au Kilomètre Carré. Au regard de la densité, il se pose un problème de répartition des points d'eau qui ne facilite pas l'accès aux populations. Elles parcourent entre 0,24 km à 1,08 km avant d'accéder aux points d'eau comparativement à la norme qui est de 0,2 km.

##### **➤ *L'accès à l'éducation***

Dans le secteur de l'éducation, le Littoral dispose de tous les ordres d'enseignements (les écoles maternelles, les écoles primaires, les collèges d'enseignement secondaire, technique et professionnel, et des centres de formation) tant dans le domaine public que privé.

Selon les recommandations de l'UNESCO, l'enseignement primaire est obligatoire pour les enfants de 6 à 11. La généralisation d'un enseignement primaire de qualité induit un accroissement des infrastructures scolaires et du personnel enseignant. Un enseignement de

qualité exige le respect d'une certaine norme en matière d'équipement et de personnel. Ainsi, au Bénin, pour assurer un enseignement primaire de qualité, il faudrait en moyenne 50 élèves par classe et 50 élèves par enseignant contre 40 élèves par classes et 40 élèves par enseignant, selon les normes de l'UNESCO.

Dans la perspective d'assurer le droit à une éducation de qualité à tous, conformément aux textes constitutionnels, législatifs, réglementaires et administratifs en vigueur au Bénin, l'Etat et les autorités locales s'investissent depuis plusieurs années à accorder une priorité à la politique de développement des infrastructures scolaires et leurs équipements en matériels et mobilier, et ce, suivant les normes EQF (Ecole de Qualité Fondamentale). Les normes dans ce secteur sont définies depuis 1995 pour favoriser les conditions d'éducation de qualité des enfants : les dimensions d'une salle de classe, la distance entre le tableau et les premiers tables-bancs, la superficie d'un établissement scolaire, l'espace nécessaire pour un élève en classe et dans la cour de l'école, l'effectif d'élèves par classe et par enseignant, etc.

Les caractéristiques techniques en termes de mobilier de bureau et d'aération des salles de classes sont également précisées. Mais dans la pratique, ces normes ne sont pas toujours respectées, soit par faute de moyens, soit par manque de rigueur ou absence de mécanismes adéquats de contrôle de l'application de ces normes.

Dans le Littoral la situation au niveau de l'enseignement primaire n'est pas satisfaisante. En 2018 par exemple, le taux brut de scolarisation est inférieur à 65% au primaire dans les communes des Aguégués et Sô-Ava et le taux d'accès au primaire est inférieur à 30% à Aguégués. Pour les salles de classe, le tableau suivant donne une idée de la situation en 2016 et 2018 pour les départements concernés par la zone littorale (tableau 12) :

**Tableau 12 : Etat des salles de classe de l'enseignement primaire en 2016 et 2018**

Départements	2016			2018		
	Bon	Mauvais	Total	Bon	Mauvais	Total
Atlantique	3166	1164	4330	3226	1264	4490
Couffo	2679	1031	3710	2534	833	3367
Littoral	1021	379	1400	857	464	1321
Mono	2354	860	3214	2066	781	2847
Ouémé	2923	1040	3963	2868	1178	4046
Plateau	1734	716	2450	1757	768	2525

**Source :** Annuaire statistique du MEMP et MESFTP, 2016 et 2018.

En ce qui concerne, le taux de scolarisation dans la zone, les statistiques présentent des disparités d'une commune à l'autre. Selon l'annuaire des statistiques de l'année 2018 (MEMP et MESFTP), le taux brut de scolarisation (TBS) reste inférieur à 25% pour les communes comme Bopa, Aguégués et Sô-Ava. La moyenne pour les autres communes de la zone littorale reste à 65% alors que le Plan Sectoriel de l'Education (PSE) prévoit que le TBS de l'enseignement secondaire passera de 69% en 2015, à 81% en 2025 puis à 99% en 2030. Les défis sont donc grands dans cette zone où certaines localités restent difficiles d'accès.

La zone littorale est composée de 24 communes réparties dans 06 départements

(Atlantique, Couffo, Littoral, Mono, Ouémé, Plateau). Un regard sur les chiffres en matière de salles de classe montre par exemple qu'au plan national, de 2016 à 2018, à l'exception du Couffo où il n'y a eu aucune salle de classe construite, le nombre de salles de classe construites varie par département entre 4 et 57 sur cette période. La situation se présente comme suit pour les départements concernés par la zone littorale (tableau 13) :

**Tableau 13 : Etat des salles de classe de l'enseignement secondaire en 2016 et 2018**

Départements	2016			2018		
	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires	Total	Matériaux définitifs	Matériaux provisoires	Total
Atlantique	1175	429	1604	1244	416	1660
Couffo	792	349	1141	764	361	1125
Littoral	676	62	738	678	64	742
Mono	879	224	1103	882	234	1116
Ouémé	1473	278	1751	1535	273	1808
Plateau	633	113	746	674	94	768

Source : Annuaire statistique du MEMP et MESFTP, 2016 et 2018.

De 2018 à ce jour, des efforts se poursuivent pour pallier le manque de salle de classe dans les écoles et collèges afin d'atteindre les objectifs fixés dans le PSE à savoir la construction de 1384 salles de classe par an (1<sup>er</sup> et second cycles), soit 9750 salles à l'horizon 2030.

#### ➤ *L'accès à la santé*

On retrouve au niveau des communes du Littoral les formations sanitaires conformément à la pyramide sanitaire nationale. On distingue notamment un centre national hospitalier à Cotonou et dans les autres communes des hôpitaux de zone correspondant à une zone sanitaire regroupant plusieurs communes limitrophes, des centres de santé communaux et d'arrondissement et des dispensaires et maternités isolés. Les statistiques donnent quinze (15) hôpitaux et six cent quatre-vingt-dix (690) centres de santé.

Le véritable problème des formations sanitaires, c'est leur faible plateau technique. Dans la plupart de ces centres de santé en effet, le plateau technique est très peu relevé et obsolète limitant ainsi la capacité d'intervention des agents de santé. A cela, il faut ajouter la disponibilité des ressources humaines de qualité et le niveau d'accessibilité des centres pour les populations qui résident parfois dans des zones enclavées et difficile d'accès.

#### ➤ *L'accès à l'énergie*

On observe une meilleure continuité d'infrastructures de transport et de distribution d'énergie électrique dans la zone littorale. Outre Cotonou, les infrastructures d'énergie électrique existent essentiellement dans les grandes agglomérations des communes du Littoral. Mais cette réalité est entachée par des « toiles d'araignées » qui jonchent encore certaines agglomérations et pour lesquels les efforts d'extension et de renforcement du réseau électrique qui se font ces dernières années vont permettre de conjurer au passé.

#### **4.5. Enjeux de développement du secteur agricole**

A la lumière des contraintes identifiées au niveau du diagnostic stratégique et des problèmes majeurs auxquels le secteur agricole est confronté, quatre défis majeurs ont été mis en relief pour le développement durable du secteur. Il s'agit de :

- la couverture des besoins alimentaires et nutritionnels à travers la production locale et la sauvegarde des moyens d'existence pour les populations hommes et femmes ;
- l'accroissement des revenus pour les hommes et les femmes ;
- l'amélioration de l'attractivité de l'activité agricole et du milieu rural ;
- l'adoption par les agriculteurs, éleveurs, pêcheurs et pisciculteurs (hommes et femmes) des innovations pertinentes conduisant à atténuer l'empreinte carbone de l'agriculture.

Ces défis devront être relevés dans un contexte marqué par les cinq enjeux majeurs que sont :

- l'option consistant à faire effectivement de l'agriculture la base de l'économie béninoise ;
- l'ouverture sur les marchés extérieurs ;
- l'optimisation des potentialités disponibles ;
- l'implication de tous les acteurs notamment des hommes, des femmes et des jeunes etc. ;
- l'assurance d'un développement agricole respectueux de l'environnement.

#### **4.6. Enjeux environnementaux**

##### **➤ *Difficultés liées à l'hygiène et à l'assainissement***

L'assainissement est un processus par lequel des personnes peuvent vivre dans un environnement plus sain. Pour ce faire, des moyens physiques, institutionnels et sociaux sont mis en œuvre dans différents domaines tels que l'évacuation des eaux usées et de ruissellement, l'évacuation des déchets solides, l'évacuation des excréta et le traitement de tous ces éléments. La gestion des déchets solides ménagers est une préoccupation majeure dans le Littoral. De fait, il est observé la prolifération des dépotoirs sauvages dans les centres urbains, ce qui traduit la défaillance du système de gestion des déchets malgré l'existence des structures de pré-collecte dont les activités ne couvrent que quelques localités.

En milieu rural, environ 98,58 % des ménages n'ont pas un système de gestion adéquat des déchets. Les déchets sont incinérés par environ 63,49 % des ménages. Ensuite, le second mode utilisé par les ménages est le déversement direct dans les champs pour fertiliser les sols (34,78 %). Aucun tri ne se fait pour séparer les déchets par nature. Cette pratique expose les agriculteurs aux blessures et aux risques d'intoxication. Pendant la saison pluvieuse, les eaux de ruissellement entraînent des déchets non traités qui impactent négativement la qualité de l'air, de l'eau et du sol. Ceci favorise la dégradation des composantes environnementales et expose la population aux risques des maladies infectieuses et parasitaires.

La gestion des excréta est confrontée à d'énormes difficultés ce qui constitue un sérieux problème aussi bien pour les écoles que les ménages. En effet, les cultures et les croyances limitent l'utilisation des latrines publiques. Même dans certains quartiers urbains, les latrines publiques sont délaissées au profit de la défécation à l'air ou dans des trous très superficiels creusés pour la circonstance (Xula-condji à Cotonou, Gbècon à Grand-Popo).

### ➤ *Absence d'aménagement et de protection des berges*

Dans le Littoral, les berges des plans d'eau ne bénéficient pas encore des aménagements prévus pour y être installés. Pendant ce temps, ces espaces sont abusivement utilisés comme dépotoirs sauvages, lieux de regroupement des déchets solides ménagers par les pré-collecteurs. En réalité, cette situation est la conséquence de la défaillance des services techniques des communes côtières. Mais, ce faisant, les populations participent intensément au processus de comblement progressif des plans d'eau et à la contamination des produits halieutiques.

De telles pratiques sont de plus en plus répandues avec des implications d'occupation anarchique. En effet, les populations procèdent dans un premier temps, par l'accumulation d'ordures sur ces lieux, en complicité avec les structures en charge de la pré-collecte. Dès que ces dépôts atteignent un niveau relativement élevé, ils sont étalés, aplatis et recouverts le plus souvent par une couche de sable. Par la suite, les populations commencent par y installer des abris de fortune (aux fins de leurs activités de pêche, de fumaison et de mareyage), puis des magasins de stockage et enfin des habitations en matériaux précaires. Cette pratique est très répandue sur les berges du lac Nokoué et de la lagune de Porto-Novo.

### ➤ *Effets des pratiques agricoles et de l'exploitation des ressources naturelles*

Les pratiques culturales s'effectuent avec des méthodes traditionnelles, la culture itinérante sur brûlis. Ces méthodes reposent le plus souvent sur des défrichements suivis d'abattage des arbres et puis du brûlis, entraînant ainsi la disparition de la flore, de la faune et des écosystèmes. Par ailleurs, les pratiques traditionnelles de jachère rotatoire et d'association des cultures, utilisation des résidus des récoltes, telles qu'elles sont employées de nos jours, ne suffisent plus à maintenir la productivité des terres, ce qui se manifeste par une baisse de la fertilité des sols due à l'épuisement des éléments nutritifs et la mise en culture des sols plus fragiles. Ces pratiques agricoles ont plusieurs effets négatifs sur l'environnement et notamment la destruction du couvert végétal et l'accroissement de la dégradation des terres agricoles.

L'exploitation forestière accentue la dégradation environnementale, car elle provoque non seulement la perte de la biodiversité, mais également la pollution atmosphérique due aux pratiques de carbonisation. Les sols, une fois déboisés sont érodés avec comme conséquences la baisse de la productivité, le comblement des plans d'eau voisins et la réduction de la capacité de séquestration des GES. La même situation du déboisement/déforestation engendre d'énormes pertes des éléments de la diversité biologique en particulier la disparition de certains animaux et espèces végétales, très recherchés dans la pharmacopée.

### ➤ *Pollution atmosphérique*

La pollution de l'air dans les villes du littoral béninois devient de plus en plus une préoccupation de santé publique. En effet, avec l'accroissement du parc automobile et le développement des taxi-motos dans les grandes villes du pays, la dégradation de la qualité de l'air s'accentue. Cette pollution atmosphérique se caractérise par d'épaisses fumées opaques et la poussière soulevées au cours de la circulation (Mama D. et al., 2013). Elle est due principalement aux émissions de gaz des pots d'échappement des véhicules et des motos au niveau des grandes artères et des carrefours. A cela s'ajoute la pollution due aux

activités industrielles (cimenterie, brasserie, etc.), l’incinération de déchets (pneus, sachets plastiques, etc.).

A Cotonou, capitale économique du pays, le nombre de taxi-motos appelés communément « Zémidjan », est passé de 96.095 en 2005 à plus de 140.000 en 2019 (Mairie de Cotonou). La pollution atmosphérique à Cotonou et à Abomey-Calavi est également imputable aux voitures et gros porteurs vétustes d’occasion importés par le biais du commerce import-export.

Les taux de monoxyde de carbone et de dioxyde d’azote produits par ces motos et autos dépassent souvent le seuil retenu par la réglementation fixant les normes de qualité de l’air en République du Bénin (Décret N° 110 du 4 Avril 2001). En 2013, le carrefour du grand marché Tokpa de Cotonou présente les plus forts taux mesurés avec un maximum de 214,7 mg/m<sup>3</sup> de CO. Ces taux excessifs des gaz toxiques dans l’atmosphère constituent des dangers publics (Mama D. et al., 2013 ; Ahounou Aïkpe F. J. et al., 2015).

Des efforts importants ont été engagés par l’Etat béninois pour la suppression des motos à 2 temps, véritables sources de pollution de l’air, au profit des motos à quatre temps. Depuis 2016, le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable (MCVDD) a spécifiquement accentué la répression dans le cadre des dispositions légales de la lutte contre les diverses formes de pollution et la mise en application du principe « pollueur-payeur », notamment à travers le contrôle des véhicules motorisés.

#### ➤ Ouverture des carrières

Les activités extractives sont limitées à l’exploitation des matériaux de construction : carrières de sable silteux, de sable jaune, de latérite et de graviers roulés dans les anciens lits de rivières et les marais asséchés (communes de Porto-Novo, d’Abomey-Calavi, de Ouidah, de Kpomassè, de Comè, de Houéyogbé, d’Allada...). Les cubages exploités sont mal connus.

En 2008, le gouvernement béninois a pris le décret N°2008-615 du 22 octobre 2008 portant interdiction du prélèvement du sable le long des plages et dans la zone du chenal comprise entre son embouchure et l’ancien pont de Cotonou. Les conséquences néfastes de l’exploitation du sable marin sur l’environnement de la berge, le désir d’assurer aux populations un environnement sain et la conscience qu’une bonne utilisation des ressources naturelles doit tendre vers un équilibre entre les besoins de l’Homme et les possibilités de la nature à les satisfaire, ont motivé la fermeture de ces carrières de sable marin au profit de celles des sables lagunaires (Djakou, 1996)<sup>1</sup>. Cette extraction du sable lagunaire s’inscrit alors dans une logique d’exploitation des gisements de sable continental en substitution au sable marin pour réduire la pression sur la côte béninoise qui est confrontée aux problèmes environnementaux (H. Kombiéni, 2016 : 185)<sup>2</sup>. Depuis, la dérivation des acteurs vers les espaces fluvio-lagunaires pour la satisfaction de leurs besoins en sable, notamment pour la construction, l’extraction et le commerce du sable fluvio-lagunaire fleurit dans certaines communes du littoral. Cette activité constitue aujourd’hui une nouvelle branche économique qui occupe plusieurs acteurs (promoteurs, chefs chantiers, conducteurs, chargeurs, caissiers, courtiers, etc.). Elle est régie par des textes. Cependant, les cours d’eau soumis à ces dragages artisiaux ne disposent pas forcément de plans d’aménagement

<sup>1</sup> Djakou T. R. et al., 1996, *Ecologie / Géologie, Afrique Intertropicale 2nde A, C ; 1ère C, D*, Bordas, 168 p

<sup>2</sup> Kombiéni H., 2016, « Les impacts environnementaux et socio-économiques de l’exploitation du sable lagunaire dans la commune de Grand-Popo (BENIN) », *Revue de Géographie de l’Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO*, N° 05, Vol. 2

durable. Or, sans ces plans, on se surprendra de découvrir les dégâts occasionnés par cette activité comme cela a été le cas pour l'espace intertidal (avancée de la mer du fait de l'extraction du sable marin).

En dépit des impacts positifs qui émanent de l'activité, certains éléments du milieu naturel sont touchés et dégradés. Ces carrières de sable et de graviers roulés constituent une véritable catastrophe environnementale : destruction d'habitats de la faune aviaire et de l'aquafaune, destruction d'espèces végétales des zones humides, pertes de terres agricoles, principalement dans les communes du sud-ouest. L'air, l'eau, le sol, la flore, et la faune sont les plus touchés par l'exploitation du sable fluvio-lagunaire. On peut enregistrer à terme des nuisances graves pour la biodiversité, les écosystèmes, l'eau et le climat (destruction de la couverture végétale). La biodiversité et les écosystèmes sont les premières victimes de l'extraction des sables et des graviers roulés, qui porte atteinte à la soutenabilité des organismes et des habitats. En plus de mettre en péril une biodiversité essentielle au bon fonctionnement des écosystèmes marins et fluvio-lagunaire, les bouleversements de la faune et de la flore générés par l'extraction ont lieu au détriment d'autres secteurs économiques, comme la pêche par exemple. Le secteur agricole peut aussi être touché à cause de l'érosion des terres arables bordant les cours d'eau et de la diminution du niveau des nappes phréatiques (J. Bueb et L. Pamart, 2019)<sup>3</sup>. L'activité d'exploitation génère de la pollution, mais elle peut aussi élargir le lit des rivières, ralentir ou accélérer le rythme d'écoulement, réduire la capacité de stockage d'eau dans l'aquifère, accroître la fréquence et l'intensité des inondations ou exacerber l'occurrence et la gravité des sécheresses<sup>4</sup>. En résumé, l'extraction de sable compromet la qualité et la disponibilité de l'eau (J. Bueb et L. Pamart, 2019).

Outre le sable fluvio-lagunaire, plusieurs carrières de sable et de gravier sont en cours d'exploitation ou abandonnées sur la partie continentale de la zone du littoral béninois. Ces carrières sont ouvertes anarchiquement et sans aucune étude préalable. Après leurs exploitations, elles sont abandonnées sans aucune forme d'aménagement ou mise en valeur. Ainsi, trois (03) grands types habitats sont souvent observés autours des carrières abandonnées. Il s'agit des formations post-culturale et culturelle (fourrés, champs et jachères), des savanes arbustive et arborée et des formations marécageuses (prairies marécageuses, mangroves et savanes périodiquement inondées). Ces formations abritent une diversité d'espèces floristique et faunistique.

L'analyse de l'impact environnemental et socio-économique des activités de carrière montre qu'elle a des conséquences environnementales qui se manifestent par la pollution de l'air, des cours et plans d'eau, la destruction du couvert végétal et l'intensification de l'érosion. Il ressort également des analyses que les carrières génèrent des revenus importants aux exploitants et aux communes riveraines de la réserve.

L'ouverture des carrières de sables, de latérite et de graviers constitue une activité dommageable aux ressources naturelles. Les contraintes majeures au développement cette activité sont : l'inorganisation des exploitants, l'exploitation irrationnelle des gisements, le manque de capitaux pour l'acquisition de matériels et équipements appropriés par les

<sup>3</sup> Julien Bueb, Lina Pamart, 2019, « Géopolitique du sable. Entre rareté, conséquences environnementales et enjeux diplomatiques », *la revue géopolitique*.

<sup>4</sup> G. Mathias Kondolf, 1997, « Hungry water : effects of dams and gravel mining on river channels », *Environmental Management* 21 (4), 553-551.

exploitants et l'insuffisance des mesures et des moyens de l'Etat pour promouvoir une exploitation rationnelle des carrières et restaurer les sites miniers déjà exploités.

Sur le plan environnemental, cette activité favorise non seulement l'érosion, mais également la destruction du couvert végétal et de la faune sauvage. De plus, aucune mesure n'est prise après l'exploitation de ces carrières en termes de compensation.

Le tableau ci-dessous présente l'analyse SWOT du diagnostic territorial de l'aménagement du littoral béninois.

**Tableau 14 : Analyse SWOT du diagnostic territorial de l'aménagement du littoral**

FORCES	FAIBLESSE
<b>DETERMINANTS NATURELS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relief peu accidenté ;</li> <li>- Diversité de l'assiette pédologique ;</li> <li>- Richesse en biodiversité ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erosion côtière ;</li> <li>- Disparition des écosystèmes de mangroves et menace de leur suivie</li> <li>- Occupation anarchique de l'espace et des zones inondables ;</li> <li>- Urbanisation spontanée et non maîtrisée ;</li> <li>- Pression sur les ressources naturelles</li> <li>- Pression foncière et occupation des zones improches à l'habitation</li> <li>- Existence de fortes disparités en infrastructures socio-communautaires ;</li> <li>- Déterioration des terres agricoles ;</li> </ul>
<b>DONNEES HUMAINES ET INSTITUTIONNELLES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des Epis de protection</li> <li>- Forte croissance démographique ;</li> <li>- Existence des institutions et structures aux niveaux local et régional</li> </ul>	
<b>ASPECTS SOCIO- ECONOMIQUES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence de pôle de développement économique ;</li> <li>- Existence des marchés à caractère international et régional ;</li> <li>- Présence d'une Zone Franche industrielle ;</li> <li>- Fortes activités agricoles et de pêche ;</li> <li>- Développement des activités touristiques ;</li> </ul>	
<b>OPPORTUNITES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilité des instruments juridiques de portée internationale et nationale ;</li> <li>- Existence des institutions de conception et de mise en œuvre des politiques d'aménagement du territoire</li> <li>- Disponibilité des partenaires techniques et financiers ;</li> <li>- Intervention de l'Etat ;</li> <li>- Disponibilité des documents de planification stratégique.</li> </ul>	<b>MENACES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haussse du niveau de la mer et aggravation des inondations récurrentes ;</li> <li>- Insécurité frontalière et transfrontalière ;</li> <li>- Evasion fiscale ;</li> </ul>

## **Partie 2 : Aménagement**

## V- ORIENTATIONS STRATEGIQUES

### 5.1. Préserver la biodiversité du littoral et les habitats naturels

La zone du littoral béninois est composée d'une biodiversité remarquable en termes de flore et de faune. Les habitats naturels de cette biodiversité jouent un rôle majeur dans l'équilibre global de l'écosystème de ce littoral.

Dans le même temps la bande côtière joue un rôle primordial dans le développement socioéconomique de notre pays au regard de l'importance des activités économiques qu'elle abrite. Malheureusement, ses différentes composantes environnementales sont en proie à des menaces d'origines naturelles et anthropiques qui risquent de compromettre sa durabilité. Il faudra alors procéder à :

#### 5.1.1. *Délimitation et la protection des espaces écologiquement sensibles*

La bande littorale est en contact avec des zones humides qui constituent des aires fluvio-lagunaires composées essentiellement de mangroves qui jouent un rôle important dans le renouvellement de la faune aquatique des zones humides et maritimes. La protection de ces espaces contre l'extension agricole, contre les installations humaines et contre le comblement (due aux transferts de sédiments continentaux et à la mauvaise gestion des déchets) s'impose pour leur permettre de jouer pleinement leur rôle.

Il en est de même pour les plans d'eau de toute la zone du littoral (fleuves, lagunes, rivières) qui communiquent avec ces espaces et qui participent à leur équilibre naturel.

#### 5.1.2. *Préserver les terres agricoles et réguler l'exploitation des ressources naturelles*

Il s'agira de procéder à :

- Un zonage, une conservation et une protection des espaces forestiers du littoral ;
- Une rationalisation de l'extension des aires agricoles au détriment des zones naturelles ;
- Un aménagement des zones hydro-agricoles et zones humides des communes afin d'accroître les rendements ;
- Une limitation de l'exploitation anarchique des ressources minières et restauration des carrières en les conditionnant par la délivrance des autorisations d'exploitation et une implication du contrôle des Collectivités locales.

### 5.2. Limiter la pollution de la bande côtière

Les sources de pollution du milieu marin et de la bande côtière sont multiples. Il convient par conséquent de procéder ainsi qu'il suit :

- **Pour les Installations industrielles** : une maîtrise des rejets et effluents au travers d'un dimensionnement adéquat des installations de traitement des effluents, d'un entretien régulier et suivi de ces installations, de la mise en place d'un réseau de collecte suffisant conformément à la réglementation en vigueur ;

- **Pour les épurations des boues de vidanges** : multiplier les installations modernes des stations d'épuration, en dehors du projet en cours, assorties des possibilités d'un traitement convenable des boues de vidanges et dérivés avant tout rejet en milieu marin ;
- **Les installations touristiques** : une extension des compétences de la SGDS-GN dans les zones touristiques au-delà du Grand Nokoué en vue d'une collecte des déchets assortie de possibilité de tri et valorisation et enfouissement résiduel ;
- **Maintien de la salubrité des plages** : Poursuivre et généraliser la politique de nettoyage systématique des plages pour la conservation de leur éclat ;
- **Pour la gestion des déchets** : Limitation de la gestion calamiteuse des sachets plastiques et tout autre déchet plastique qui pourrait se traduire par la mise en œuvre rigoureuse de la loi sur la gestion des déchets plastiques.

### **5.3. Maitriser la dynamique du trait de côte**

La marée au Bénin est de type semi-diurne. Les marnages extrêmes observés sont +1,95 m et -0,50 m. Les houles arrivent du sud-ouest et la dérive littorale se fait, d'Ouest en Est (Degbe *et al.*, 2017). Les principaux apports de sédiments sont, soit d'origine fluviale, soit issus de l'érosion côtière tandis que, le transport littoral et la remontée relative du niveau de la mer sont les principaux facteurs qui occasionnent les pertes de sédiments.

Les études ont montré que « La construction d'un port sur le littoral constitue une barrière pour le transit sédimentaire, s'effectuant parallèlement à la plage grâce au courant de dérive littorale, et rompt le système de barres d'avant-côte. Pour les trois types de barrières, il en résulte une accumulation rapide en amont du transit du port (progradation du trait de côte et accrétion de l'avant-côte) et une érosion en aval (recul du trait de côte et érosion de l'avant-côte) ».

Il est évident que la construction du port constitue le facteur majeur qui a entraîné l'érosion des côtes à Cotonou. L'influence des ouvrages portuaires comme facteur majeur de perturbation de la dynamique du trait de côte s'avère, si évidente qu'elle est généralement prédite comme il a été le cas pour le port de Cotonou (Sireyjol, 1977).

Plusieurs mesures de protection de cette côte sont prises par les autorités pour remédier à ces problèmes mais non sans conséquences.

« Si de façon globale les épis protègent les côtes localement, différentes études ont évalué l'impact des épis à l'aval du septième épi et ont relevé leur construction comme un facteur d'accélération du processus érosif à l'Est du dernier épi, dans la commune de Sèmè-Podji (Assogba, 2018) ». Cette observation se confirme par les visites de terrain. Par conséquent il faudra :

### **5.3.1. Poursuivre la mise en œuvre des ouvrages de protection du trait de côte**

Plusieurs ouvrages sont connus pour la protection de la côte contre l'érosion. Mais ces ouvrages qui peuvent être des épis ou des brise-lames ont un caractère local de protection. Il est important que les efforts se poursuivent (par exemple à l'Est du dernier Epi de siafato et surtout à Ekpè Houta).

D'autres alternatives de protection devraient se poursuivre le long des côtes de la commune de Sèmè Podji en particulier et sur d'autres fronts de la côte en général, pour venir à bout du problème de l'érosion. C'est pourquoi nous préconisons :

- la poursuite de l'érection des ouvrages de protection (épis et brise-lames) sur les portions Hillacondji –Djondji et Sèmè Houta -Kraké ;
- la variation des solutions ou techniques de protection en recourant aux rechargements des plages par endroits par dragage du milieu marin ;

### **5.3.2. L'observation d'un fort recul par rapport au trait de côte pour les aménagements urbains ; Mettre en place un dispositif de suivi de la dynamique du trait de côte**

La mise en œuvre de cette mesure prend en compte :

- le suivi continu du trait de côte à travers des études régulières de sa position ;
- l'installation d'un marégraphe au niveau des côtes pour surveiller l'évolution du niveau de la mer afin que les stratégies de gestion puissent tenir compte des variations qui surviendront avec le changement climatique.

### **5.3.3. Recourir également à des méthodes simples de protection**

Des mesures moins onéreuses peuvent être préconisées pour contribuer aussi à stabiliser le trait de côte telle que :

- la végétalisation accrue de certaines parties des plages ;
- la limitation du piétement de la plage par des aménagements appropriés.

### **5.3.4. Impliquer les collectivités locales dans la protection du trait de côtes**

La lutte contre l'érosion côtière et surtout le suivi de la dynamique des traits de côte n'est pas seulement le rôle de l'état central. Elle peut passer par :

- la sensibilisation des conseils communaux aux enjeux de l'érosion et sur les mesures préventives ;
- la sensibilisation et l'implication des ONG et autres associations locales de chaque commune sur les mêmes enjeux ;
- la délimitation des bandes côtières par tranche communale et la végétalisation des plages selon chaque commune ;

- la promotion du reboisement ou du maraichage sur les espaces proches du trait de côte ;
- la sensibilisation des populations et élus sur le recul par rapport au trait de côte pour les installations humaines.

#### **5.4. Maitriser et réguler l'urbanisation galopante de la zone du littoral et créer d'autres polarités sur le continent en dehors du littoral**

L'urbanisation galopante a montré une préférence de l'installation de la population dans les zones côtières. L'histoire des villes pour la plupart celles portuaires, assortie des aménagements industriels et touristiques justifie à suffisance l'engouement historique des installations humaines à se mettre le long des côtes. L'implantation des grands équipements, le développement de la pêche industrielle et artisanale s'ajoute et justifie aisément le phénomène.

Ce rayonnement historique des villes portuaires est toujours accompagné de l'exode rural. Il en résulte une occupation urbaine de la bande côtière qui, avec le phénomène de l'avancée de la mer expose dangereusement la vie de nos populations. L'urbanisation des côtes impacte aussi négativement l'environnement marin (pollution, déversement des déchets solides ménagers et industriels, destruction des écosystèmes marins et littoraux...). Elle contribue à accentuer l'érosion par le phénomène d'exploitation des carrières de sables mais également par la perturbation de la dérive littorale. Par conséquent la lutte contre l'érosion doit passer par :

##### ***5.4.1. La création d'autres polarités urbaines à l'intérieur des continents en dehors du littoral***

Une attention particulière devra être apportée au développement des villes de l'intérieur (Allada, Abomey, Bohicon, Dassa, Lokossa, Parakou, Natitingou, Kétou, Kandi, Malanville...) grâce à une meilleure politique d'aménagement du territoire qui corrige les disparités régionales. A cet effet, on peut se référer aux orientations du plan directeur d'aménagement du pôle Sud. Ceci devra conduire à :

- l'Identification et le développement des pôles urbains continentaux ou de l'intérieur (villes primaires ou secondaires) afin de réduire la pression sur le littoral ;
- la Planification de leur extension et leur densification ;
- la Promotion des investissements annuels d'infrastructures, d'équipements administratifs majeurs et de production de logements.

##### ***5.4.2. Elaborer et mettre en œuvre les documents de planification spatiale pour tous les centres urbains du littoral***

Ces outils devront nous permettre de maîtriser le phénomène de l'étalement urbain et les installations anarchiques des populations. Leur élaboration et leur mise en œuvre devront précéder les installations des villes, tenir compte du recul suffisant aux traits de côte (routes, équipements de super structures et logements). Cette mesure priorise :

- l’élaboration des Schémas Directeurs d’Aménagement Communal (SDAC) pour les communes rurales ;
- l’élaboration des Schéma Directeurs d’Aménagement Urbain ou Plans Directeurs d’Urbanisme pour les grandes agglomérations ;
- la conception des lotissements qui tiennent compte des orientations des documents élaborés (PDU, SDAC, SDAU) ;
- la mise en œuvre effective de ces documents de planification avec l’accompagnement de l’Etat.

### **5.5. Mieux planifier et protéger les aménagements industriels et touristiques**

Avoir une façade maritime est un privilège et un atout majeur de développement. Ceci permet de mettre en place des politiques publiques d’aménagement touristiques et industriels en vue de valoriser la nature et de booster l’économie. Disposer de côtes permet également de s’ouvrir sur le monde entier grâce aux échanges maritimes. Une planification de ces aménagements dans les règles de l’art selon les principes qui protègent la biodiversité assure un développement harmonieux mais offre également des opportunités inédites de protection de ces réalisations. Ceci devra tenir compte de :

- le respect d’un recul de 200 m minimum du rivage pour leur implantation conformément aux dispositions de la Loi n°2018-10 du 02 Juillet 2018 ;
- la Promotion des ouvrages de protection notamment des brise-lames ou des dunes de protection par rechargements réguliers.

### **5.6. Prévenir et intégrer les effets des changements climatiques dans la gestion de la bande côtière**

D’après le GIEC (Groupement International d’Experts sur le Climat), le Bénin fait partie de la liste des pays particulièrement vulnérables vis-à-vis des changements climatiques futurs. De ce fait plusieurs phénomènes sont à prévoir dont :

- une montée du niveau de la mer et de la lagune ;
- une modification des évènements extrêmes tels que : tempêtes, inondations

Pour prévenir ces dangers, on préconise :

- l’élaboration et la mise en œuvre des plans directeurs d’assainissement des eaux pluviales des agglomérations situées sur la bande côtière (Cotonou, Ouidah, Abomey Calavi, Grand-Popo) sur le moyen et long termes tenant compte des changements climatiques ;
- la réalisation effective des ouvrages d’assainissement d’eau pluviale ;
- la végétalisation de la bande littorale et surtout de la bande côtière pour lutter contre l’érosion éolienne dont l’impact sur les sédiments est non négligeable ;
- le reboisement intensif des berges ;
- la protection des zones de contact et d’échange entre la mer et les plans d’eau ;

- le dragage des plans d'eau continentaux en contact avec la mer (Avlo, Aho, Djondji, lagune de Ouidah).

### **5.7. Améliorer le bien-être des communautés riveraines**

Le développement durable de la zone du littoral est un processus global. Il ne doit pas se limiter aux aménagements des ouvrages de protection uniquement. La préservation du complexe lagune-fleuve-mer doit s'inscrire durablement dans la prise en compte des villages alentours. Pour cela il est important de prendre en compte :

- la desserte en eau potable de toutes les unités villageoises de toute la bande côtière ;
- la construction des toilettes publiques dans toutes les unités villageoises de toute la bande côtière ;
- le renforcement des Activités Génératrices de Revenus dans toutes les unités villageoises de toute la bande côtière afin de limiter les pressions anthropiques sur les écosystèmes fragiles ;
- la promotion du dragage des plans d'eau et la protection des mangroves ;
- la protection périodique des embouchures.

### **5.8. Améliorer le cadre juridique, institutionnel et la coordination des acteurs dans la protection du littoral**

La mise en place et l'animation d'un cadre juridique, institutionnel cohérent et efficace nécessite :

- le renforcement de la législation et la règlementation sur la mise en valeur et la protection du littoral ;
- la mise en place et la dotation de moyens adéquats d'une Agence/ observatoire national de gestion et de protection des berges et côtes et des lagunes du littoral ;
- une autorité communale de suivi du trait de côte (composée des riverains, associations, ONG et élus) ;
- un cadre de concertation départemental des communes côtières.

## **VI- Scénarisation et Postulat**

### **6.1. 1<sup>er</sup> Scénario : la continuité ou fil de l'eau**

Les principes de ce scénario sont basés sur les évolutions actuelles en cours dans le Littoral qui sont entre autres :

- une occupation anarchique des écosystèmes fragiles et leur permanente dégradation ;
- une poussée du front urbain sans tenir compte du respect écologique du milieu ;
- une gestion peu concertée des acteurs sur les modes d'exploitation des ressources naturelles locales etc.

Le postulat de ce scénario se repose sur les résultats du diagnostic territorial et s'inscrit dans une tendance de continuité des stratégies de développement actuelles marquées par l'existence des disparités et de nombreux problèmes fonciers d'une part, les difficultés de gestion d'autre part.

A travers, ce scénario les impacts s'inscriront dans les tendances actuelles. Il s'agit de :

- la dégradation de l'environnement et des écosystèmes fragiles ;
- la difficulté à gérer le cadre de vie des populations due aux pressions de la poussée démographique et de la forte anthropisation des rivages du Littoral, des écosystèmes fragiles et des zones Ramsar ;
- l'agriculture itinérante sur brulis, l'exploitation artisanale des gisements miniers ;
- l'absence des documents de planification spatiale ;
- l'occupation anarchique due à l'étalement urbain ;
- les disparités en infrastructures sociocommunitaires.

Au plan institutionnel, au niveau local chaque commune travaille pour son développement sans tenir compte de l'environnement régional et des écosystèmes intégrés du Littoral sans une franche collaboration avec les services déconcentrés, ni un cadre de concertation efficace sur les actions à mener au niveau du Littoral. Les menaces ne seront pas anticipées et les opportunités seront très peu valorisées par chaque commune dans la mesure de ses possibilités.

## **6.2. 2<sup>ème</sup> Scénario : une gestion optimale du littoral**

Ce scénario contracté visera à rendre le Littoral béninois écologiquement stable, économiquement performant et socialement vivable. Au regard de ce principe, le postulat de ce scénario se repose sur :

- la correction des disparités socio-spatiales ;
- la maîtrise des enjeux environnementaux et la réduction des dégradations environnementales ;
- la préservation des écosystèmes fragiles et leur protection ;
- le renforcement des capacités des acteurs et des populations locales ;
- la maîtrise de la gouvernance urbaine et la préservation des zones de production agricole ;
- la valorisation des potentialités du Littoral avec un souci de préservation ;
- l'ouverture des voies et le désencombrement des exutoires naturels ;
- l'élaboration et la mise en œuvre des documents de planification spatiale et de gestion sociale.

## **6.3. 3<sup>ème</sup> Scénario : le scénario catastrophe**

Le scénario pessimiste, est un scénario catastrophique où toutes les hypothèses sont fortement alarmistes. Il est basé sur le principe de déséquilibre environnemental, socio-économique et institutionnel. Il a donc pour postulat :

- l'accentuation de l'érosion du Littoral marquée par la disparition de plusieurs villages et quartiers de villes ;
- la destruction totale de la mangrove et du couvert végétal ;

- la pollution des cours et plans d'eau
- la littoralisation sauvage et une forte pression sur les ressources naturelles ;
- le dépassement des infrastructures sociocommunautaires en termes de réponse aux besoins et l'occupation totale des zones impropre à l'habitation.

Le plan institutionnel est marqué par le blocage des institutions de gestion du Littoral et les collectivités locales avec des conflits internes et l'inaction des autorités au niveau national.

#### **6.4. Critère de Comparaison des scénarii**

La comparaison des scénarii sera faite sur la base des critères et sous-critères suivants résumés dans le tableau ci-dessous :

1. Ecosystèmes du littoral
  - a. Préservation des zones humides
  - b. Préservation des mangroves
  - c. Préservation de la biodiversité
  - d. Pollution
2. Lutte contre érosion
  - a. Erosion
3. Présevrations des ressources naturelles
  - a. Protéger les aires forestières
  - b. Optimiser les aires agricoles
  - c. Protéger les zones humides
  - d. Protéger les carrières
4. Dynamiques urbaines ou urbanisation
  - a. Urbanisation galopante (étalement urbain)
  - b. Préservation des terres agricoles
  - c. Préservation des espaces forestiers
  - d. Réduction des zones humides
5. Amélioration du bien-être des populations
  - a. Gestion des déchets
  - b. Amélioration de niveau de revenu des populations
  - c. Assainissement et maîtrise des eaux pluviales
6. Démographie
  - a. Explosions démographiques
  - b. Pressions sur les écosystèmes
7. Economie
  - a. Développement agricole
  - b. Développement d'activités industrielles
  - c. Développement touristique

d. Activités commerciales

### 6.5. Comparaison et choix du scénario

Comme nous l'avons évoqué dans la partie introductive, les notes de la grille varient de -1 à 2 (-1 : mauvais ; 2 : bon)

Après pondération selon les critères, le tableau suivant résume la situation pour le choix du scénario idéal.

**Tableau 15** : Synthèse de la pondération des critères de comparaison des scénarios

Critère de choix	Sous critère de choix	Scénario : fil de l'eau	Scénario : gestion optimale	Scénario : catastrophe
1. Etat des Ecosystèmes du littoral	Préservation des zones humides	1	2	-1
	Préservation des mangroves	1	2	-1
	Préservation de la biodiversité	1	2	-1
	Pollution	1	1	-1
2. Lutte contre érosion	Erosion	1	1,5	0
3. Présevrations des ressources naturelles	Protéger les aires forestières	1	1,5	-1
	Optimiser les aires agricoles	1	1,5	0
	Protéger les zones humides	1	2	0
	Protéger les carrières	1	1	0
4. Dynamiques urbaines ou urbanisation	Urbanisation galopante (étalement urbain)	1	1	2
	Préservation des terres agricoles	1	1,5	0,5
	Préservation des espaces forestiers	1	1,5	0,5
	Préservation des zones humides	1	1,5	0,5

5. Amélioration du bien-être des populations	Gestion des déchets	1	2	0
	Amélioration de niveau de revenu des populations	1	1	1
	Assainissement et maîtrise des eaux pluviales	1	1,5	0,5
<hr/>				
6. Démographie	Explosions démographiques	2	1,5	2
	Pressions sur les écosystèmes	1	1,5	2
<hr/>				
7. Economie	Développement agricole	1	1,5	0,5
	Développement des activités industrielles	1	1,5	2
	Développement touristique	1	1,5	2
	Activités commerciales	1	1,5	2
<b>Notation totale</b>		<b>23</b>	<b>33,5</b>	<b>10,5</b>
<b>Appréciation finale</b>	<b>Le scenario probable est celui de la gestion optimale du littoral</b>			

Il ressort de l'analyse critériée des trois (03) scénarii que celui de la gestion optimale du littoral est à retenir. Ce scénario contracté permettra de rendre le Littoral béninois écologiquement stable, économiquement performant et socialement vivable.

## VII- ZONAGE

La détermination des grandes zones du territoire indique à quelle fin les différentes parties du territoire seront utilisées. Elle répond donc aux besoins d'usage, notamment en matière d'espaces agricoles, forestiers, résidentiels, industriels, de conservation etc. Dans le cadre de la présente mission, ces affectations sont étudiées en fonction de la vocation proposée par le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT), des orientations proposées pour le SDAL, des dispositions législatives et réglementaires en vigueur au Bénin.

Dans le cadre de la présente étude, le littoral béninois a été subdivisé en deux (02) sous-zones. Il s'agit de la zone du littoral stricto-sensu et la zone continentale.

La géomorphologie du littoral béninois et la complexité de son écosystème riche et variée ne nous permettent de faire un découpage linéairement perpendiculaire au rivage.

Dans le cadre de la présente étude, nous avons considéré un zonage qui présente deux grandes catégories de zone à savoir :

- la bande côtière : Les subdivisions de la bande côtière stricto-sensu ;
- la zone littorale continentale qui s'étend après les communes de la côte.

Si la première zone prend en compte les espaces qui bordent la mer, la seconde plus continentale englobe un espace plus large.

Dans la bande côtière stricto sensu nous allons distinguer notamment :

- les zones urbaines ;
- les zones touristiques ;
- les zones portuaires ;
- les zones industrielles ;
- les zones naturelles.

Dans la 2<sup>nde</sup> catégorie du zonage nous allons aborder les zones continentales du littoral. Ainsi on va distinguer :

- les zones urbaines ;
- les zones agricoles ;
- les zones forestières ;
- les zones touristiques (et écotouristiques) ;
- les zones humides (lagunes, fleuves, rivières, marécages) ;
- les zones minières (carrières et autres zones) ;
- les zones d'activités économiques.

### **7.1. Bande côtière stricto-sensu**

La zone stricto-sensu du littoral n'est rien d'autre que la bande côtière qui couvre les communes de Grand-Popo, Ouidah, Abomey-Calavi (Quartier Togbin de l'arrondissement de Godomey), Cotonou et Sèmè-Podji.

Le zonage projeté dans la bande côtière du littoral béninois se présente ainsi qu'il suit :

1. Les zones urbaines ;
2. Les zones touristiques ;
3. Les zones portuaire et aéroportuaire ;
4. Les zones Industrielles ;
5. Les zones naturelles.

Le tableau suivant permet de synthétiser les caractéristiques, les dynamiques, les enjeux ainsi que les mesures préconisées.

### **7.1.1. Zones urbaines de la bande du littoral**

Les zones urbaines du littoral stricto-sensu se concentrent sur les zones déjà urbanisées et celles en cours d'urbanisation. Il s'agit notamment de zones à urbaniser ou zones d'extension urbaine dans chacune des communes selon le tableau suivant :

Commune	Zones (quartiers concernés)
<b>Grand-Popo</b>	Agoué et grand Popo centre
<b>Ouidah</b>	Nord : Gbété nord extension Sud : Sogbadji, Houèto, Ganlononcodji Nord -Ouest : extension au-delà de la RNIE Gbéna extension : Tovè, kpassè, Pahou
<b>Abomey-Calavi</b>	Togbin et tout l'Arrondissement de Godomey
<b>Cotonou</b>	Toute la commune
<b>Sèmè - Podji</b>	Djeregbé extension (Yagbé, houèkè ; zoungou ; kètomè, Djeregbé Est : Tori Agonsa, Hounlida, Tchonvi (Ayimlonfidé) Zone carrefour sèmè : Côté sud : Okoun Sèmè, Kopé ganmè ; Semè Dandji

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener :

Bandes côtières	BC1 : zones urbaines
<b>Caractéristiques</b>	Bande sablonneuse en majorité, en partie adjacente au système lagunaire, caractérisée par une extension urbaine remarquable, une explosion démographique, représentée par des centres urbains de tailles variables mais parfois continus ;  Une urbanisation incontrôlée caractérisée par l'étalement dû à une occupation anarchique.
<b>Développement depuis 2001</b>	Extension et densification non maîtrisée
<b>Dynamique</b>	Une agglomération saturée et attractive qui s'étale : Cotonou, Abomey-Calavi et Sèmè-Podji et Porto-Novo ;  Un étalement urbain important avec l'urbanisation de zones improches à l'habitation (marécages...) ;  Une concentration importante de projets sur le littoral
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers, une pollution atmosphérique liée à l'émission des gaz des moteurs et installations industrielles ;</li> <li>- Risque de régressions des milieux naturels dû à la pression urbaine ;</li> <li>- Risque d'insécurité foncière dû aux opérations d'aménagement non</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maitrisées et une occupation des zones impropre à l'habitation ;</li> <li>- Insécurité des installations humaines à cause de l'érosion côtière, la dynamique du trait de côte, et aléas liés aux changements climatiques</li> <li>- Sous équipements ;</li> <li>- Inondations.</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Dépend des différents documents d'aménagements sectoriels ou locaux (SDAC, Plan directeur d'urbanisme, schémas directeurs d'aménagements urbains, Plans d'aménagements touristiques  Observation du recul des occupations		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Modérés	Suivi observation	Réguliers

### 7.1.2. Les zones touristiques

Le littoral béninois dispose d'un patrimoine touristique naturel impressionnant fait de plages, de côtes, de zones naturelles. Pour mettre en valeur ce patrimoine, le gouvernement béninois a fait l'option de l'aménagement et la construction de plusieurs complexes touristiques, de zones balnéaires (...) sur la bande côtière. Ainsi, la zone touristique du littoral stricto-sensu s'étend sur les communes de Cotonou, Sèmè-Podji, Grand Popo et Ouidah. Le tableau suivant résume les zones concernées :

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
<b>Grand-Popo</b>	Avlo, Gbékon
<b>Ouidah</b>	Djondji, Djègbadjì, Avlékété, Houakpè Daho  Littoral (avlékété, Djègbadi et Houakpè Daho) et centre-ville (Zomahi, Dangbéhouè, Fonsramè, Tovè, Tovè Dénou, Sogbadji, Dokomè, Zoungbodji...)
<b>Abomey-Calavi</b>	Togbin daho, Togbin kpèvi
<b>Cotonou</b>	Fidjrossè, Cadjèhoun, Donatin
<b>Sèmè - Podji</b>	Ekpè plage, Djèrègbé

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener :

Bande côtière	Bande côtière : BC2 : zone touristique
<b>Caractéristiques</b>	Elle est matérialisée par une majeure partie des 125km de côte ; bande sablonneuse en majorité, en partie adjacente au système lagunaire ; le littoral disposant d'un potentiel touristique assez remarquable. Un espace

	potentiel dédié aux aménagements balnéaires ; existence d'aires protégées de développement de faunes marines particulières		
<b>Développement depuis 2001</b>	Extensions dues aux développements de projets d'envergures inscrits au PAG		
<b>Dynamique</b>	Début d'aménagements de complexes hôteliers et d'installations balnéaires		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers, une pollution atmosphérique liée à l'émission des gaz des moteurs et installations industrielles</li> <li>- Risque de régression des milieux naturels dû aux aménagements touristiques</li> <li>- Sécurité des installations touristiques à cause de l'érosion côtière, la dynamique du trait de côte, liée à l'avancée de la mer et aux aléas liés aux changements climatiques</li> <li>- Risque de perturbations des niches écologiques et de la faune marine</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Il est spécifique aux différents projets gouvernementaux en cours dans le cadre du PAG		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Modérés	Suivi observation	Réguliers

### **7.1.3. Zone portuaire et aéroportuaire**

La zone portuaire et aéroportuaire constitue une zone stratégique pour l'économie nationale. Elle s'étend sur les quartiers Cadjèhoun et Ganhi, Fifjrossè, Djomèhountin dans la commune de Cotonou. Elle est desservie par une voie bitumée longeant la côte à proximité immédiate de la plage. Elle comprend :

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
Cotonou	Cadjèhoun, Gahi, Fifjrossè, Djomèhountin

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener :

Bandé côtière	Bandé côtière : BC3 : zone Portuaire
<b>Caractéristiques</b>	Espaces urbains côtiers aménagés pour les activités portuaires ; port d'embarquement, port en eau profonde depuis 1965. Autour de cette fonction initiale se sont développées des activités connexes : commerces, entreposage, transit... et plus tard la fonction industrielle qui fait de Cotonou, le principal pôle manufacturier du Bénin.
<b>Développement</b>	Extensions dues à la construction de terminales à conteneurs et à la

<b>depuis 2001</b>	modernisation des installations		
<b>Dynamique</b>	Extensions des aménagements portuaires		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risques d'évolution de la dynamique du trait de côte dû à la naissance de zones d'accrétion et de zones d'érosions majeures</li> <li>- Perturbation de la dérive littorale ;</li> <li>- Accentuation des phénomènes liés aux changements climatiques</li> <li>- Pollution de milieux marins par des hydrocarbures ou des déchets (industriels, produits de pêches...) ;</li> <li>- Perturbation des écosystèmes marins</li> <li>- Urbanisation et industrialisation des périmètres sous-jacents</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Elaboration d'un observatoire des traits de côtes, d'un plan directeur de suivi du trait de côte, mise en place des ouvrages de protections de la côte pour limiter des effets de la dynamique des traits de côtes		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Elevés	Suivi-observation	Intensif et très réguliers

#### **7.1.4. Zone industrielle**

Trois zones industrielles sont identifiées sur la bande côtière. Il s'agit de celle située dans la partie Est de Cotonou, celle située à Sèmè-Podji (zone franche industrielle) et celle située à Gakpé (commune de Ouidah). Ceux sont des zones qui accueillent les industries et grands centres commerciaux.

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
Ouidah	Gakpé
Cotonou	Akpakpa
Sèmè - Podji	Sèmè Kraké

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener :

Bandé côtière	Bandé côtière : BC4 : zone industrielle
<b>Caractéristiques</b>	Espaces urbains côtiers aménagés pour les installations industrielles composés de zones sablonneuses mais quelques fois de zones presque humides
<b>Développement depuis 2001</b>	Pas de grandes avancées depuis 2001
<b>Dynamique</b>	Saturation de la zone d'Akpaka, évolution mitigée de la ZFI de Sèmè-

	Podji		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux fonciers liés à l'évolution du coût du foncier ;</li> <li>- Pollutions des milieux marins, des zones humides liées aux rejets des effluents non traités ;</li> <li>- Pollutions de l'air liées à l'urbanisation des alentours des zones industrielles</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Applications strictes des EIES et PGES		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Modérés	Suivi-observation	Réguliers

#### **7.1.5. Zone naturelle**

La zone naturelle se retrouve dans toutes les communes situées le long du littoral béninois. Sont considérées comme zone naturelle, les zones de végétation (plantation, forêt, mangrove) et de marécage. Elles renferment aussi la plupart des zones humides. Il s'agit des zones que résume le tableau suivant :

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
<b>Grand-Popo</b>	Zones de mangrove de Dondji, Avlo
<b>Ouidah</b>	- Zones Ramsar (1017-III, Lagune Côtière, avlékété, Djègbadi et Houakpè Daho Tovè, kpasse
<b>Abomey-Calavi</b>	Togbin (Arrondissement de Godomey)
<b>Cotonou</b>	Sites Ramsar 1018 et quelques zones marécageuses : Ladjì, Toyoyomê, Vossa, Nord de Mènontin, Nord de Zogbo, Nord de Kindonou, Midédji, Missogbé, Sètovi, Yénawa Daho
<b>Sèmè - Podji</b>	Gagodo, Mondokomè, Aglandandan, Houègo, Au nord de Zossoukomè, Hounsagbamè, Médenoukomè, Hounkpatinkomè, Tchoukpatin, Tchouhoundji, Sahodonou, Akpassa, Djèlou, Sèdjè, Sadognon, Dégbeta, Cité de la lumière, Tchéhoué, Jesuhoué, Jesuko, Houéssi, Gbékogbago, Akonassou, Méhouémeté, Orgonnitan, Guégbamè, Toho Vlékété, Métanou, Vilokpomè, Goudoubla, Hlonnou, Esè-Kpèvi, Essè-Daho, Podji Missérétré, Akpodji-Toho, Adanmè, Gbato, Danmè, Héfoué, Ltchahoué, Togbomè, Gbago-Glémè, Diotchéoun, Dangbo, Baba-Honto, Vivotin, Jesudjro, Anakè, Agamandin. Etc.

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener :

<b>Bande côtière</b>	<b>Bandes côtières : BC5 : zone naturelle</b>		
<b>Caractéristiques</b>	<p>Il s'agit essentiellement ici de zones humides de la bande côtière. Ils se caractérisent par d'importantes zones humides, riches en diversité faunique et floristique qui jouent d'importants rôles dans la vie des populations locales à travers le développement de diverses activités économiques.</p> <p>C'est un réseau hydrographique très dense ainsi que d'importantes zones humides très peuplées qui abritent une diversité biologique animale et végétale.</p> <p>Le littoral béninois est constitué d'un complexe océan et écosystème lagunaire très dense très riche et diversifié. C'est un milieu extrêmement riche écologiquement, à cause de l'influence alternée des eaux marines et des eaux douces. Il est de plus en plus fréquenté périodiquement par des espèces d'eau douce et marines.</p> <p>Il est caractérisé par deux sites de mangroves incrustés dans les zones humides d'importance internationale ou (site Ramsar 1017 à l'Ouest et le site Ramsar 1018 à l'Est).</p>		
<b>Développement depuis 2001</b>	Le développement des activités humaines (habitat, pêche, tourisme...) exerce une pression sur la zone		
<b>Dynamique</b>	Les zones humides se réduisent sensiblement. Elles se combinent également grâce aux effets de l'érosion et de diverses formes de pollution		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers ;</li> <li>- Risque de pollution atmosphérique liée à l'émission des gaz des moteurs et installations industrielles ;</li> <li>- Risque de régression des milieux naturels due à la pression urbaine</li> <li>- Risque de comblement des plans d'eau ;</li> <li>- Inondations ;</li> <li>- Perturbation de la faune et de la flore par les extensions d'activités humaines et économiques</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Préservation des zones humides dans toutes les opérations d'aménagement et de développement agricole		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementale stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Modérés	Suivi observation	Réguliers

## **7.2. Zone continentale du littoral**

La partie continentale du littoral béninois peut être regroupée en trois (03) grandes parties :

- Partie Est polarisée par les villes de Porto-Novo ;
- Partie Centrale, polarisée par les villes d'Abomey-Calavi et d'Allada ;
- Partie Ouest, polarisée par la ville de Lokossa.

Le zonage de cette partie continentale du littoral se compose comme suit :

1. Les zones urbaines ;
2. Les zones agricoles ;
3. Les zones forestières (forêts, savanes, les milieux dégradés) ;
4. Les zones humides (lagunes, fleuves, rivières, marécages) ;
5. Les zones minières (carrières et autres zones) (gravier dans le MONO, Gravier à Sè, Sable à Pahou, Sèmè, Abomey-Calavi) ;
6. Les zones industrielles ; (en cours à Glo-djigbé) ;
7. Les zones d'activités économiques (marchés Ouando, Toute la ville de Cotonou avec une concentration dans les zones Dantokpa, Ganhi ; missèbo, Saint Michel).

### **7.2.1. Zones urbaines**

Il s'agit ici des zones déjà urbanisées et de celles à urbaniser. La projection démographique montre que le taux d'urbanisation du pôle connaîtra à terme (15 à 20 ans) une augmentation allant de 30 % à 50 % selon les scénarii. Il va de soi que le pôle connaîtra une augmentation démographique de 30 % au moins.

La première conséquence de cette explosion démographique au regard des tendances actuelles est la poursuite de l'étalement urbain. Cette hypothèse conduit notamment à une diminution des terres agricoles ainsi qu'à leur appauvrissement et donc vers un risque d'insécurité alimentaire. ***Une limitation du phénomène de l'étalement urbain s'impose en vue de préserver les zones agricoles et les ressources naturelles.***

Ces zones urbaines concernent :

- les zones déjà urbanisées ;
- les nouvelles zones d'extension.

Le tableau suivant montre les zones à urbaniser ou zones d'extension urbaine dans chacune des communes du pôle sud.

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
Ouidah	Gbèna, gbeto nord, Yamadjako, Gomey, Agbanou, Pahou
Cotonou	Toute la commune

<b>Porto-Novo,</b>	Toute la commune
<b>Adjarra,</b>	Tout l'arrondissement de Honvié, Adjarra 1, Adjarra 2, majeure partie de Malanhoui, Aglogbé NordMédédonou centre
<b>Aguégués,</b>	Avagbodji, Zoungamè centre
<b>Avrankou,</b>	Atchoukpa Houanho, Avrankou centre
<b>Dangbo,</b>	Dangbo centre, Hozin Sud-Est, Nord-Est
<b>Adjohoun,</b>	Centre de la commune, azowlissé centre
<b>Akpro-Missérété,</b>	Missérété centre, Hanzounmè ; Abogomè, Danmè Lokonon, Kpogon (en partie) ; Abogomè) ; Vakon (Danto, Sohomè, Gouako Kotocloamè, Vakon Adanhou, Vakon Gbo Vakon Azohouè, Gomè centre, Katagon centre
<b>Sakété,</b>	Sakété centre, Yoko centre, Itadjebo centre, Takon centre
<b>Ifangni</b>	Ifangni centre ; Banigbé centre, Tchada centre
<b>Abomey-Calavi</b>	Godomey, Togoudo, Abomey-Calavi, Akassato, Glocaldjigbé, Zounja, Togbin, Houèdo, Tokan, Zopah, Zoca, Tankpè, Cocotomey, Womey, Hévié
<b>Kpomassè</b>	Chef-lieu de la commune
<b>Allada</b>	Ahito, Dogoudo, Déwéli, Gbowélé, Dodomey, Allomè, Gbégamey
<b>Tori-Bossito</b>	Arrondissements de Tori Gare, de Tori Cada, chef-lieu de Avamè, Azohouè Cada et chef-lieu de commune
<b>So Ava</b>	Chef-lieu de la commune, Ganvié
<b>Zê</b>	Chef-lieu de la commune
<b>Comé</b>	Comè centre, Oumako centre, Agatogbo centre, Akodeha centre, Ouedeme Centre
<b>Houéyogbé</b>	Houéyogbé : Houéyogbé centre, Doutou centre, Zoungbonou centre, Sè centre et Azovè
<b>Athiémedé</b>	Athiémedé centre
<b>Lokossa</b>	Lokossa centre, Agamè centre
<b>Bopa</b>	Centre urbain de Lobogo, Bopa centre
<b>Grand-Popo</b>	Chef-lieu de la commune

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener

<b>Bande côtière</b>	<b>ZC1 : zone urbaine</b>
<b>Caractéristiques</b>	Espaces continentaux émergés parfois composés de zones humides, caractérisés par une extension urbaine remarquable, une explosion démographique, représentés par des centres urbains de tailles variables mais parfois continus.

	Une urbanisation incontrôlée caractérisée par l'étalement urbain dû à une occupation anarchique			
<b>Développement depuis 2001</b>	Extension et densification non maîtrisée			
<b>Dynamique</b>	Une agglomération attractive qui s'étale  Un étalement urbain important et l'urbanisation de zones improches à l'habitation			
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers, une pollution atmosphérique liée à l'émission des gaz des moteurs et ceux des installations industrielles ;</li> <li>- Risque de régressions des milieux naturels dû à la pression urbaine ;</li> <li>- Risque de régression des terres agricoles et des espaces forestiers ;</li> <li>- Comblement des cours d'eau ;</li> <li>- Risque d'insécurité foncière dû aux opérations d'aménagements non maîtrisées et occupation des zones improches à l'habitation</li> <li>- Sous équipements ;</li> <li>- Inondations.</li> </ul>			
<b>Parti d'aménagement</b>	Dépend des différents documents d'aménagements sectoriels ou locaux (SDAC, Plan directeur d'urbanisme, schémas directeurs d'aménagements urbains, Plans d'aménagements touristiques)			
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques			
<b>Risques côtiers</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Faibles</td> <td style="padding: 5px;">Suivi observation</td> <td style="padding: 5px;">Périodiques</td> </tr> </table>	Faibles	Suivi observation	Périodiques
Faibles	Suivi observation	Périodiques		

### **7.2.2. Zones agricoles**

Elles visent à maintenir la fonction agricole essentiellement pour une sécurité alimentaire et la garantie de la fourniture de matière première pour l'industrie agro-alimentaire.

Il s'agit principalement d'œuvrer pour :

- la protection des terres agricoles contre l'avancée du front d'urbanisation,
- la promotion des cultures maraîchères et des cultures de rente (ananas, palmier à huile, noix de coco, etc.),
- la lutte contre la rétention foncière des terres agricoles due à des logiques de spéculation ;
- la limitation du mitage des activités agricoles en délimitant des zones pour l'habitat.

Il s'agit également de les préserver du mitage urbain en limitant l'urbanisation des terres agricoles ou des morcellements à des fins spéculatives.

A l'exception de Cotonou et de Porto-Novo, toutes les autres communes disposent encore de terres à vocation agricole. Face à l'extension urbaine, il est impérieux de préserver ces terres riches et à fort potentiel agricole. Ainsi, les communes qui disposent encore de réserves foncières agricoles sont :

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
<b>Adjarra</b>	Malanhoui(NE), Médédjonou nord, Aglogbé sauf Nord Est
<b>Aguégués</b>	Presque tout Avagbodji, et Houédomè
<b>Avrankou</b>	Tout l'arrondissement de Djomon, Kouty, Gbozounmè, Sado
<b>Dangbo</b>	Késsounou Est, Houédomey Nord, Gbéko, Nord-Ouest, Dangbo Nord, Hozin Nord
<b>Adjohoun</b>	Tous les arrondissements sauf Kodé
<b>Akpro-Missérétré</b>	Zoungbomey, katagon
<b>Sakété</b>	Takon, Yoko, Ita DjebouAguidi
<b>Ifangni</b>	Toute la commune sauf noyaux urbains centraux
<b>Cotonou</b>	Néant
<b>Sémè - Podji</b>	Nord-Est de Tohouè
<b>Abomey-Calavi</b>	Hevié (en partie), Ouedo (enpartie), Glodjigbé (NE), Zinvié (SE) et Zinvié (Fandji, Zoumi, Zinvi) ; Kpanroun (Ouest)
<b>Ouidah</b>	Savi, Gakpé
<b>Kpomassè</b>	Toute la commune presque
<b>Allada</b>	Tous les arrondissements pratiquement sauf le centre (Lissegan, Togoudo, Avakpa, Tokpa ava, Agbanou, Ahouannonzou, Atogon, Ayou, Longamey Hinvi
<b>Tori-Bossito</b>	Toute la commune sauf les noyaux urbains
<b>So Ava</b>	Kinta
<b>Zê</b>	Tous les arrondissements à l'exception du noyau urbain de Zê centre et de Tangbo Djevié

<b>Comé</b>	Tous les arrondissements sauf les centres urbains
<b>Houéyogbé</b>	Toute la commune sauf centre urbain
<b>Athiémé</b>	Toute la commune
<b>Lokossa</b>	Toute la commune sauf les deux noyaux urbains de Lokossa centre et Agamè centre
<b>Bopa</b>	Toute la commune sauf centre urbain
<b>Grand-Popo</b>	Gbéhoué ; Sazoué

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener

<b>Bandé côtière</b>	<b>ZC2 : zone agricole</b>
<b>Caractéristiques</b>	Espaces continentaux émergés parfois composés de zones humides, caractérisées par des terres fertiles, de jachères, de friches, de zones humides, de basfonds, de marécages...  Ils sont essentiellement situés en milieu rural
<b>Développement depuis 2001</b>	Extension des zones agricoles au détriment des espaces forestiers, des zones humides...
<b>Dynamique</b>	Une augmentation des surfaces à cultiver à cause de l'appauvrissement des terres, de l'érosion et de la démographie.
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers, par des produits chimiques agricoles...</li> <li>- Colonisations des zones humides ;</li> <li>- Pressions anthropiques sur les zones humides et autres espaces sensibles</li> <li>- Risque de régressions des milieux naturels dû à l'agriculture</li> <li>- Risque de régression des terres agricoles et des espaces forestiers</li> <li>- Risque d'insécurité foncière dû aux opérations d'aménagements agricoles ;</li> <li>- Baisse de la fertilité des terres ;</li> <li>- Insécurités alimentaires</li> <li>- Inondations ;</li> <li>- Risques liés aux changements climatiques ;</li> <li>- Renchérissement des prix des produits de première nécessité</li> </ul>
<b>Parti d'aménagement</b>	Protections des zones agricoles
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques

<b>Risques côtiers</b>	Faibles	Suivi observation	Périodiques
------------------------	---------	-------------------	-------------

### **7.2.2. Zones forestières**

Les zones forestières regroupent les forêts denses, les forêts sacrées, les forêts claires et reliques forestières. La Loi n°93-009 du 2 juillet 1993 portant régime forestier en République du Bénin en son article 15, aborde les droits d'usage dans les domaines protégés. Ces espaces forestiers sont dispersés dans l'ensemble du littoral béninois mais concernent essentiellement les communes rurales situées dans la partie continentale du littoral.

En zones forestières certaines infrastructures sont d'ailleurs autorisées par les textes en vigueur telles que les postes forestiers, les voies de desserte, les pistes de circulation à but scientifique ou touristique, les voies de parcours, les aires de récréation, les routes principales et voies ferrées.

Les objectifs principaux de la législation sur les forêts sont :

- Protéger les forêts situées dans le littoral béninois ;
- Protéger la diversité des paysages.

Les zones forestières se concentrent surtout dans les communes rurales. Leur localisation est illustrée par les éléments cartographiques et par le tableau suivant :

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
<b>Adjarra</b>	Foret sacrée de Lindja
<b>Aguégués</b>	Néant
<b>Avrankou</b>	Néant
<b>Dangbo</b>	Siligbozoun dans Klè, Klekotan à Dogla
<b>Adjohoun,</b>	Kodé, Vazoun à Demè
<b>Akpro-Missérétré</b> ,	Néant
<b>Sakété,</b>	Forêt classée de saketé
<b>Ifangni</b>	Forêt sacré Baba Alanlan à Daangban (banigbé)
<b>Cotonou</b>	Néant
<b>Sémè - Podji</b>	Néant
<b>Abomey-Calavi</b>	Forêts marécageuses Hékéhonou à Akassato Forêt sacrées à Dessato et Forêt classée à Dodja (arrondissement de Ouèdo), forêts sacrées de Zoungo et

	Houinmin (arrondissement de Hévié), forêt classée de Drabo (arrondissement de Togba), forêt sacrée de Zinvié centre (arrondissement de Zinvié), forêt de zinvié (NE), forêt sacrée de Kpé (arrondissement de Kpanroun), forêt classée de Djigbé (arrondissement de Glodjgbé), relique de forêt dense dans Zopah au bord de la route inter-Etats (arrondissement d'Akassto) , Agassagodomè (Sud-Est et Nord-Est), Missessinto
<b>Ouidah</b>	Forêts sacrées de Kpassè, de Savi, de Gakpé, de Houakpè-daho et d'Avlékété.  Forêt classée de Pahou
<b>Kpomassè</b>	Forêt sacrée de Datonon située dans le village de Dédomè-Aclomè, Arrondissement de Dédomè.  Forêt sacrée de Djassou située dans le village d'Azizonkanmè, Arrondissement de Dédomè.
<b>Allada</b>	La forêt classée CRASUD (arrondissement de Attogon, village Niaouli), Les forêts sacrées de : Akononzoun (arrondissement de Lissègazoun, village Adjadjí-Cossoé), Honmey (arrondissement de Lissègazoun à Adjadjí Cossoé) Adjahoutozoun (arrondissement de Lissègazoun à Adjadjí-bata Hèkpazoun (arrondissement de Hèkpazoun à Agbanou Hèkpahoué (arrondissement de Agbanou à Agbanou) Dékpozoun (arrondissement de Avakpa à Avakpa) Aguè Sakpatazoun (arrondissement de Ayou à Hounkpa) Tèdozoun (arrondissement de Allada à Gbégamey) Avahouézoun (arrondissement de Tokpa à Cotovi) Wankou (arrondissement de Allada à Gbowili)
<b>Tori-Bossito</b>	Plusieurs Forêts sacrées dont les plus importantes en superficie sont : Lokozoun (arrondissement de Azohouè-Cada), Dohizoun, Zounkpa (arrondissement de Azohouè-Aliho), Gbovié Wlénanzoun (arrondissement de Tori Bossito)
<b>So Ava</b>	Ilots Forestiers sacrés à Houedo-Aguekon, Dekanmey, Gbessou, Ahomey-Lokpo et Kinto-Ague
<b>Zê</b>	En majeure partie l'arrondissement de Djigbé et celui de Sedjè Houeoudo, forêt de Zanoudji

<b>Comé</b>	Forêt sacrée Lissémè à Kpétou, forêt sacrée Vidohon à ouedemè, Wonlevoyi dans Kpétou
<b>Houéyogbé</b>	Néant
<b>Athiémé</b>	Néant
<b>Lokossa</b>	Forêt sacrée de Vehou dans le village de Houin
<b>Bopa</b>	Néant
<b>Grand-Popo</b>	Néant

Le tableau des caractéristiques, de la dynamique, des enjeux ainsi que les actions à mener

Zone continentale	ZC3 : zones forestières		
<b>Caractéristiques</b>	Espaces continentaux comportant des ressources naturelles forestières  Ils sont essentiellement situés en milieu rural ; aires classées avec plusieurs types de formations végétales, dont la physionomie et la composition floristique sont liées à la nature des sols		
<b>Développement depuis 2001</b>	Réduction des espaces et déforestations		
<b>Dynamique</b>	Réduction drastique des aires forestières sous la pression anthropique		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déforestations ;</li> <li>- Pressions anthropiques sur les zones sensibles ;</li> <li>- Risque de régression des milieux naturels dû à l'agriculture ;</li> <li>- Risque d'insécurité foncière dû aux opérations d'aménagements agricoles ;</li> <li>- Baisse de la fertilité des terres ;</li> <li>- Risques liés aux changements climatiques ;</li> <li>- Disparition de la faune et de la flore</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Mise en œuvre des plans d'aménagement		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Faibles	Suivi observation	Périodiques

### **7.2.3. Zones humides**

Les zones humides regroupent les plans et cours d'eau, les maraichages, les plaines d'inondation, les marécages.

Rappelons le réseau hydrographique du sud-Bénin peut être regroupé en trois grands complexes :

- Un complexe occidental comprenant la partie estuarienne du fleuve Mono, la rivière Sazué, le lac Ahémé et son émissaire la lagune Aho qui débouche dans la lagune côtière, le tout se déversant en mer à travers la Boca del Rio ;
- Un complexe central plus confiné à l'intérieur des terres et tributaire des apports continentaux, constitué de lagunes et marais s'étirant entre d'anciens cordons littoraux au sud et le plateau d'Allada au nord ;
- Un complexe oriental constitué du Yéwa affluent de l'Ouémé inférieur, la rivière Sô, le lac Nokoué, le chenal de Cotonou vers la mer, le chenal de Totchê communiquant avec la lagune de Porto Novo qui se jette en mer à travers la lagune de Badagri à près de 100 km au Nigeria.
- Les zones marécageuses et plaines d'inondation se retrouvent dans les communes suivantes : Dangbo, Adjohoun, Zê, Aguégués, Abomey-Calavi, Bopa, Athiéché, Abomey-Calavi.

La protection de ces zones est d'une importance majeure dans le maintien de l'équilibre entre les zones humides continentales et le milieu marin. Rappelons que cette relation entre les zones humides et le milieu marin joue également un rôle prépondérant dans la lutte contre l'érosion.

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener

<b>Zone continentale</b>	<b>ZC4 : zone humides</b>
<b>Caractéristiques</b>	<p>Il s'agit essentiellement ici de zones humides et des plans d'eau.</p> <p>Le littoral béninois est constitué d'un complexe océan et écosystème lagunaire très dense très riche et diversifié. C'est un milieu extrêmement riche écologiquement, à cause de l'influence alternée des eaux marines et des eaux douces.</p> <p>Les écosystèmes lagunaires et plans d'eau constituent des biotopes très riches.</p> <p>Toutes les espèces sont soumises à une disparition progressive à cause de l'avancée de l'urbanisation pour les zones urbaines et de l'agriculture en milieu rural, ce qui les fait disparaître peu à peu de leurs milieux naturels.</p>
<b>Développement depuis 2001</b>	Ces espaces sont soumis à la réduction de leur périmètre ainsi qu'à la pollution
<b>Dynamique</b>	Les zones humides se réduisent sensiblement. Elles se comblent également grâce aux effets de l'érosion et de diverses formes de

	pollution		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers ;</li> <li>- Risque de pollution atmosphérique lié à l'émission des gaz des moteurs et installations industrielles</li> <li>- Risque de régressions des milieux naturels dû à la pression urbaine et à l'agriculture</li> <li>- Risque de comblement des plans d'eau</li> <li>- Inondations</li> <li>- Perturbation de la faune et de la flore par les extensions d'activités humaines et économiques</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Préservations des zones humides		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Modérés	Suivi observation	Réguliers

#### 7.2.4. Zones minières

Ce sont les zones d'exploitation ou des zones potentiellement exploitables qui regorgent de ressources minières (sable, gravier, calcaire, etc.) importantes. On retrouve ces ressources dans pratiquement toutes les communes de la zone du littoral. Mais les plus exploitées se retrouvent dans les communes de Sèmè-Podji, Ouidah, Comè, Houéyogbé et Abomey-Calavi.

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener concernant les zones minières :

Zone continentale	ZC5 : zones minières
<b>Caractéristiques</b>	<p>Dans le littoral, elles sont généralement faites de carrières de sables et de latérite qui constituent une activité dommageable aux ressources naturelles. Les contraintes majeures au développement de cette activité sont : l'inorganisation des exploitants, l'exploitation irrationnelle des gisements, le manque de capitaux pour l'acquisition de matériels et équipements appropriés par les exploitants et l'insuffisance des mesures et des moyens de l'Etat pour promouvoir une exploitation rationnelle des carrières et restaurer les sites miniers déjà exploités.</p> <p>Sur le plan environnemental, cette activité favorise non seulement l'érosion, mais également la destruction du couvert végétal et de la faune sauvage. De plus, aucune mesure n'est prise après l'exploitation de ces carrières en termes de compensation.</p>

<b>Développement depuis 2001</b>	Evolution sensible due aux besoins de logement et aux travaux publics		
<b>Dynamique</b>	Les carrières de sables évoluent sensiblement		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels ;</li> <li>- Risque de pollution atmosphérique lié à l'émission des gaz des moteurs et installations industrielles ;</li> <li>- Risque de régressions des milieux naturels dû à la pression urbaine et à l'agriculture ;</li> <li>- Altération de la nappe phréatique ;</li> <li>- Inondations ;</li> <li>- Perturbation de la faune et de la flore par les extensions d'activités humaines et économiques</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Planifier une utilisation judicieuse des carrières et promouvoir les plans d'atténuation des impacts sur l'environnement		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Faible	Suivi observation	Réguliers

### **7.2.5. Zones industrielles**

Les objectifs principaux sont :

- Promouvoir les zones industrielles de Ouidah et de Sème-Podji ;
- Réorganiser et renforcer le tissu industriel existant ;
- Promouvoir la transformation agro-industrielle.

La vocation de zones industrielles est attribuée aux zones existantes et localisées dans la partie continentale du littoral, notamment dans les communes de Sème Podji, de Abomey-Calavi et de Ouidah. Elle peut concerner également certaines unités industrielles isolées qui existent déjà. Les éléments cartographiques nous renseignent sur les affectations ainsi que le tableau suivant :

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
<b>Sèmè Podji</b>	ZFI de Sèmè, - Sékandji littoral-Ekpè littoral, Sékandji, Ekpè
<b>Cotonou</b>	La zone industrielle d'Akpakpa
<b>Ouidah</b>	La zone industrielle de Gakpé
<b>Abomey-Calavi</b>	Zone industrielle de Glo-djigbé

### **7.2.6. Zones d'activités économiques**

Les zones d'activités économiques ne sont rien d'autres que les grands centres commerciaux et d'échanges. Ces grands centres d'échanges sont concentrés dans la ville de Cotonou. Il s'agit notamment de la zone de Dantokpa, Missèbo, Ganhi et Saint Michel. A ces centres commerciaux s'ajoutent les marchés centraux des communes.

### **7.2.7. Zones touristiques**

Le tourisme s'impose comme une source de revenus pour l'économie nationale et pour les populations. Les zones à vocation touristique apparaissent alors comme des aires à valoriser et à protéger.

Cette vocation de zone touristique est attribuée aux zones existantes et qui présentent une potentialité touristique à mettre en valeur. Il s'agit de valoriser le passé historique lié à ces espaces mais également de valoriser les caractéristiques liées à des attraits naturels (sites paysagers à caractère exceptionnel (littoral, zones d'écotourisme...)

La plus grande zone touristique de la zone du littoral se situe à Ouidah. Elle présente un intérêt national. Le tableau suivant fait le résumé des espaces concernés.

Commune	Zones (villages/quartiers concernés)
Allada	Palais royal, Site « Toussaint l'ouverture »
So-Ava	Ganvie (site Touristique de Gbessou) Forêt sacrée de Ahomey Lokpo Vallée de Sitatunga à Kinto Les mangroves de Vekky
Cotonou	Plages et berges lagunaires
Ouidah	Porte du non-retour et route de l'esclave tous situés sur la bande côtière de Ouidah
Sémè	Site de pèlerinage des chérubins et des fidèles du christianisme céleste ; Site abritant les manifestations de la fête de vodoun de Sèmè Podji dans le village Agongo. Le palais royal Honmè dans l'arrondissement d'Ekpè, le palais royal de Djèrègbé, le palais de refuge de Toffa à Awanou dans l'arrondissement de Djérègbé et le palais royal de Séché –Kraké. -Les berges lagunaires de Kétonou, de Goho à Gbabodji ; la « presque » île de Déhou. Le centre touristique et attractif de Ouéké dans l'arrondissement de Djérègbé.

En dehors de ces principaux attraits touristiques les autres communes disposent de quelques sites non moins importants.

Le tableau suivant montre les caractéristiques, la dynamique, les enjeux ainsi que les actions à mener

<b>Bandé côtière</b>	<b>Bandé côtière : BC2 : zone touristique</b>		
<b>Caractéristiques</b>	Ces sites en dehors de la bande littorale sont liés à la culture et à l'histoire du Bénin		
<b>Développement depuis 2001</b>	Pas de développement notable		
<b>Dynamique</b>	Moins perceptible		
<b>Enjeux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollution des milieux naturels par une augmentation de la production des déchets solides ménagers, une pollution atmosphérique liée à l'émission des gaz des moteurs et installations industrielles</li> </ul>		
<b>Parti d'aménagement</b>	Il est spécifique aux différents projets gouvernementaux en cours dans le cadre du PAG		
<b>Actions</b>	Evaluations environnementales stratégiques		
<b>Risques côtiers</b>	Très faibles	Suivi observation	Réguliers

### 7.3. Cartes de zonage

Cette section présente l'ensemble des cartes de zonage du littoral béninois.

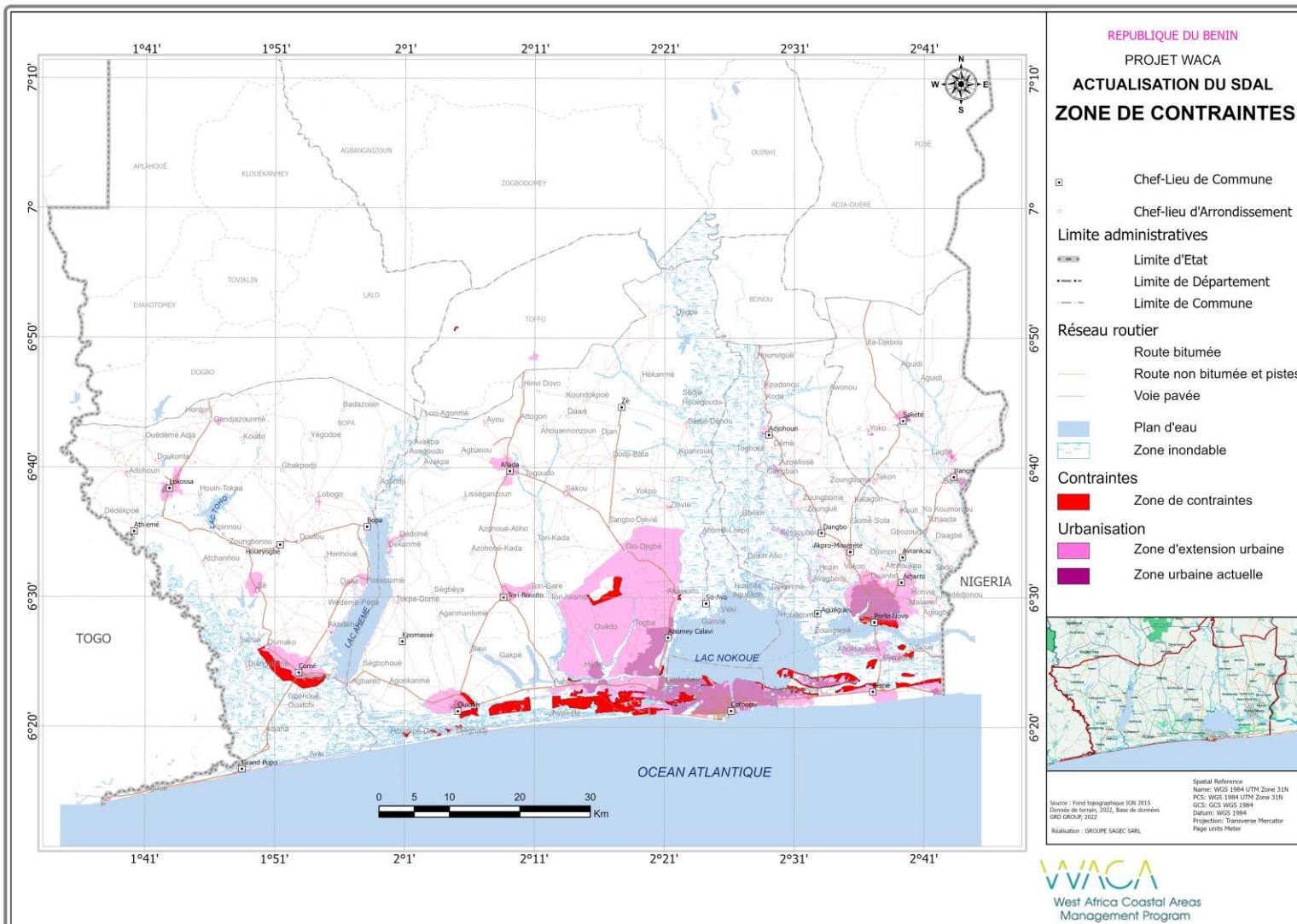
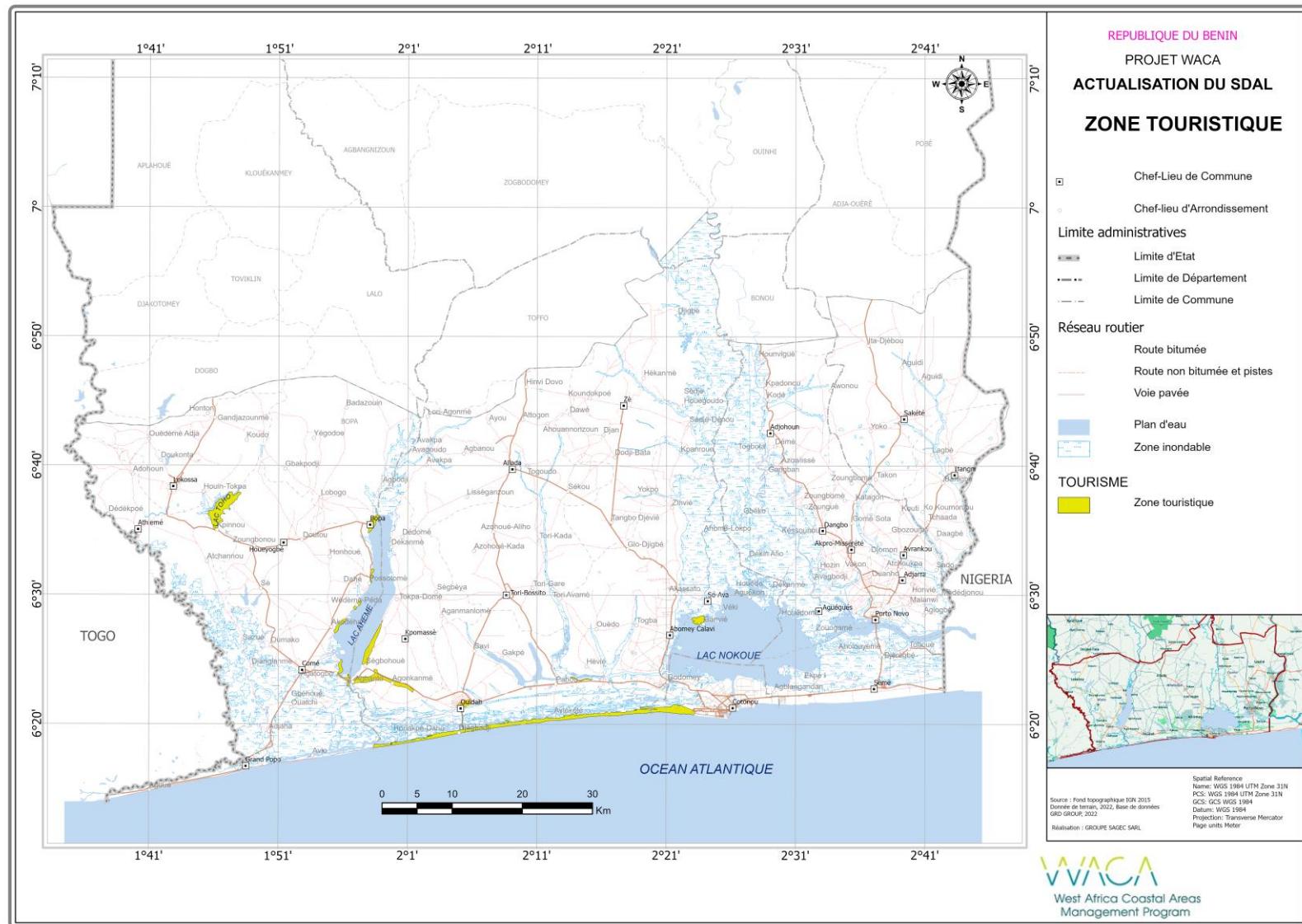


Figure 25 : Carte des zones de contrainte



**Figure 26 : Carte des zones touristiques**

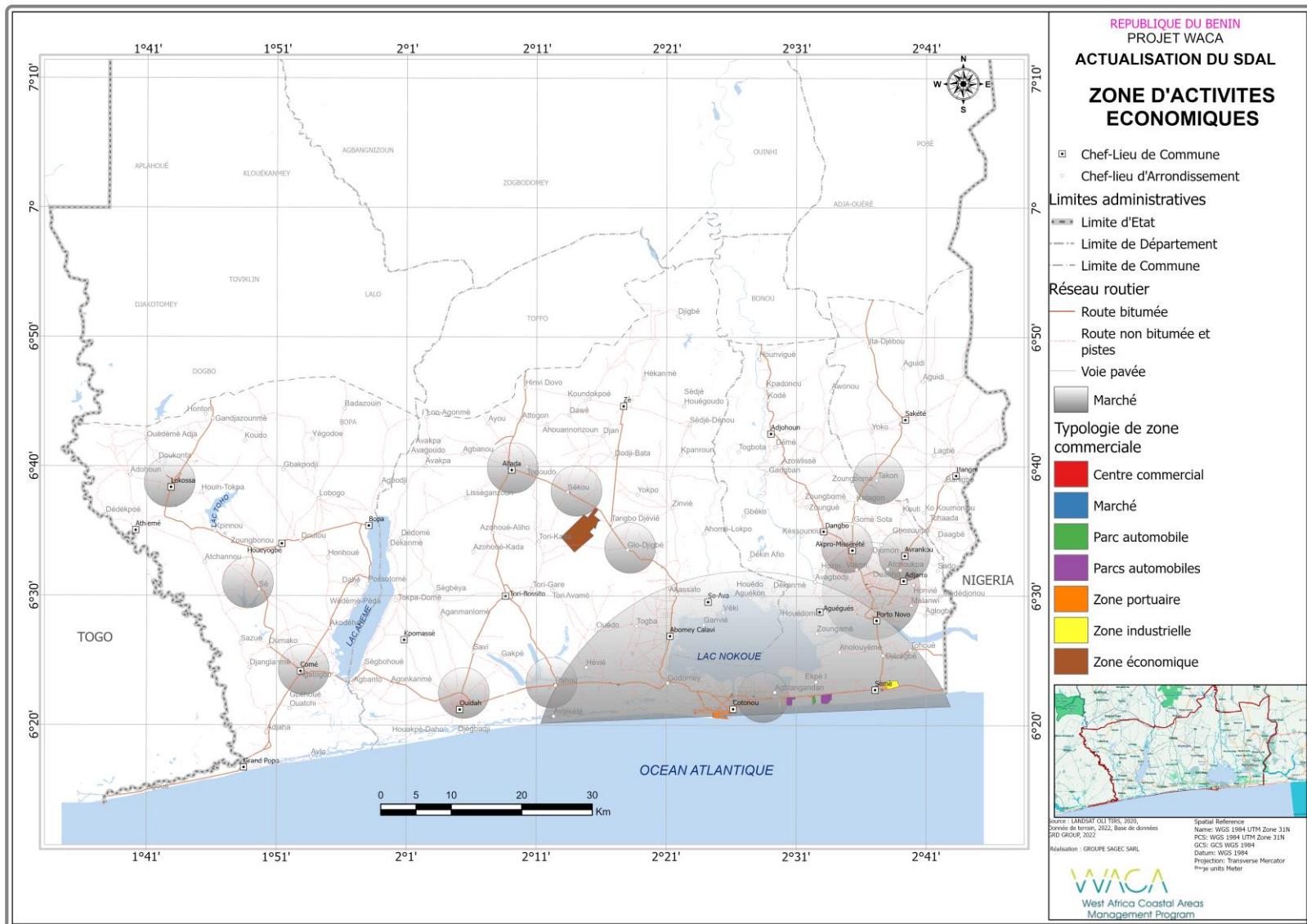


Figure 27 : Cartes des zones commerciales

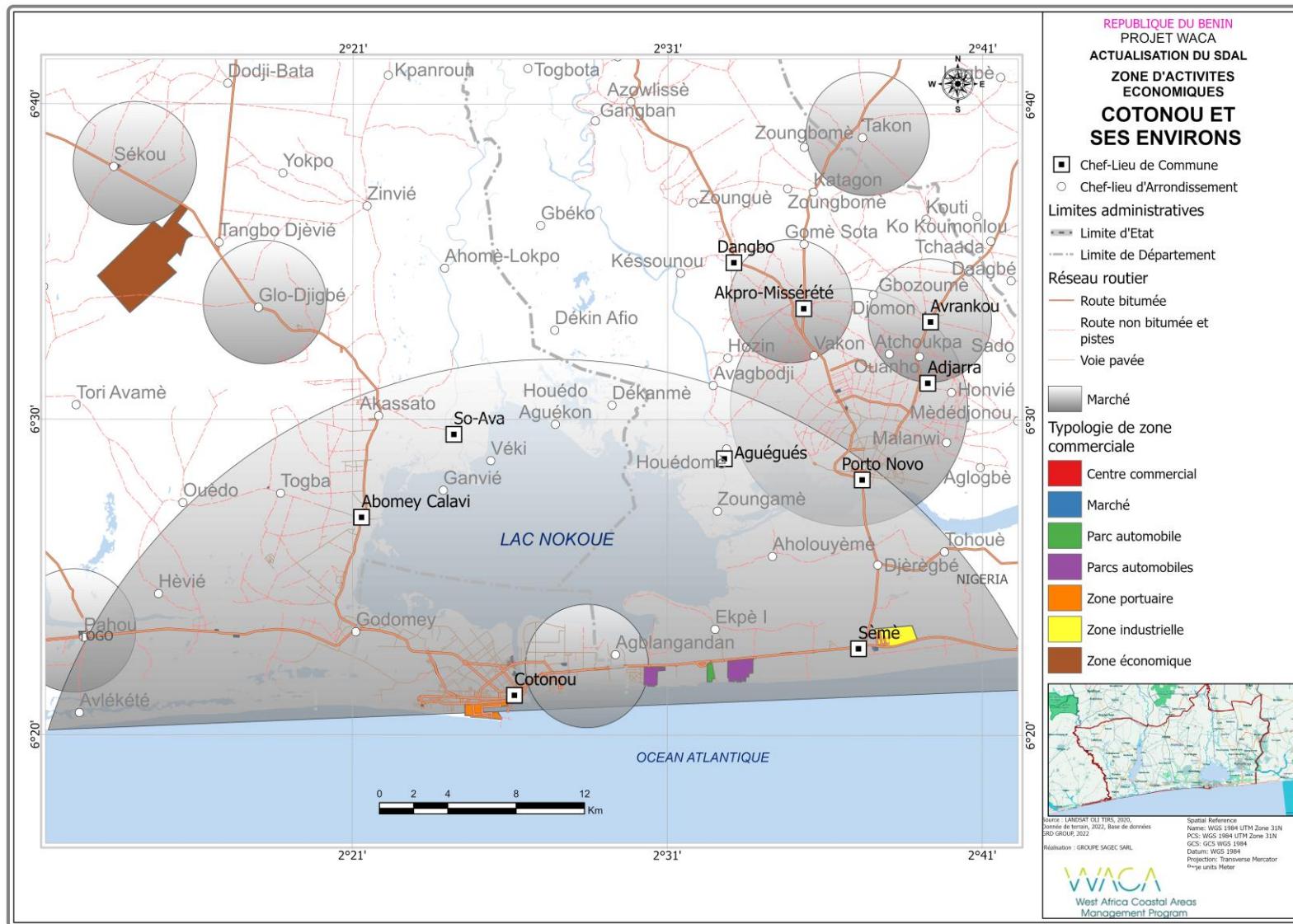
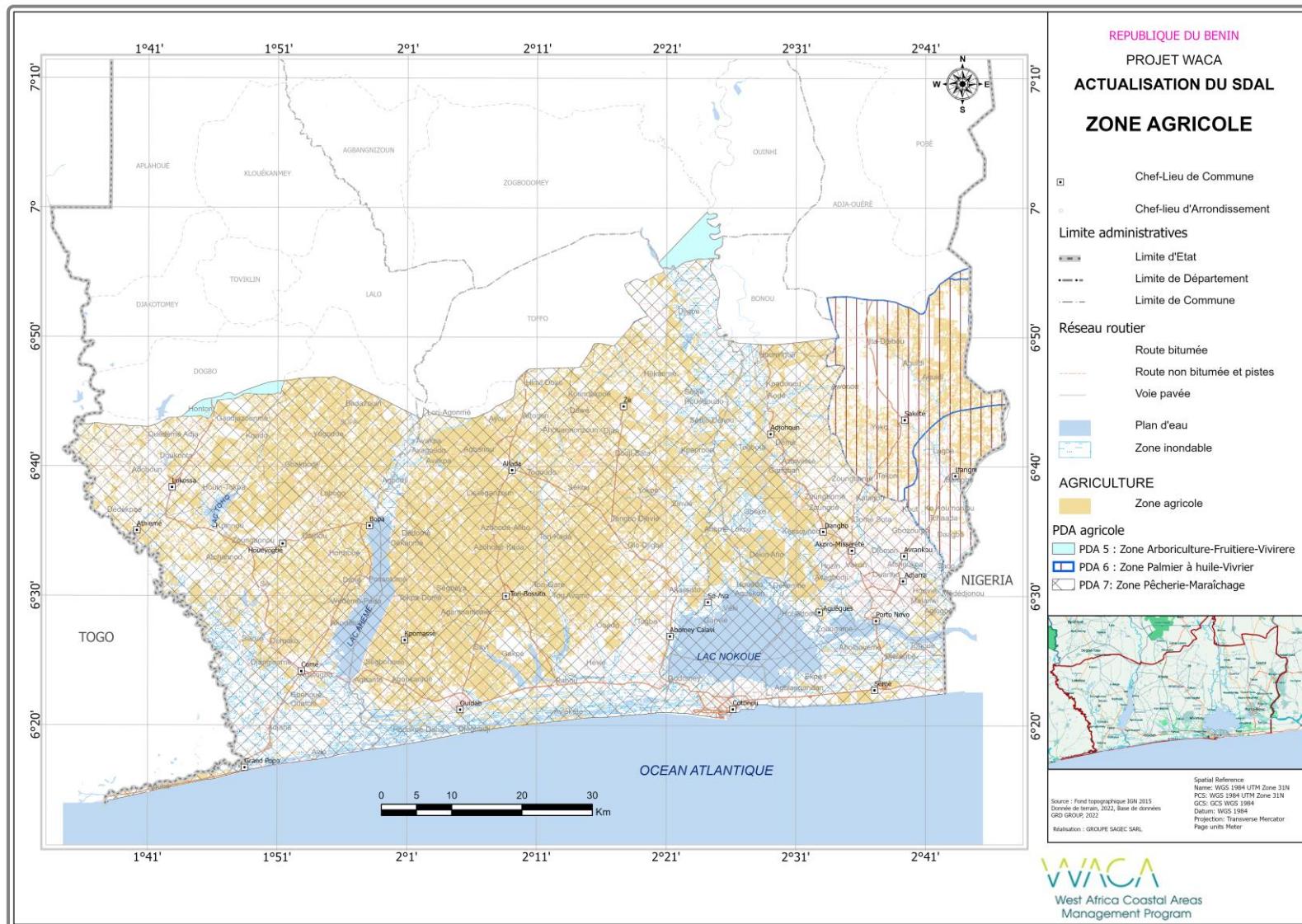


Figure 28 : Cartes des zones commerciales avec un zoom sur Cotonou et ses environs



**Figure 29 : Carte des zones agricoles à l'horizon 2035**

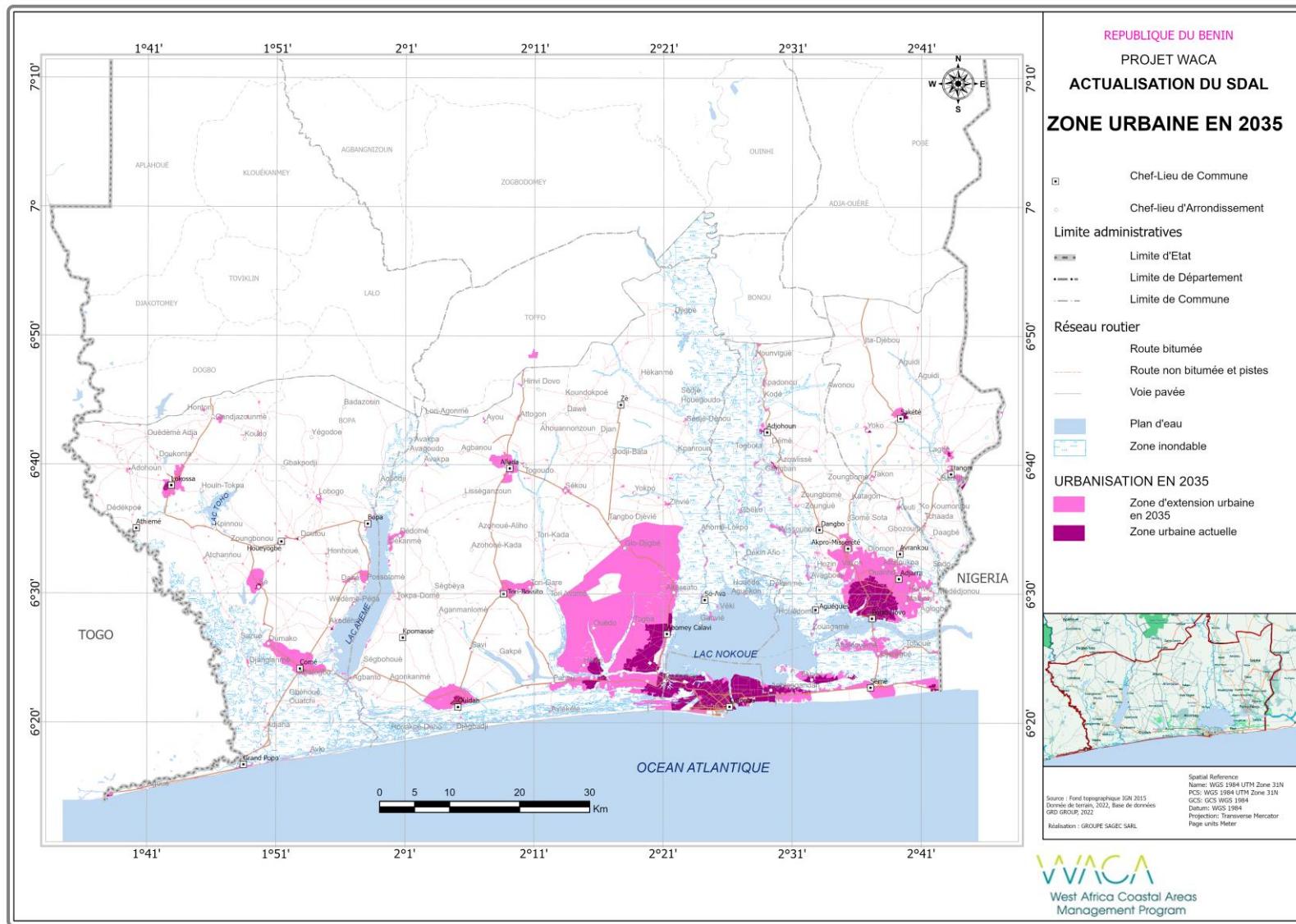
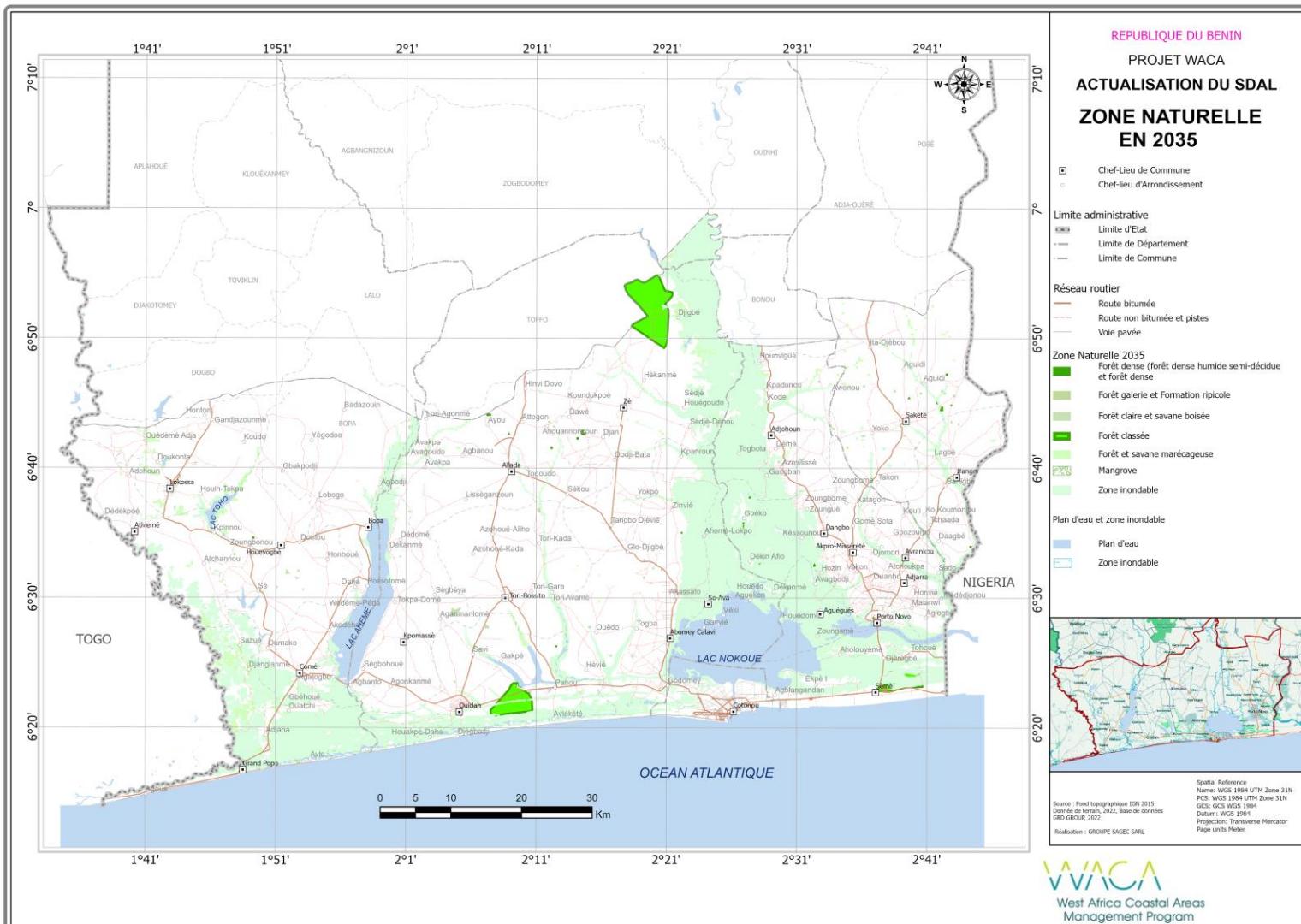
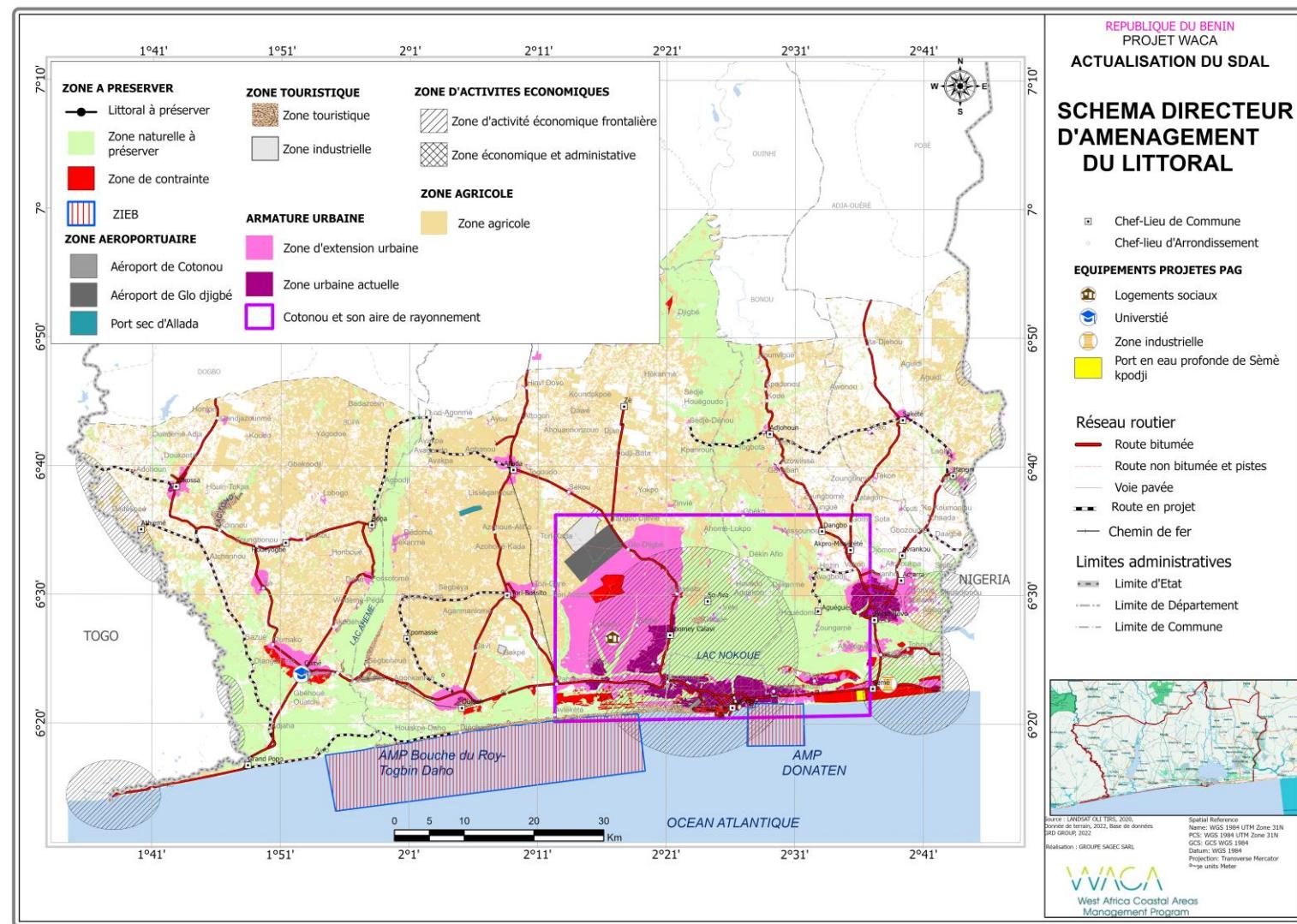


Figure 30 : Carte des zones urbaines à l'horizon 2035



**Figure 31 : Carte des zones naturelles à l'horizon 2035**

## 7.4. Schéma Directeur Global d'Aménagement du Littoral Béninois



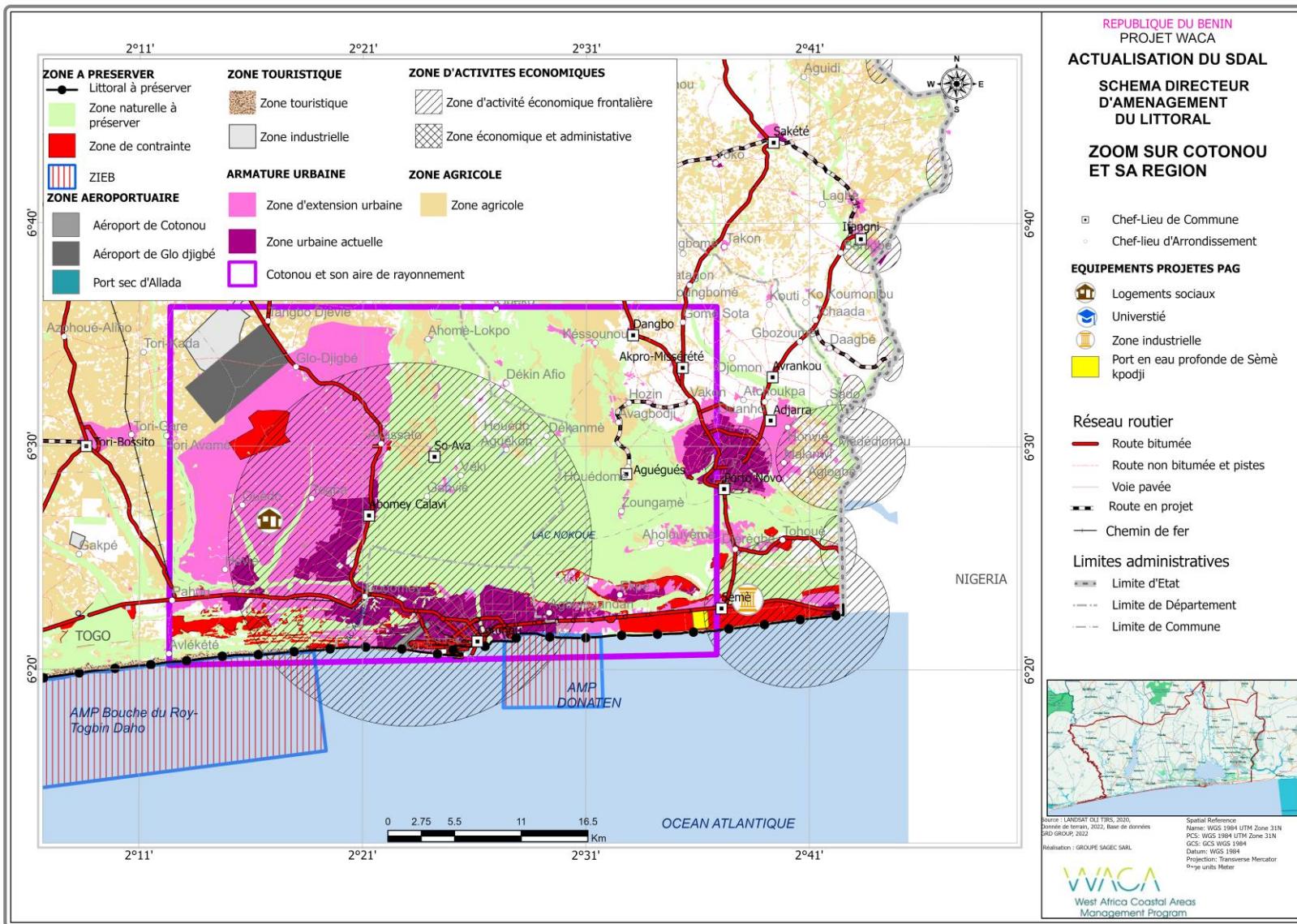


Figure 33 : Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral avec un zoom sur Cotonou et ses environs

## VIII- MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU SDAL

### 8.1. Tutelle et maîtrise d'ouvrage

La tutelle et la maîtrise d'ouvrage des documents de planification et d'aménagement sont des prérogatives du Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable. Le littoral du Bénin est régi par la Loi n°2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin. En son article 71, cette loi dispose que le Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral fait partie intégrante du Schéma Directeur d'Aménagement du Territoire (SDAT), couramment appelé Agenda Spatial National.

L'article 73 précise que le SDAL est élaboré ou révisé sous la responsabilité du Gouvernement, à son initiative ou sur demande d'une commune de la zone littorale, en concertation avec les conseils communaux ou municipaux de toutes les communes des départements composant la zone littorale. Enfin, l'article 74 précise que le SDAL est adopté par décret pris en Conseil des ministres, et s'impose à toutes les autorités publiques et toutes les personnes physiques ou morales.

La présente mission d'actualisation du SDAL s'inscrit donc dans le cadre de l'opérationnalisation de la Loi n°2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone littorale en République du Bénin. Son financement étant assuré par le Projet d'Investissement, de Résilience des Zones côtières en Afrique de l'Ouest (WACA RESIP-BENIN).

Au regard de ces dispositions de la loi, la tutelle du SDAL est assurée au plus haut niveau par le Gouvernement à travers le Ministère du Cadre de Vie et du Développement Durable. Pour la réussite de sa mise en œuvre, ce document doit bénéficier de la maîtrise d'ouvrage de l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT) pour les questions relevant de l'aménagement du territoire et de l'Agence Béninoise pour l'Environnement (ABE) pour la protection de cet écosystème fragile et sensible.

### 8.2. Directives d'aménagement du littoral

Plusieurs solutions s'offrent pour l'aménagement et la protection du littoral face aux problèmes soulevés par le diagnostic du SDAL. A l'échelle territoriale, la responsabilité et le rôle des entités sont amenés à évoluer et à se développer dans le cadre de la décentralisation. Les solidarités et réciprocités entre territoires adjacents et/ou voisins doivent être prises en compte, de même que l'articulation des compétences et des prérogatives entre l'Etat et les collectivités. C'est pourquoi, certaines orientations stratégiques doivent être prises en soutien aux directives :

- ***Adapter la gouvernance aux spécificités de ce territoire*** : le littoral est une entité géographique spécifique, qui appelle des politiques d'aménagement et de mise en valeur adaptées. Il faut une gouvernance équilibrée et efficace qui doit s'appuyer sur une démarche transversale permettant à l'ensemble des secteurs et acteurs

concernés de faire valoir et de concilier des intérêts souvent divergents, contradictoires ou concurrents.

- **Polariser le développement en retrait de la côte :** le diagnostic a permis de montrer que les aménagements urbains, routiers, mais aussi l'équipement des territoires (eau, électrification, voirie, etc) ont un rôle fortement polarisant et attractif pour les implantations humaines. Le SDAL doit orienter dans toute la mesure du possible, le développement des concentrations urbaines et industrielles vers des zones sécurisées, en retrait de la côte.
- **Restaurer la notion de domaine public maritime :** le respect du domaine public maritime est une question préjudiciable pour la sauvegarde du littoral, il faut interdire toute forme d'occupation par les établissements humains. Il faut restaurer le caractère public de cet espace et clarifier les situations foncières relatives à certains espaces naturels de transition (mangroves, espaces lagunaires, zones humides d'arrière-littoral) soumis à des pressions croissantes, notamment en périphérie des agglomérations.
- **Les infrastructures naturelles au service de la protection des côtes :** permettant de maintenir et d'accroître la résilience côtière sur des espaces significatifs ; la conservation de la nature participe à l'aménagement du territoire.

Une revue de certaines solutions de protection des côtes concourant à l'aménagement du littoral est décrite ici afin de permettre un choix conséquent mais pertinent à faire par les décideurs. Il s'agit de :

- **Les ouvrages de protection :** il s'agit d'interventions basées sur l'apport de matériaux extérieurs (tétrapodes, blocs de roches, ouvrages de maçonnerie) visant à figer la ligne de rivage. Il s'agit de s'opposer physiquement au recul du trait de côte.
- **Les ouvrages modifiant le transit sédimentaire longshore (parallèle au rivage) :** il s'agit de solutions perpendiculaires au rivage : épis, enrochement. Ces ouvrages se traduisent logiquement par une accrétion en amont de l'ouvrage et une érosion accrue en aval largement constatée et aujourd'hui bien connue des aménagistes côtiers.

Les épis sont des structures allongées perpendiculairement au rivage. Habituellement construits en groupe, leur but est de piéger et de maintenir entre eux les sédiments apportés par la dérive littorale. Ils interrompent le transport de la dérive littorale. Les sédiments soustraits et accumulés entre les épis contribuent à un déficit sédimentaire vers l'aval dans le sens de la dérive littorale. Le problème de l'érosion est alors seulement déplacé. Les épis ont tendance à se déchausser lorsqu'ils sont trop dispersés, à renvoyer les sédiments vers le large quand ils sont trop peu espacés.

- **Les solutions parallèles au rivage modifiant l'énergie des vagues :** il s'agit notamment de brise-lames. Les ouvrages sont placés à quelque distance de la côte. Leur effet se traduit par la mise en place de tombolo reliant la ligne de rivage à l'aménagement. Les effets sur le transit littoral en aval peuvent être relativement importants, les sédiments déposés dans les zones aménagées n'étant plus disponibles dans les zones non aménagées. Il s'agit donc de structures protectrices placées au large qui visent à absorber l'énergie des vagues avant qu'elles n'atteignent le rivage. Les brise-lames réfléchissent ou diffractent l'énergie des vagues, mais ils peuvent aussi la concentrer sur des points sensibles. Dans ce cas, l'érosion qui affecte la côte peut aboutir à la destruction des constructions que les brise-lames avaient pour but de protéger.
- **Les solutions douces :** les solutions douces sont en plein développement. Elles sont caractérisées par des impacts réduits sur le fonctionnement sédimentaire de la plage, ce qui ne signifie pas toujours que leur coût soit réduit. On utilise toutefois dans certains cas des matériaux locaux ou de récupérations (fascines en bois, pieux, pneus usagés, etc.) ou des matériaux techniques et récents comme les géotextiles. Leur diversité est importante, surtout dans la mesure où ces solutions sont issues d'initiatives locales.

### **8.3. Instances opérationnelles : observatoires**

La mise en œuvre du SDAL doit être animée à travers la mise en place des institutions nationales et régionales. La mise en place d'un Observatoire permanent ou d'un réseau régional, permettra de disposer d'informations fiables, en temps réel sur l'évolution de la situation sur les plans d'eau, l'érosion côtière et les risques côtiers et fournir des éléments d'aide à la décision. Plusieurs acteurs participeront à la vie de cet Observatoire National :

- certaines Directions techniques des ministères sectoriels ;
- les Institutions de recherche et d'enseignement supérieur ;
- les universitaires spécialisés ;
- les collectivités locales ;
- des ONG et autres structures de vulgarisation.

Les partenaires au développement seront également sollicités aux côtés de l'Etat Béninois pour l'appui technique et financier, pour accompagner l'Observatoire.

En dehors de l'Observatoire National, certaines directions techniques du Ministère du Cadre de Vie joueront également des rôles importants, notamment la Direction Générale de l'Environnement et du Climat (DGEC) et la Direction de la promotion de l'écocitoyenneté.

La Direction Générale de l'Environnement et du Climat a pour mission d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre ainsi que le suivi de la politique, des stratégies de l'Etat et de la règlementation nationale en matière d'environnement, de gestion des effets des changements climatiques et de promotion de l'économie verte en collaboration avec les autres structures concernées.

A ce titre, elle est chargée de :

- élaborer les politiques et stratégies de l'Etat ainsi que les textes législatifs et réglementaires en matière d'environnement et de gestion des effets des changements climatiques, et en assurer le suivi-évaluation de la mise en œuvre ;
- définir des indicateurs environnementaux pour le suivi de la politique environnementale et de gestion des effets des changements climatiques ;
- produire des données sur les pollutions, les risques environnementaux, l'adaptation et l'atténuation aux changements climatiques, l'économie verte à l'usage de tous les secteurs ;
- proposer au gouvernement des mesures préventives de réduction de la pollution environnementale et d'émissions de gaz à effet de serre ;
- impulser la mise en œuvre des politiques, de la réglementation environnementale, des programmes et projets relatifs à la lutte contre les pollutions notamment les déchets solides ménagers et les eaux usées, à la gestion des risques environnementaux, l'adaptation et à l'atténuation, aux changements climatiques et à l'économie verte ;
- suivre l'application des textes réglementaires relatifs à l'environnement et aux changements climatiques en collaboration avec les structures concernées,
- participer aux activités de la Police Environnementale ;
- coordonner la mise en œuvre des programmes et projets nationaux de gestion relatifs à la lutte contre les pollutions notamment les déchets solides ménagers et les eaux usées, à l'adaptation et l'atténuation aux changements climatiques et à l'économie verte ;
- contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations à travers la lutte contre toutes les formes de pollutions, de nuisances et risques environnementaux, en collaboration avec toutes autres structures concernées ;
- contribuer à la gestion et au traitement des déchets solides et liquides ;
- promouvoir la recherche en vue de la préservation de l'environnement et du climat mondial ;
- définir une vision à long terme de gestion de l'environnement et des effets des changements climatiques devant guider les politiques et mesures mises en œuvre pour faire face aux changements climatiques et assurer le développement durable du pays ;
- assurer l'évaluation de l'impact, de la vulnérabilité et de l'adaptation, notamment des évaluations des besoins financiers et une analyse économique, sociale et environnementale des solutions envisageables en matière d'adaptation ;
- faire intégrer les considérations liées à l'environnement et aux changements climatiques dans les politiques, programmes et projets nationaux, sectoriels et communaux de développement ;
- promouvoir l'économie verte ;

- mettre en œuvre des programmes et projets d'intérêt national relevant des domaines de l'environnement et des changements climatiques ;
- assurer le rôle du Point Focal National des accords multilatéraux en matière d'environnement et des changements climatiques ;
- participer aux négociations internationales et à la mise en œuvre des accords multilatéraux relatifs à l'environnement et aux changements climatiques en collaboration avec les structures concernées ;
- assurer le pilotage des programmes, projets ou actions initiés par l'Etat dans le domaine de l'environnement, des changements climatiques ;
- encourager et promouvoir les travaux de recherche scientifique, technologique, technique, socioéconomique ;
- encourager l'observation permanente et la constitution d'archives de données sur le système climatique permettant de mieux comprendre les causes, les effets, l'ampleur et l'échelonnement dans le temps, des changements climatiques ;
- encourager la formation du personnel scientifique, technique et de gestion sur l'environnement et les changements climatiques ;
- coordonner les activités de la préservation du littoral y compris la lutte contre l'érosion côtière en collaboration avec toutes autres structures concernées ;
- initier et conduire toutes réflexions et actions de nature à contribuer à une meilleure connaissance du phénomène de l'érosion côtière en République du Bénin ;
- élaborer les politiques et stratégies de l'Etat en matière de protection des berges et de lutte contre l'érosion côtière ;
- promouvoir des mécanismes permettant de remédier aux pertes et préjudices liés aux incidences des changements climatiques ;
- appuyer les Directions Départementales du Cadre de Vie et du Développement Durable dans la mise en œuvre de leurs activités relatives aux domaines de compétence du ministère ;
- participer à la définition et à la gestion des relations de l'Administration avec les associations professionnelles concernées d'une part et les cabinets et bureaux d'études, ainsi que les divers centres de formation spécialisés dans les domaines de l'environnement et des changements climatiques d'autre part.

Quant à la Direction de la promotion de l'écocitoyenneté, elle a pour mission de concevoir et de mettre en œuvre la politique d'écocitoyenneté en matière de cadre de vie, d'environnement et de développement durable.

A ce titre, elle est chargée de :

- concevoir, mettre en œuvre et évaluer la stratégie en matière d'écocitoyenneté ;
- concevoir et élaborer les supports de mobilisation et de plaidoyer en matière d'écocitoyenneté ;
- mettre en cohérence les actions des directions et organismes sous tutelle du ministère en matière d'écocitoyenneté ;

- suivre et évaluer périodiquement la stratégie d'information et d'éducation dans les domaines de compétences du ministère
- définir une approche holistique tenant compte des aspects écologiques, socio-culturels et autres de chaque question relevant du domaine de compétences du ministère ;
- veiller à l'organisation des campagnes de sensibilisation en direction des populations cibles sur les enjeux environnementaux.

La mise en place et l'animation d'un cadre juridique, institutionnel cohérent et efficace passe par :

- Le renforcement de la législation et la règlementation sur la mise en valeur et la protection du littoral ;
- La mise en place et la dotation de moyens adéquats d'une Agence/ observatoire national de gestion et de protection des berges et côtes et des lagunes du littoral ;
- Une autorité communale de suivi du trait de côte (composée des riverains, associations, ONG et élus) ;
- Un cadre de concertation départemental des communes côtières.

Au plan régional, certaines institutions pourraient être associées dans le travail de suivi, d'observation permanente de l'évolution du littoral ouest africain et de production d'informations pour des prises de décisions et d'actions de protection du trait de côte. Il s'agit notamment de :

- l'Observatoire Régional du Littoral de l'Afrique de l'Ouest (OLOA) : la création de cette instance est déjà envisagée avec un appui de l'UEMOA qui envisage d'en confier la responsabilité au CSE. L'OLOA serait chargé de centraliser et gérer l'information validée sur l'évolution des dynamiques littorales.
- le Nouveau Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest, qui serait chargé de la production (sur une base bisannuelle) d'un bilan prospectif du peuplement et de la croissance en Afrique de l'Ouest.

Il faut aussi mentionner le Réseau des Aires marines Protégées de l'Afrique de l'Ouest (RAMPAO), dont la contribution éventuelle serait basée sur le suivi écologique des AMP en place, dont le rôle de sentinelle pour mesurer les effets de l'élévation du changement de la mer est reconnu.

Le comité régional d'orientation du Programme Régional de Lutte contre l'Erosion Côtière (PRLEC) de l'UEMOA constitue une entité régionale pertinente susceptible de fédérer et de mettre concrètement en réseau les efforts et capacités nationaux. Ce comité veillera à informer, voire impliquer d'autres instances existantes comme le Secrétariat Permanent du Grand Ecosystèmes Marin du Golfe de Guinée, et la Convention d'Abidjan.

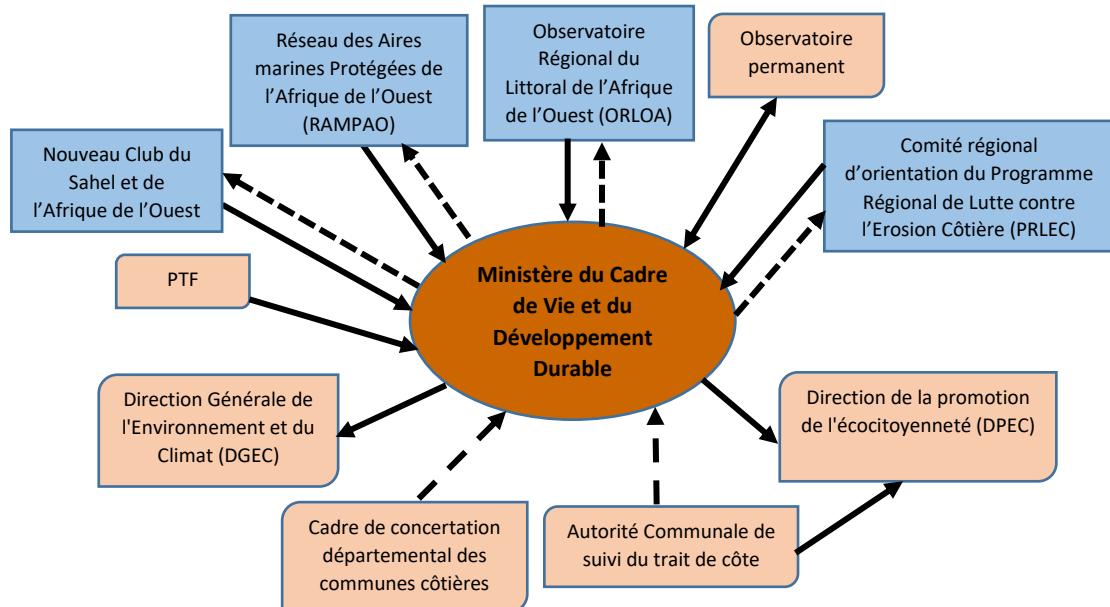


Figure 34 : Diagramme institutionnel du SDAL

#### 8.4. Programmes prioritaires d'accompagnement

La mise en œuvre du SDAL se fera à travers les différents programmes suivants :

##### **Programme 1 : Veille et Vigilance**

**Objectif :** Identifier et détecter avec anticipation les situations génératrices de risques. Produire une information fiable destinée à l'ensemble des niveaux de décision.

##### **Changements/résultats attendus**

- Suivi prospectif stratégique du peuplement et de la croissance dans les zones côtières ;
- Suivi et anticipation de l'évolution climatique ;
- Amélioration de la capacité d'anticipation et de détection, à partir de signaux faibles, des situations à risque ;
- Suivi anticipatif de l'évolution du trait de côte et des enjeux liés à l'occupation et aux activités humaines ;
- Réalisation des aménagements côtiers par anticipation ;
- Suivi des aires marines protégées sentinelles en vue d'appréhender la progression et les impacts sur les milieux naturels côtiers de la remontée du niveau marin.

##### **Pistes d'action :**

- Mise en place d'un système d'alerte précoce
- Former les populations sur les signes annonciateurs de risques probables ;

- Créer les conditions nécessaires à l'adoption précoce de décisions adaptées et pertinentes qui permettront également de sécuriser les populations et l'environnement support du développement économique dans les zones côtières.

### **Programme 2 : Information et renforcement des capacités**

**Objectif** : renforcer les capacités des acteurs côtiers en matière de gestion du trait de côte par la mise à disposition d'une information efficace et de qualité sur l'anticipation et le traitement des situations côtières à risques.

#### **Changements/résultats attendus**

- **Préparation des populations et des décideurs** : la lutte contre l'érosion côtière et la réduction des impacts de la dynamique côtière doit s'organiser à tous les niveaux et nécessitera un effort important d'information et de sensibilisation de toutes les catégories d'acteurs qui y sont confrontées.
- **Mise en œuvre d'un programme information et renforcement des capacités permettant de :**
  - ✓ Délivrer régulièrement aux acteurs côtiers une information actualisée, pertinente et accessible sur l'évolution des systèmes littoraux ;
  - ✓ Contribuer à la préparation des populations et des décideurs pour la réduction des risques par la sensibilisation, l'information et le retour d'expérience ;
  - ✓ Mettre en relation les besoins en expertise avec les ressources techniques et compétences spécialisées disponibles au plan local et régional ;
  - ✓ Accroître les capacités d'intervention des acteurs nationaux par la formation et le recyclage des acteurs techniques.

#### **Pistes d'action :**

- Production d'outils didactiques d'information destinés aux catégories de publics les plus concernées par la gestion locale du trait de côte (autorités locales, opérateurs touristiques, hôteliers et restaurateurs, services urbains, etc.)
- Mise en réseau d'un pool d'experts nationaux et régionaux spécialisés et de haut niveau pouvant intervenir en appui...
- Facilitation de l'encadrement scientifique de chercheurs en formation diplômante travaillant sur les thématiques en lien avec l'étude des écosystèmes, l'aménagement du littoral et la prévention des risques côtiers ;
- Organisation de sessions de formation et de recyclage des services techniques, professionnels et ingénieurs en relation avec l'aménagement du littoral.

### **Programme 3 : Protection et réduction des risques côtiers**

**Objectif :** accroître la résistance et la résilience des espaces littoraux occupés par les populations et les installations humaines, en vue de réduire la vulnérabilité et l'exposition des populations et établissements humains implantés sur le littoral.

#### **Changements/résultats attendus**

- Réduction de l'impact des risques côtiers sur les populations riveraines et leurs activités économiques ;
- Empêcher l'avancée de la mer sur les terres côtières ;
- Reconstituer les plages disparues ou en voie de disparition.

#### **Pistes d'action :**

- Planification spatiale et aménagement du Littoral (mettre en œuvre les directives, les règles et/ou orientations (opposables ou non) pour l'aménagement du littoral)
- Artificialisation du rivage \_ défense de la côte
- Inventaire des réserves sédimentaires stratégiques

Actualisation des normes et transferts de risques (propositions concrètes en matière d'actualisation des normes d'urbanisme, d'hydraulique, de construction, de génie civil et de génie côtier, afin de les adapter à l'intensification possible de certains risques).

### **Programme 4 : Actualisation et suivi des outils de planification spatiale ou nationale sous le regard de l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (ANAT)**

**Objectif :** veiller à la mise à jour périodique et à la mise en œuvre des documents de planification au niveau national et local afin d'éviter la navigation à vue dans les politiques d'aménagement du territoire et d'assurer la cohérence entre les orientations d'aménagement entre le niveau central et le niveau local.

#### **Changements/résultats attendus**

- Réduction des risques d'occupation des zones improches à l'habitation ;
- Respect des directives et des orientations territoriales d'aménagement, gage d'une meilleure organisation et occupation de l'espace ;
- Maitrise et encadrement de l'urbanisation ;
- Développement territorial cohérent et structuré.

#### **Pistes d'action :**

- Elaboration conjointe du Plan National de Développement avec le Schéma National d'Aménagement du Territoire ;
- Elaboration/Actualisation des Plans Directeurs d'Aménagement des Pôles de Développement du SNAT ;
- Actualisation/Elaboration des autres documents de planification (SDAU, SDAC, PDU, PDC) à la suite du SNAT/PDA pour assurer leur cohérence et leur donner les chances d'une bonne mise en œuvre.

## **IX- RECOMMANDATIONS**

Dans la maîtrise des dynamiques qui influencent le devenir de la zone du littoral pour l'horizon défini il importe de faire quelques recommandations notamment :

1. Faire adopter les arrêtés et décrets d'application de la loi N° 2018-10 du 02 juillet 2018 portant protection, aménagement et mise en valeur de la zone Littorale en République du Bénin ;
2. Actualiser et adapter la réglementation en vigueur sur la gestion du littoral ;
3. Mettre en œuvre effectivement les orientations stratégiques émises lors de l'élaboration du schéma directeur d'aménagement du littoral ;
4. Faire une diffusion et appropriation du document par les acteurs concernés en vue de la mise en œuvre des orientations stratégiques ;
5. Réaliser une étude très approfondie sur la dynamique des traits de côtes en vue de détecter tout évènement y afférent et les prévenir ;
6. Elaborer des études de vulnérabilité de la zone du littoral et y associer l'étude des bassins versant mis en jeux assortie d'un Modèle Numérique de Terrain pour un meilleur suivi du phénomène d'érosion ;
7. Elaborer les documents de planification urbaine pour toutes les communes du littoral béninois notamment celles situées sur la bande côtière en vue de contrôler et d'encadrer la pression urbaine sur la bande côtière ;
8. Réaliser une synthèse des études environnementales relatives aux zones humides sensibles de la bande côtière (lac, rivière, marécages...) en vue d'un suivi rigoureux de la biodiversité
9. Réaliser une étude spécifique aux effets des comblements des zones humides en vue d'un dragage maîtrisé ;
10. Réaliser une étude socioéconomique prenant en compte les villages de la bande côtière en vue de lutter contre la paupérisation et mieux limiter la pression sur les ressources naturelles
11. Mettre en relation périodique des acteurs de la lutte contre l'érosion côtière y compris les organisations de la société civile et les élus en vue d'une lutte concertée ;
12. Réaliser un suivi rigoureux des EIES et PGES de tous travaux en cours ou à venir en vue d'une atténuation des impacts ;
13. Limiter l'action des déchets solides ménagers et surtout les sachets plastiques sur les zones humides et les milieux marins ;
14. Limiter au mieux les impacts des effluents (industriels et boues de vidanges) sur les milieux marins ;
15. Mieux connaître et cerner les impacts des Changements Climatiques sur l'érosion côtière ;
16. Suivre l'évolution démographique du littoral en vue de mieux appréhender son impact sur le devenir de l'espace ;
17. Mieux maîtriser l'offre de services urbains de base dans la zone du littoral en vue de maîtriser les migrations et mieux fixer les populations.

## **CONCLUSION**

Le littoral béninois est un territoire très sensible qui connaît une explosion démographique avec pour corollaire une occupation anarchique de l'espace. On observe une disparité en matière de peuplement du littoral à cause des potentialités et atouts de chaque bloc d'agglomérations. Le bloc Est du Littoral qui regroupe les grandes villes de Cotonou, Porto-Novo et Abomey-Calavi a un front urbain très dynamique avec pour conséquence la conurbation de ces différentes villes avec les communes de Sèmè-Podji à l'Est et de Ouidah à l'Ouest. Quant aux blocs Ouest et continental, ils sont moins peuplés mais connaissent quand même une dynamique de leurs fronts urbains.

Le développement des nombreuses activités socio-économiques a pour conséquences la pression foncière et la dégradation de l'environnement. En effet, l'augmentation de la population urbaine a pour conséquence, l'occupation des zones improches à l'habitation.

Plusieurs instruments et outils en matière d'aménagement du territoire ont été élaborés à savoir : le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) ou Agenda Spatial, le Schéma des Services Collectifs (SSC), les Plans Directeurs d'Aménagement (PDA) des pôles de développement, les Directives Sectorielles d'Aménagement (DSA), les Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) etc.

Le présent Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL) vient pour indiquer les grandes directives à suivre pour une gestion rationnelle et durable de l'espace du littoral. Ce document est donc un outil d'aide à la décision et permettra au politique de doter le territoire national en général et le littoral en particulier d'un cadre de référence spatial cohérent, afin d'assurer la coordination spatiale des actions d'aménagement et de développement.

Pour un aménagement du territoire du littoral réussi, des orientations stratégiques ont été élaborées. Leur mise en œuvre effective grâce à la synergie d'action de toutes les parties prenantes constitue un gage pour une gestion harmonieuse et durable du littoral béninois.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABE (2004)** : Evaluation environnementale stratégique régionale du littoral stricto sensu (EES-R) – Volume 1. Rapport, 67p.
- ABeGIEF, 2009** : Indicatives sur les limites extérieures du plateau continental du Benin. Rapport, 39p.
- Adam K. S., Fiogbe E., Dossou-yovo A. et Ogouwale E. (2007)** : Rapport National sur l'Environnement Marin et Côtier du Bénin. Direction Général de l'Environnement, Cotonou, pp 68.
- Adjakpa J. B. et A.Tchabi., 2002.** Contribution à l'inventaire des oiseaux sauvages utilisés comme matières premières en pharmacopée traditionnelle au Bénin. Nature et Faune. 18 (1) : 14-22.
- Adjakpa J., Coubeou P., et M. Hagemeier., 1996** : Programme d'Aménagement des Zones Humides du sud-Bénin (Ambassade Royale des Pays-Bas à Cotonou) : Inventaire de la faune aviaire des zones humides du sud-Bénin, 70 pp.
- Adomou CA (2005)** : Vegetation patterns and environmental gradients in Benin. Implications for biogeography and conservation. PhD dissertation, Wageningen University, The Netherlands, 150p.
- Adomou C. A, Yédomonhan H., Sinsin B., Van der Maesen L.J.G (2007)** : Distribution des aires protégées et conservation de la flore en république du Bénin. Notulae Florae Beninensis 11. In : Fournier A, Sinsin B, Mensah GA (Eds.) Quelles aires protégées pour l'Afrique de l'Ouest ? : conservation de la biodiversité et développement. IRD edition, Paris, 341-352.
- Afouda F., (1990)** : L'eau et les cultures dans le Bénin central et septentrional : étude de la variabilité des bilans de l'eau dans leurs relations avec le milieu rural de la savane africaine. Thèse de Doctorat, Institut de Géographie, Université Paris IV (Sorbonne), France, 428 p.
- Ahouandjogbé S. Didavi Y. E., et Gangbazo K. H., Gnitassoun D. L., 2013** : Rapport national de l'enquête cadre pêche continentale. 124 p.
- Ahounou A. f. J. et al., 2015** : Pollutions atmosphériques par émission de gaz d'échappement des véhicules. J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo), 2015, Série B, 17(2), p.95-101.
- Akitikpa et al. 2016.** Enquête cadre de la pêche artisanale maritime au Bénin, 61 p.
- Akoègninou A, van der Burg WJ, van der Maesen L.J.G (2006)** : Flore analytique du Bénin. Leiden : Backhuys Publishers, 1034 pp.
- Ametépé A. :** 1997. Forêts sacrées et conservation de la biodiversité au Bénin : cas du département du Mono. Thèse d'ingénieur agronome. FSA/UNB, 172 p.
- ARTELIA, 2019** : Etudes conjointes de faisabilité technique de la protection côtière du segment frontalier Togo-Bénin.
- Baglo M., (1989)** : La mangrove du Bénin. Grands équilibres écologiques et perspectives d'aménagement. Thèse de doctorat de 3ème cycle. ICIV, CNRS, Univ. Paul Sabatier de Toulouse, 169 p.
- BCEOM (1974)** : Etude de l'extension du port de Cotonou. 1e phase. Etudes préliminaires. Ministère de l'Equipement et des Transports. Direction de l'Hydraulique (République du Bénin). Rapport dactylographié, non publié. 25 p + annexes.
- Boko M., 1975** : La plaine côtière du Dahomey à l'Ouest de Cotonou ; Thèse de Doctorat de 3ème cycle de Géographie Tropicale, Université de Dijon, 231 p.
- Boko, M. (1988)** : Climat et communautés rurales au Bénin, rythmes climatiques et rythmes de développement. Thèse de doctorat d'Etat. Université de Bourgogne, Dijon, 605 p.
- Boko M.P.M, (2014)** : Bioclimats humains et tourisme dans l'espace côtier du Benin (Afrique de l'ouest). Thèse de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi 246 p.

- Boko M., Kosmowski F., Vissin E. W., (2012)** : Les Enjeux du Changement Climatique au Bénin 73p.
- Bokonon-Ganta E. B., (1987)** : Les climats de la région du Golfe du Bénin (Afrique de l'ouest), Thèse de Doctorat de 3ème cycle. Université de Paris IV, Sorbonne, 248 p. + annexes.
- CEDA, 2007**. Rapport nationale sur l'environnement marin et côtier du Bénin.
- Chédé D. F. 2020** : Vicissitudes climatiques et Communautés rurales dans une phase de transition climatique au Sud-Bénin : des réalités scientifiques aux perceptions paysannes. Thèse de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi 272 p.
- Colleuil B., J H Jouanneau & II Texier, (1984)**. Environnement lagunaire sud-béninois : Minéralogie des argiles et géochimie des sédiments du Lac Nokoué, Bénin (Afrique de l'ouest).
- COPACE, 1988**, Résumé de l'état des ressources principales dans la zone du COPACE- sous-comité de l'aménagement des ressources à l'intérieur de la juridiction nationale : 7ème Santa Cruz de Ténérife (Espagne). 12-14 septembre 1988. 23 p.
- Cornevin R., (1962)** : Histoire du Dahomey. Ed. Berger Levraud, Paris, 568 p.
- Crosnier et Berrit (1963)** : Extension du port de Cotonou. 1ère phase. Etudes préliminaires. Ministère de l'Equipement et des Transports et Direction de l'Hydraulique. Rapport dactylographié, non publié.
- CPCO/ (FCWC). 2020** : Rapport 2 - Plan d'Actions Stratégiques (PAS) 2021-2030 du CPCO : Élaboration du Plan d'Actions Stratégiques (PAS) 2021-2030 du CPCO. Version finale. 90 p.
- Crosmicr, A et G. R. Berrit, 1966** : Ponds de pêche le long des côtes des Républiques du Dahomey et du Togo. Cah. ORSTOM - Océanogr-Supplément Vol. IV, N 1 Paris. 144 p.
- Deni Bown, Georges C. Hédégbétan, Aristide Adomou, 2015** : « Long-term conservation and rehabilitation of threatened rain forest patches under different human population pressures in West Africa », Nature Conservation, no 13, p. 21-46, [lire en ligne [archive]] (contient la liste des espèces présentes dans le sanctuaire).
- Dégbé C. G. E., 2017** : Analyse de la dynamique du trait de côte du littoral béninois de 1984 à 2014. Thèse de doctorat en océanographie physique et application. Université d'Abomey-Calavi. Bénin, 148p.
- Dégbé C. G. E., Sohou Z., Adjé C., 2018** : Analyse des impacts des ouvrages de protection de la côte installés à Aného au Togo sur la côte ouest du Bénin de 2015 à 2017. Cahiers du CBRST, Environnement et Science de l'ingénieur n° 13 juin 2018, ISSN : 1840-703X, Cotonou (Bénin), 52-65 pp.
- DG-Eau (2015)** : Détermination des seuils et niveaux d'alerte relatifs aux risques d'élévation du niveau de la mer et d'érosion côtière au Bénin. Rapport, 182p.
- DGEFC (2016)** : Rapport annuel d'activités 2016. 73p
- DGEC/MCVDD, 2018** : plan d'aménagement opérationnel et résilient de la bande côtière du Bénin. Rapport, 205p.
- DGEC/MCVD, 2019** : Description des zones marine et côtière d'importance écologique et biologique du Bénin (ZIEB), 61p.
- DGEC/MCCDV, 2020** : Etat de l'environnement marin du Bénin. Rapport ; 127p.
- Djossa B. A., 2007** : Gestion des essences agro-forestières spontanées et le rôle des roussettes dans la dispersion de leurs semences dans la Réserve de Biosphère de la Pendjari (Bénin). Thèse de Doctorat, Université d'Abomey Calavi, 177 pp.

**Dhonner G., (1974)** : Nouvelle approche des réalités météorologiques de l'Afrique occidentale et centrale. Publications de l'ASECNA, Dakar, 385–472.

**Dhonner G. (1985)** : Traité de météorologie tropicale. Météo-France, Paris, 150 pp.

**Direction des Pêches, 2009** : Rapport d'activité de 2008. Cotonou, 78 p.

**Direction des Pêches, 2010** : Rapport annuel d'activités de 2009, Cotonou. 72 p.

**Djihouessi M.B., 2018** : Nutrient budget approach for the management of eutrophication and ecosystem services of Lake Nokoué (Doctoral dissertation, Université d'Abomey-Calavi)

**Djihouessi, M.B. and Aina, M.P., 2018** : A review of hydrodynamics and water quality of Lake Nokoué : Current state of knowledge and prospects for further research. *Regional Studies in Marine Science*, 18, pp.57-67.

**Dominique Juhé-Beaulaton (dir.), Forêts sacrées et sanctuaires boisés : des créations culturelles et biologiques (Burkina Faso, Togo, Bénin), Karthala, 2010**, 280 p. (ISBN 9782811103484), compte-rendu en ligne, dans le Journal des africanistes, 2011.

**Donou B., (2015)** : Extrêmes hydro-climatiques dans le bassin inférieur du fleuve Ouémé : diagnostic, impact agricole et scénarios de gestion. Thèse de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi, 236p.

**DPH, 2017** : Stratégie Nationale de Production et de Certification des Semences Aquacoles

**DPH, 1998** : Plan directeur des pêches pour la République du Bénin : analyse diagnostique d'élaboration d'une stratégie de développement et d'un plan d'actions prioritaires, Cotonou, 79 p.

**DPH, 2010** : Elaboration de la politique nationale des pêches et de l'aquaculture : rapport final, 75 p.

**DPH, 2015.** Programme de développement de la pêche et de l'aquaculture : version finale. 99 p.

**DPH, 2016** : Note conceptuelle sur aménagement/réhabilitation des pêcheries continentales au Bénin. 31 p.

**DPH, 2016** : Note conceptuelle sur le développement durable de l'aquaculture continentale en République du Bénin. 25 p.

**DPH, 2017** : Note Conceptuelle sur la situation et le développement durable de la Pêche continentale et maritime.

**DPH, 2020.** Rapport d'activités de la Direction de la Production Halieutique. 33 p.

**DHP, 2015.** Schéma Directeur de Promotion de l'Aquaculture Continentale

**FAO, 2008** : La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture in Jaskulké, E., et Cressens, B (WWF). Exploiter durablement les ressources naturelles renouvelables. Conférence française pour la biodiversité 10-12 mai 2010 – Chamonix, Note de cadrage de l'atelier pression « Surexploitation des ressources ».

**FDR pour le Site n° 1018** : Basse Vallée de l'Ouémé, Lagune de Porto-Novo, Lac Nokoué, Bénin 2019.

**Gbaguidi F., 1998** : Forêts sacrées et conservation de la biodiversité dans le département de l'Ouémé au sud-est Bénin, thèse d'ingénieur agronome. FSA/UNB, 164 p.

**GIEC, (2007)** : Bilan 2007 des changements climatiques : Rapport de synthèse. Contribution des Groupes de travail I, II et III au quatrième rapport d'évaluation. GIEC, Genève, Suisse, ISBN 92-9169-222-0, 103p.

**Gnankadja G., 1999.** Programme d'appui à la Direction des pêches. 52 p.

**Guillaumet J.L., (1967)** : Recherches sur la végétation et la flore de la région du bas-Cavally (Côte d'Ivoire). Mémoire de l'ORSTOM, Paris, France, 20 p.

**Groupement COFEPECHE et AFRIQUE Etude.** Elaboration de la politique nationale des pêches et de l'aquaculture : rapport final. 74 p.

**Houndénou C., (1999)** : Variabilité climatique et maïsiculture en milieu tropical humide. L'exemple du Bénin, diagnostic et modélisation. Thèse de doctorat. UMR 5080CNRS. « Climatologie de l'espace tropical », Université de Bourgogne, Centre de Recherche de Climatologie, Dijon, 341 p.

**HOUINSOU Auguste 2013** : infrastructures de transport routier et structuration de l'espace au Sud-Bénin, Thèse de Doctorat Unique ; UAC/Bénin, 261 p.

**HOUNSONOU L. C., 2017** : Elaboration de la politique régionale intégrée et coordonnée de la pêche et de l'aquaculture de la cédeao : Revue/Analyse de la contribution des Politiques et Stratégies Nationales de la Pêche et de l'Aquaculture à la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle des populations en Afrique de l'Ouest. Rapport national du Bénin. 30 p.

**HUNYET, 2013** : [Rapport de l'étude d'inventaire de la biodiversité des forêts sacrées des sites RAMSAR 1017 et 1018 du Bénin]

**IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) 2000** : Red List of threatened species. Website: <http://www.redlist.org>.

**IRHOB 2018.** Rapport des campagnes de suivis des paramètres physico-chimiques et des échanges hydrodynamiques du lac Nokoué avec l'océan Atlantique. Cotonou, Bénin, 40p.

**KAKI C., OYEDE L. M., YESSOUFOU S. (2001)** : Dynamique sédimentaire et environnement côtier du littoral béninois à l'Est de l'embouchure du fleuve Mono. J. Rech. Sci. Univ. Benin (Togo), 2001 5(2), 247 – 261.

**Kokou K. et Sokpon N, 2006.** Les forêts sacrées du couloir du Dahomey. In Bois et forêts des tropiques. 2006. N°288 (2), 15-23 pp.

**Kpététré et al., 2020** : [Diversité faunique au Bénin, statut de conservation et stratégies de préservation de la biodiversité faunique dans les plantations de bois de feu au Sud-Bénin].

**Leroux M., (1970)** : Dynamique des précipitations en Afrique occidentale. Thèse du 3ème cycle. Université de Dakar, Sénégal, 281 p.

**Lougbégnon O. T., 2009** : Biodiversité, Ecologie, et conformation morphologique des oiseaux forestiers du sud du Benin. Thèse de Doctorat, Université d'Abomey Calavi, 201 pp.

**Lougbégnon O. T., Codjia J. T. C. et M. R. Libois., 2008** : Relation entre végétation et composition des communautés d'oiseaux des jachères du sud du Bénin Bengéo n°2 :

**Lougbégnon O. T., Libois M. R. et F. Dowsett-lemaire., 2009** : Oiseaux, birds. Contribution à la liste rouge des espèces menacées du Bénin.

**Sinadouwirou T., 1997** : Forêts sacrées et conservation de la biodiversité dans le département de l'Atlantique. Thèse d'ingénieur agronome, FSA, Université national du Bénin, 160 p.

**MAEP, 2011** : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA), 20 p.

**MAEP, 2012** : Observatoire national des pêches : plan de création et de mise en œuvre : Version finale, 45 p.

**MAEP, 2017** : Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) : Orientations stratégiques 2025. Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle PNIASAN 2017 – 2021. 132 p.

**MAEP, 2017** : Cadre institutionnel d'orientation et de suivi du secteur agricole. 26 p.

- MAEP, 2017** : Cadre programmatique du secteur agricole. Version finale approuvée. 146 p.
- MAEP, 2017** : Commission ad hoc chargée de proposer des mesures d'assainissement et de réhabilitation des lacs Ahémé, Nokoué et de la lagune de Porto-Novo. Rapport final. 61 p.
- MAEP, 2017** : Plan National d'Investissement Agricole et de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN 2017-2021)
- MAEP, 2019.** Rapport de performance du secteur agricole : gestion 2018
- MAEP, 2020.** Rapport de performance du secteur agricole : gestion 2019
- MAEP. 2012** : Plan de gestion de la pêcherie de la senne de plage au Bénin. 18 p.
- MPD, 2020** : Guide méthodologique d'élaboration des politiques et stratégies intégrant les dimensions transversales. 166 p.
- Mahe G., Olivry J-C., (1995)** : Variation des précipitations et des écoulements en Afrique de l'ouest et centrale de 1951 à 1989". In Sécheresse, vol. 6, n° 1, pp. 109 - 117, Paris.
- Mama, D., 2010** : Méthodologie et résultats du diagnostic de l'eutrophisation du lac nokoué (Bénin). Thèse de doctorat. Université de Limoge, Limoge, France. 177p.
- Mama D. et al., 2013** : Transport urbain au Benin et pollution atmosphérique : évaluation quantitative de certains polluants chimiques de Cotonou, International Journal of Biological and Chemical Sciences, p.377-386.
- MCVDD, 2019** : troisième communication nationale du Bénin à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, 272 pages.
- MEHU, 2011** : Deuxième communication nationale du Bénin à la convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. Cotonou, Bénin. 168p.
- Ministère de l'Eau et des Mines, 2019** : Projet de construction et d'exploitation d'un pipeline, de la frontière nigero-béninoise à Sèmè, pour exportation du pétrole brut du bloc pétrolier. Agadem du Niger : étude d'impact environnemental et social (EIES). 406p.
- MUHA, 2015** : Elaboration d'un Schéma Directeur du Littoral et de l'étude du suivi du trait de côte au Bénin. Rapport LGF Consulting, 103p.
- Muraï, T. d'Almeida, A. F. et Sohou, Z. 2003** : Atlas des poissons et crustacés du Bénin : eaux marines. Afrique gestion. Cotonou. 209 p
- NEDECO, 1975** : Erosion littorale sur la côte togolaise. Rapport d'étude. Ministère des Travaux Publics, Lomé, 73p.
- Neuenschwander P, Sinsin B, Goergen G (Eds.) 2011** : Nature Conservation in West Africa: Red List for Benin. International Institute of Tropical Agriculture, Ibadan, Nigeria, 365p.
- OBEMINES (Office béninois des mines), 1989** : Carte géologique à 1/200.000. Feuille de Porto-Novo. 1ère édition. + Notice explicative.
- PADPPA. 2010.** Elaboration de la politique nationale des pêches et de l'aquaculture. Rapport Final. 81 p.
- Paturel, J. E., Boubacar, I., L'Aour, A., & Mahé, G., (2010)** : Analyses de grilles pluviométriques et principaux traits des changements survenus au 20<sup>ème</sup> siècle en Afrique de l'Ouest et Centrale. Hydrological Sciences Journal–Journal des Sciences Hydrologiques, 55(8), pp. 1281-1288.
- PAZH, 2001** : Inventaire et de caractérisation des écosystèmes des complexes Est et Ouest des zones humides du Sud-Bénin, 71p.

- Philippon N., (2002)** : Une nouvelle approche pour la prévision statistique des précipitations saisonnières en Afrique de l'Ouest et de l'Est : méthodes, diagnostics (1968-1998) et applications (2000-2001). Thèse de Doctorat Université de Bourgogne, CRC – CNRS UMR5080, 241 p + Annexes.
- Pliya, J. 1980** : La pêche dans le Sud-Ouest du Bénin. Etude de géographie appliquée sur la pêche continentale et maritime. ACCT-Paris. 296 p.
- Présidence de la République, 2016** : Programme d'Actions du Gouvernement (PAG) « Bénin Révélé »
- Présidence de la République, 2017** : Plan national de développement : 2018-2021. 151 p.
- Présidence de la République, 2017** : Programme d'Action du Gouvernement
- Présidence de la République, 2019** : Etude de faisabilité du programme national de développement de la filière (PNDF) aquaculture continentale en République du Bénin. 79 p.
- PROPAO, 2011** : Programme régional d'océanographie physique en Afrique de l'Ouest, 16p.
- PROVAC, 2017** : Etat des lieux de la pisciculture et des fermes piscicoles au Bénin. 320 p.
- ROSSI, G. (1989).** Coastal erosion, coastal morphology, dynamical oceanography, beachrock. OceanDocs, Zeitschrift für Geomorphologie: Supplementbände, 73, 139 -165.
- Sinsin et al., 2008** : Biologie des principaux spécimens de la Convention Internationale sur le Commerce des Espèces en Danger (CITES) au Bénin cas des varans, tortues, caméléons et scorpions.
- Sinsin B., Daouda I., Ahokpè E., Tehou A., Coubeou P., Toko I. et S. Fandohan., 1997** : Faune sauvage des forêts classées de Goungoun Sota et des environs. MDR/DFRN/ Projet UNSO/BEN/93/G 31, Cotonou, Bénin, 158 p.
- Sinsin B. Hessou C. Houessou L. Niyonkuru C. Lougbegnon T. Mama A., 2004a** : Evaluation de la Diversité Biologique des zones d'intervention du Programme de gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Fiche techniques des Forêts. 122 p.
- Sinsin B. Hessou C. Houessou L. Niyonkuru C. Lougbegnon T. Mama A., 2004b** : Evaluation de la Diversité Biologique des zones d'intervention du Programme de gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Rapport synthèse. 77 p.
- Sinsin B. Hessou C., 2004c** : Evaluation de la Diversité Biologique des zones d'intervention du Programme de gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Volet Ressources Forestières et disposition juridiques. 75 p.
- Sinsin B., Houessou L., 2004d** : Evaluation de la Diversité Biologique des zones d'intervention du Programme de gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Volet faune mammalienne .76 pp.
- Sinsin B., Niyonkuru C., 2004** : Evaluation de la Diversité Biologique des zones d'intervention du Programme de gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Volet faune aquatique et reptile. 66 p.
- Sinsin et Lougbegnon, 2004** : Evaluation de la Diversité Biologique des zones d'intervention du Programme de gestion des Forêts et Terroirs Riverains (PGFTR). Volet faune aviaire. 94 p.
- Sodégla H., 1993** : Les forêts sacrées : approches paysannes de la conservation et de la gestion des ressources naturelles. Etudes de cas de quelques villages dans le département du Mono (rép du Bénin), Thèse d'ingénieur agronome, FSA, Université national du Bénin, 180 p.
- Sohou Z. et Okpèitcha O. V., 2015** : Bilan des campagnes démersales côtières en zone Nord et en zone Sud du projet régional d'évaluation des stocks halieutiques (24 mars et 28 avril 2015). 38 p.
- Sohou Z. et Okpeitcha O. V., 2015** : Rapport scientifique de campagne démersale 2015 dans les eaux marines du Bénin.UEMOA. p.70

**Sohou Z., Conand C. Djéblé O. & Kinkpé R., 2021** : Présentation de la pêche aux holothuries au BéninSPC Beche-de-mer Information Bulletin #41 – March 2021. P75-78

**Sokpon N., 1995** : Recherche écologique sur la forêt dense semi-décidue de Pobé au Sud-Est du Bénin : groupement végétaux, structure, régénération naturelle et chute de la litière. Thèse de Doctorat. Univ. Libre de Bruxelles.350 p.

**Sokpon N et Agbo V., 1999** : Sacred groves as tools for indigenous forest management in Benin ».Annales des Sciences Agronomiques Univ. Nat du Bénin (1) : 162 -175.

**Sokpon N., AGO E.E., 2001** : Sacralisation et niveau de maturation des forêts denses semi-décidues du Plateau Adja au Sud-Ouest du Bénin », J. Rech. Sci. Univ. Lomé (Togo), 5(2) :319-331.

**Sokpon N., Ametépé A. et Agbo V., 1998** : Forêts sacrées et conservation de la biodiversité au Bénin : cas du pays Adja au Sud-Ouest du Bénin. Annales des Sciences Agronomiques du Bénin Cotonou, Université Nationale du Bénin, FSA.

**Tabeaud M., Kergomard C., (1990)** : Quelques remarques sur les interrelations climat-océan à petite échelle. Annales de Géographie, 553, 291–304.Teka, O. & Vogt J. (2010). Social perception of natural risks by local residents in developing countries - The example of the coastal area of Benin. The Social Science Journal, (47) 1, 215-224.

**Tchoukpeni H., 1995** : Les forêts sacrées au Bénin: approches traditionnelles de la gestion des ressources forestières. Etude de cas de quelques forêts naturelles du département de l'Atlantique. Thèse d'ingénieur agronome, 116 p.

**Toffi M., (2008)** : Le climat, l'homme et la dynamique des écosystèmes dans l'espace littoral du Bénin. Thèse de Doctorat unique. Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin, 390 p.

**Totin V.S. Henri (2010)** : Sensibilité des eaux souterraines du bassin sédimentaire côtier du Bénin à l'évolution du climat et aux modes d'exploitation : stratégies de gestion durable. Thèse de doctorat, Université d'Abomey-Calavi.

**Yabi I., (2019)** : Anomalies pluviométriques positives dans le domaine subéquatorial du Bénin : manifestations et implications agricoles. La revue de Géographie de l'Université Jean Lorougnon Guédé de Daloa (DaloGeo), Côte d'Ivoire, N°001, pp. 171-185.

**Yabi I., Afouda F. (2012)** : Extreme rainfall years in Benin (West Africa). Quaternary International Journal, Vol. 262, 7, pp. 39-43

**Yabi I., Afouda F., Boko G. J. et Boko M., (2013)** : Evolution récente de la pluviométrie pendant la grande saison humide dans le Sud-Bénin ». Actes de la deuxième conférence de l'association ouest-africaine des recherches sur le quaternaire (WAQUA), Université d'Abomey-Calavi (Bénin), pp. 54-66. Abomey-Calavi, 260p.

## **ANNEXES**

### **Annexes 1 : Procès-verbaux des ateliers départementaux réalisés**

#### **COMPTE RENDU DE L'ATELIER RELATIF A L'ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DU LITTORAL**

L'an deux mil vingt et un et le sept décembre, s'est tenue à partir de 09 heures 15 minutes dans la salle de réunion ASSOGBA du Chant d'Oiseau de Cotonou, l'atelier départemental Atlantique-Littoral sur **l'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL)**. Tous les Vingt participants attendus à cet atelier étaient présents (voir la liste en annexe).

A l'entame de l'atelier, le représentant du bureau d'études en la personne de Dr AGBANOU Thierry a présenté ses excuses aux participants pour le retard mis pour lancer les travaux. Il a expliqué que cela était dû au fait que le quorum n'était pas atteint.

Après les présentations d'usage des quatre (04) membres du bureau d'études présents (AGBANOU Thierry, HOUNKPEVI Daniel, QUENUM Irené et ABDOULAYE Djafarou), l'objectif de l'atelier a été expliqué aux participants et l'ordre du jour qui est présenté ci-dessous a été adopté.

#### **Ordre du jour :**

- 1- Présentation du rapport diagnostic
- 2- Travaux en atelier sur quatre thématiques proposées par le bureau d'études organisateur de l'atelier.

L'objectif du présent atelier est de travailler avec les personnes ressources issues des différentes structures à charge de gestion du littoral afin de :

- Identifier les problèmes liés thématiques proposées ;
- Proposer des orientations stratégiques pour une gestion durable du Littoral ;
- Amender et valider les plans et cartes thématiques élaborés ;

Ainsi, abordant le premier point de l'ordre du jour, le rapport diagnostic a été présenté aux participants et des éléments de clarifications apportés aux questions posées. Dans les éléments de réponses apportés par le bureau d'études, les objectifs de la mission ont été clarifiés et l'importance de l'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral a été expliquée, l'obligation pour les différentes structures impliquées de collaborer et de travailler en synergie a été rappelée. Après ces différentes clarifications, une pause-café a été observée.

Du retour de la pause-café les participants à l'atelier ont été éclatés en quatre (04) groupes de travail autour des thématiques bien précises que sont :

- 1- Gestion des ressources naturelles ;
- 2- Infrastructures sociocommunautaires et transport ;
- 3- Contraintes et Risques Naturelles ;
- 4- Urbanisation et foncier

S'agissant des différents documents disponibles, plusieurs ont été copiés au bureau d'études par les participants. Néanmoins, certains participants ont proposé au cabinet de leur laisser une adresse mail ou numéro watshap par laquelle ils pourront envoyer des documents complémentaires.

A 14 heures 30 minutes, a démarré la dernière phase relative à la restitution des résultats issus des différents travaux de réflexion des groupes thématiques. Après cette présentation, la synthèse des résultats a été faite et annexée au présent compte rendu. C'est sur cette note de synthèse que les travaux de l'atelier de Cotonou ont été clôturés après les mots de remerciement des membres du bureau d'études organisateur.

Fait à Cotonou, le 07 décembre 2021

**Participants :**



M. ALASSANE ADAM Soulémane

**Représentant du cabinet :**



Dr AGBANOU Thierry



M. DAKO Eloi Prospère

## **COMPTE RENDU DE L'ATELIER RELATIF A L'ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DU LITTORAL**

### **Déroulement de l'atelier**

L'an deux mil vingt et un et le huit décembre, s'est tenue à partir de 10 heures 52 minutes dans la salle de réunion de l'Hôtel 1 du centre Songhaï à Porto-Novo, l'atelier départemental (Ouémedé-Plateau) sur **l'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL)**. Dix-sept participants sont attendus à cet atelier. Etaient présents à cet atelier les participants dont la liste est annexée au présent compte rendu.

A l'entame de cet atelier, le cabinet représenté par trois de ses membres dont Dr AGBANOU Thierry, Dr QUENUM Irené et Dr ABDOULAYE Djafarou a souhaité la bienvenue aux participants.

A cet effet, il a ensuite expliqué aux participants le contenu du rapport diagnostic qui a été déjà validé. Actuellement, nous sommes à la phase prospective du SDAL qui nécessite la participation des différentes structures en charge de la gestion du territoire que vous êtes. Le chronogramme de travail a été présenté suivi des objectifs fixés. Au terme de cet atelier, les orientations, les stratégies, les mesures à prendre sont vivement attendues. Le porte-parole a enfin demandé aux participants de ce prononcé par rapport au chronogramme. Différemment, les participants ont soulevé des préoccupations relatives à la compréhension du TDR, du chronogramme du travail. A l'issue des remarques pertinentes faites par certains participants, à l'unanimité, on a dû observer une pause-café pour permettre aux retardataires de rattraper les travaux dudit atelier à 10 heures 54 minutes.

Après cette pause-café, les travaux proprement dits ont commencé par la présentation effective des participants présents à cet atelier. Ainsi, la présentation du rapport diagnostic a été faite par l'aménagiste de l'équipe du cabinet en la personne du Dr QUENUM Iréné. A la fin de cette présentation, des questions ont été posées dans le sens de comprendre le rapport d'état des lieux et prévoir ce qu'il faut à l'horizon 2036.

Pour répondre à ces questions, des objectifs ont été fixés.

### **Objectifs des ateliers**

L'objectif du présent atelier est de travailler avec les personnes ressources issues des différentes structures à charge de gestion du territoire du littoral afin de :

- identifier les problèmes liés à chaque thématique proposée ;
- proposer des orientations stratégiques pour une gestion durable du littoral ;
- amender et valider les plans et cartes thématiques élaborés.

Pour atteindre ces objectifs, des groupes thématiques ont été mis en place. Ainsi, les travaux à faire (TAF) par chaque groupe thématique dans le cadre de cet atelier s'articulent autour de :

1. l'identification des problèmes par rapport au thème affecté à l'atelier.
2. l'analyse des cartes thématiques réalisées relatives au thème de l'atelier ;
3. la proposition des mesures ou orientations stratégiques ;
4. l'élaboration d'un compte rendu des travaux de l'atelier et
5. la présentation des travaux de l'atelier en plénière. Les principaux résultats attendus à l'issue de ces travaux se présentent comme suit :
  - les problèmes liés à chaque thématique proposée sont identifiés ;
  - des solutions et orientations stratégiques sont proposées pour une gestion durable du littoral ;
  - les plans et cartes thématiques élaborés sont amendés et validés.

Les travaux se sont poursuivis avec la mise en place des groupes thématiques de réflexion vers 13 heures et la distribution des cartes d'état des lieux et prospectives au sein de chaque groupe. S'agissant des différents documents disponibles, les participants ont proposé au cabinet de leur proposer une adresse mail ou numéro watshap par laquelle ils pourront envoyer lesdits documents.

A 14 heures 30 minutes, a démarré la dernière phase relative à la restitution des résultats issus des différents travaux de réflexion. Après cette présentation, la synthèse des résultats est annexée au présent compte rendu. C'est sur cette note de synthèse que les travaux de l'atelier ont été clôturés suivis des mots de remerciement du cabinet

Fait à Porto-Novo, le 08 décembre 2021

**Participants :**



M<sup>me</sup> HOUNSOU Brigitte



M. HODOMIHOU S. Bienvenu

**Représentant du cabinet :**



Dr AGBANOU Thierry

## **COMPTE RENDU DE L'ATELIER RELATIF A L'ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT DU LITTORAL**

Le jeudi 09 décembre 2021 à partir de 10 heures, s'est déroulé dans l'enceinte du Centre Henri VIGNONDE à Lokossa dans le Département du Mono, l'atelier sur l'actualisation du Schéma Directeur d'Aménagement du Littoral (SDAL). Plusieurs participants de diverses structures sont invités dans le cadre dudit atelier. Etaient présents à cet atelier les participants dont la liste est annexée au présent compte rendu.

Prévue pour 8 heures 30 minutes, cet atelier a réellement démarré à 10 heures 03 minutes, sous la présidence du représentant du bureau d'étude (GROUPE SAGE-C SARL). Il a d'abord présenté le mot de remerciement du bureau d'étude aux participants et ensuite demandé à chaque participant de se présenter. Le déroulement effectif des travaux relatifs à cet atelier a commencé par l'explication aux participants le but de cet atelier et le contenu du rapport diagnostic qui a été déjà validé. Partant de ce rapport diagnostic, il est question de voir dans le futur les différentes affectations des terres dans le littoral béninois qui seront intégrés dans le schéma global du littoral ouest africain. C'est dans ce cadre pour rendre opérationnel cette phase prospective du SDAL, le bureau d'étude a vu la nécessité de faire participer les différentes structures en charge de la gestion du territoire qui sont censées vivre les réalités du terrain. Après cette phase d'explication du TDR et le rapport diagnostic, le chronogramme de travail et les objectifs fixés ont été ainsi présentés.

Au terme de cette présentation, il a été demandé aux participants de réagir. A cet effet, certains participants ont soulevé des préoccupations relatives à la compréhension du TDR, du chronogramme du travail. Ils ont à leur tour apprécié le rapport présenté en l'état. Ils ont déploré aussi la manière dont le lotissement est conduit dans certaines communes. Ces lotissements ne respectent même pas les affectations des terres prévues par le SDAC qui a prévu l'occupation rationnelle de l'espace. C'est le cas par exemple de la commune de Comé qui dispose d'un SDAC non opérationnel. Dans le même ordre d'idée, le représentant des Eaux et Forêts a déploré aussi l'influence de l'urbanisation et des activités agricoles sur les ressources forestières. Il a fait cas des forêts de Sèmè-Kpodji et de Ouèdo qui procurent les ménages en bois énergie. La dernière intervention est relative aux données à mettre à la disposition du bureau d'étude. Ils ont promis remettre lesdites données et recommandent aussi au bureau d'étude de se rendre à l'ANDF pour les informations relatives aux fonciers car une étude minutieuse a été réalisée dans ce sens. A l'issue des remarques pertinentes faites par certains participants, les membres du bureau d'étude ont apporté des éléments de réponse.

L'étape suivante est la mise en place des différents groupes thématiques de réflexion. Ainsi, quatre groupes thématiques ont été formés et les cartes d'état des lieux et prospectives sont mises à la disposition de chaque groupe à de fins utiles. C'est à cette étape qu'une pause-café a été observée à 11 heures 33 minutes.

Du retour de la pause-café, les travaux ont repris par la présentation des objectifs de l'atelier.

L'objectif du présent atelier est de travailler avec les personnes ressources issues des différentes structures à charge de la gestion du territoire du littoral afin de :

- identifier les problèmes liés à chaque thématique proposée ;
- proposer des orientations stratégiques pour une gestion durable du littoral ;
- amender et valider les plans et cartes thématiques élaborés.

Ainsi, les travaux à faire (TAF) par chaque groupe thématique dans le cadre de cet atelier s'articulent autour de : l'identification des problèmes par rapport au thème affecté à l'atelier ; l'analyse des cartes thématiques réalisées relatives au thème de l'atelier ; la proposition des mesures ou orientations stratégiques ; l'élaboration d'un compte rendu des travaux de

l'atelier et la présentation des travaux de l'atelier en plénière. Les principaux résultats attendus de ces travaux se présentent comme suit :

- les problèmes liés à chaque thématique proposée sont identifiés ;
- des solutions et orientations stratégiques sont proposées pour une gestion durable du littoral ;
- les plans et cartes thématiques élaborés sont amendés et validés.

Après ces travaux en commission, la synthèse des résultats est annexée au présent compte rendu. C'est sur cette note de synthèse faite par le bureau d'étude que les travaux de l'atelier ont pris fin à 14 heures 30 minutes suivis des mots de satisfaction du bureau d'étude et des participants.

Fait à Lokossa, le 09 décembre 2021

**Participants :**

Mme AKPLAKOU Yolande

Dr AGBANOU Thierry

M. FIOSSOU Enock

M. GBAGUIDI Landry

**PJ en annexe : - liste de présence**

- synthèse des résultats attendue

Annexes 2 : Liste de présence des participants aux ateliers départementaux réalisés

ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR DU LITTORAL (SDAL)

Atelier départemental du Atlantique - Littoral

Date : 07/12/2021 Lieu : Chant d'oiseau / Cotonou

LISTE DE PRÉSENCE

N°	Nom & Prénoms	Sexe	Structure	Fonction	Ville de provenance	Contact	Signature
1.	Hounnou Ghislain	M	DGDU	/	Cotonou	Tél : 97569805 Mail : ghounnou@gmail.com	(R.H.)
2.	MAGBONDE Emma	F	Mairie Ab-Cabari	C/SEPA/C	Ab-Cabari	Tél : 97383558 Mail : emmagbonde@yahoo.fr	(H.M.)
3.	ZOUNDJI Y.K. Guéadziré	M	Mairie Allada	C/DPPDL	Allada	Tél : 66751586 Mail : zoundjikingsu@gmail.com	(B.Z.)
4.	ADJAHD G. Venance	M	Mairie Allada	C/SADE	All ADA	Tél : 67565878 Mail : venanceadjah@gmail.com	(V.A.)
5.	NEKOUR Alfred	M	DST/Mairie Cotonou	C/DU	Cotonou	Tél : 978700220 Mail : alfredolivier74@yahoo.fr	(A.N.)
6.	FATOLOU C. Moïse	M.	Prof/Littoral	C/DSEPAT	Cotonou	Tél : 97795026 Mail : delmarche@yahoo.fr	(M.F.)
7.	HOUESSOU Alister	M	ATA A-7	Rep. Directeur A70A	Allada	Tél : 97131460 Mail : houessou.alister@gmail.com	(A.H.)
8.	KOSSOU Fabrice Gilles	M	ANDF	chef dept op. for et techniques	Cotonou	Tél : 66757466 Mail : gil_kossou@yahoo.fr	(F.K.)
9.	JEGLA Marius Hugues.	M	ABE	DISE	Cotonou	Tél : 51533868 Mail : huguejegla@gmail.com	(H.J.)
10.	DOSSA B. Bienvenu	M	Prefecture d'ALLADA	Rep.-C/SPAT	ALLADA	Tél : 96842590 Mail : bendoos04@yahoo.fr	(B.D.)
11.	FOLLY SEGBOEDI Tiboune	M	JST/Mairie Cotonou	C/SDPP	Cotonou	Tél : 97487441	(T.F.)

12.	AZONVE K-Honoré	M	Mairie ZE	C/SDLP	ZE	Mail : felixazonve@ yahoo.fr Tél : 97046296 Mail : honoroffkag@gmail.com	(K.H.A.)
13.	HINSON B. Sophie Marc	M	ANPT	A-SSE	Cotonou	Tél : 95420567 Mail : blinson@presidence.bj	(S.H.)
14.	AGOUGNON K. Desiré	M	Mairie Kpomasse	C/SDLP	Kpomasse	Tél : 06260597195847710 Mail : agougnonkden@yahoo.fr	(K.A.)
15.	AGBOGBO Carole	F	DGDI/OGI	C/SIRGPK	cotonou	Tél : 93360431 Mail : cagbogbo44@yahoo.com	(C.A.)
16.	GLEGAN Bergus	M	Mairie Kpomasse	C/DEDPIST	Kpomasse	Tél : 95393348 Mail : gleganbergus@hotmail.com	(B.G.)
17.	VINOU A. Sabine	M	Mairie Tori-Bonabé	C/SDLP	TORI - BONABÉ	Tél : 77393348 Mail : vinouleebekie132@gmail.com	(S.V.)
18.	ALASSANE ADAM Souleymane	M	Mairie Ab-Cabari	C/DAIC	Ab-Cabari	Tél : 95968384 Mail : alassane.souley1@gmail.com	(A.A.)
19.	DAKO Elie Paulin	M	ANAT MCVAD	CHSEA NAT	Cotonou	Tél : 97491709 Mail : dakoelie10@yahoo.fr	(E.D.)
20.	HOUESSOU Alain	M	Mairie Ouidah	C/SDLP	OUIDAH	Tél : 97487441 Mail : ghishone@gmail.com	(A.H.)
21.						Tél : Mail :	
22.						Tél : Mail :	
23.						Tél : Mail :	
24.						Tél : Mail :	
25.						Tél : Mail :	
26.						Tél : Mail :	
27.						Tél : Mail :	

**ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR DU LITTORAL (SDAL)**

Atelier départemental du l'ouéine - plateau .....

Date : 08/12/2021..... Lieu : Porto-Novo (centre Songhai) .....

**LISTE DE PRESENCE**

N°	Nom & Prénoms	Sexe	Structure	Fonction	Ville de provenance	Contact	Signature
1.	AKLESE. Raoul	M	DDIT-OP	C/DTT-PN	Porto-Novo	Tél : 96324811 Mail : estang2004@yahoo.fr	
2.	DARA Idris F	M	DDCA-D	C/SEA-P/N		Tél : 97841246 Mail : sohama.dara@gmail.com	
3.	NOUHOUWOU Bertrand	M	ST/Salek	C/ST	Gakete	Tél : 96368627 Mail : bertrandnouhouwou@gmail.com	
4.	DAH KOTOUNOU S. Poué	M	Mairie Agro-rurale	C/SPDLCOI	Afagnan	Tél : 97140712 Mail : buecadabiblohoumou@yahoo.fr	
5.	HOUNSOU Brigitte	F	Préfecture	Représentant	Porto-Novo	Tél : 926343 Mail : hounshoubrigitte@gmail.com	
6.	SISSINTO Etienne H.H	F	Mairie de P-N	C/Direction Aménage	Porto-Novo	Tél : 95497326 Mail : etiensissinto@yahoo.fr	
7.	BOKO M. Maurice	H	Mairie Adjouhoum	C/SPDLCD	Adjouhoum	Tél : 97859381 Mail : m_boko1985@gmail.com	
8.	BODEURSE Raphaël	H	Mairie Adjou	C/PPAL	Séno-Bogui	Tél : 97162460 Mail : rbodyousse@yahoo.fr	
9.	HOUNVOU G. Frangois	H	Mairie Adjou	C/SPDL	Adjouara	Tél : 66684084 Mail : frangishounvou@gmail.com	
10.	BOLEAN S. Anick	F	Mairie Dangbo	C/SPDL	Dangbo	Tél : 95093763 Mail : anickboleau9@gmail.com	
11.	HOUSSOU-KOUÏ G. Sophie	F	Mairie Dangbo	C/SADFF	Dangbo	Tél : 95221382 Mail : SophieHoussou@gmail.com	

12.	HOUNSA M. Géoffroy	M	Mairie des Aguegués	C/SPDL	Aguegués	Mail : Tél : 97816210 Mail : hounsaag@yahoo.com	
13.	HODOMIHOU S. Bienvenue	H	Mairie Ifangni	C/ST	Ifangni	Tél : 97818328 Mail : hodomihouBienvenue@gmail.com	
14.	HOLLESSOU Damien	M	DDCVDD/C/SGCCPE	C/ST	Porto-Novo	Tél : 97448427 Mail : hollessoudamien1970@gmail.com	
15.	ATHOUASSOU Finagnon Hubert	M	Mairie Arantan C/SPDL	Mairie Arantan C/SPDL	Arantan	Tél : 0011.97374625 Mail : athouassoufinagnon@yahoo.fr	
16.	ADJIGNON G. Claude M	M	Mairie Arantan	C/ST	Arantan	Tél : 97684172 Mail : agadjyclaude@gmail.com	
17.						Tél : Mail :	
18.						Tél : Mail :	
19.						Tél : Mail :	
20.						Tél : Mail :	
21.						Tél : Mail :	
22.						Tél : Mail :	
23.						Tél : Mail :	
24.						Tél : Mail :	
25.						Tél : Mail :	
26.						Tél : Mail :	
27.						Tél : Mail :	

## ACTUALISATION DU SCHEMA DIRECTEUR DU LITTORAL (SDAL)

Atelier départemental du ...

Date : ...09/12/2021... Lieu : ...Lokossa (centre Henri VIGNONDE)

## **LISTE DE PRESENCE**

N°	Nom & Prénoms	Sexe	Structure	Fonction	Ville de provenance	Contact	Signature
1.	AMEDJONEKOU M. Jonas	M	DDIT-MC	C/DEI	LOKOSSA	Tél : 97 08 01 36 Mail : jonas.amedjonekou@gmail.com	
2.	GBAGUIDI Landry	M	DDDEVAD-MC	C/DAA	LOKOSSA	Tél : 98 45 48 93 Mail : gbaguidi1@ymail.com	
3.	DEVOTCHI Acrombessy	M	DATCAH-C	CISTH	LOKOSSA	Tél : 97 89 10 11 Mail : avadevotch@gmail.com	
4.	KAIKPOVI Isidore	M	Rainie Lobéga	coll- EST	Grand- POPO	Tél : 97 28 38 08 Mail : kamakakou@gmail.com	
5.	DSOUSSOUV S. Yannick	M	Préfeture Lobéga	coll-CPMT	LOKOSSA	Tél : 97 72 44 97 Mail : Djossouyann@gmail.com	
6.	EZIN Sylvain	M	Marié	CISADE	BOPRA	Tél : 97 86 31 83 Mail :	
7.	ALLOHOLI TADJO X. Pascal	M	Hairie LOKOSSA	coll-AST	LOKOSSA	Tél : 9777 12 22 / 9547538 Mail : koula_hairie	
8.	AKPLAKOU Yéanel F	F	Marié Athémé	CISADE	ATHÉMÉ	Tél : 9525005 / 98994285 Mail : akplakouyeanel@gmail.com	
9.	Eudes G. AHININI	M	Marié Houeyogba	CISADE	Houeyogba	Tél : 95562311 Mail : gbenabé2014@gmail.com	
10.	AMETONOU K. Jérôme M	M	Marié Come	coll- CISAFU	Come	Tél : 65 11 20 51 Mail : ametonoukj@gmail.com	
11.	IBRAHIM O.O. Alidou	M	IF LOKOSSA	RSCEFC LOKOSSA	LOKOSSA	Tél : 97 33 88 06 Mail : alidouo@yahoo.fr	

12.	FIOSSOU K. Endek	M	Maine Come'	Coll C/SPD	Come'	Mail : Tél : 95 19 19 83 Mail : <del>prokoreenochapmail.com</del>	very
13.	HOUETO Hugue	M	Maine Lekossa	C/SAFU	Lekossa	Tél : 96 18 44 14 16 70 52 388 Mail : <del>huguehoueto@wanadoo.fr</del>	V2V
14.	GAGLOZON Thibault	M	Maine Athénée	C/SDLP	Athénée	Tél : 66 26 72 34 Mail : <del>tibgaglozonguinf.com</del>	<del>Thibault</del>
15.						Tél : Mail :	
16.						Tél : Mail :	
17.						Tél : Mail :	
18.						Tél : Mail :	
19.						Tél : Mail :	
20.						Tél : Mail :	
21.						Tél : Mail :	
22.						Tél : Mail :	
23.						Tél : Mail :	
24.						Tél : Mail :	
25.						Tél : Mail :	
26.						Tél : Mail :	
27.						Tél : Mail :	

**Annexe 3 : Récapitulatif des projets/initiatives de protection et de valorisation du littoral béninois**

Mesures	Actions mises en oeuvre/en cours/envisagées	Impacts
Projets/initiatives déjà exécutés		
Protection de la côte à l'Est de Cotonou (Depuis l'hôtel Eldorado jusqu'au quartier Sèyivè à Sèmè-Podji sur 7,5 km) : phase I	Construction de 7 épis et d'un revêtement (photo 4.1)	Protection de la côte contre l'érosion côtière, mais accélération de l'érosion en aval du dernier épi
Projet de protection de la côte à l'Est de Cotonou : Phase II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place des épis intermédiaires et revêtement de la portion comprise entre Akpakpa Dodomè et l'épi de Siafato ;</li> <li>- Rechargement des casiers en aval du dernier épi (photo 4.1) ;</li> <li>- Construction d'un lac marin à Donaten</li> </ul>	Protection de la côte contre l'érosion côtière, Elargissement des plages Création de sites touristiques
Protection et valorisation de la côte à Avlékété dans la Commune Ouidah	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Construction d'une digue immergée de 5 Km à Avlékété (photo 4.2)</li> <li>-Rechargement de la plage adjacente (photo 4.3)</li> <li>-Création d'une cité balnéaire</li> </ul>	Stabilisation de ce secteur de côte
Programme de gestion du littoral d'Afrique de l'Ouest (West Africa Coastal Areas Management Program, WACA)	Elaboration du Plan d'Investissement Multisectoriel pour l'Adaptation aux Risques Côtiers face aux Changements Climatiques au Bénin,	inventaire des capacités et responsabilités des acteurs du littoral et l'analyse du contexte juridique de la gestion du littoral au Bénin.
Suivi de l'érosion côtière au Bénin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation des bornes de mesures le long de la côte béninoise</li> <li>Campagnes périodiques (tous les 3 mois) de mesure des paramètres liés à l'érosion côtière</li> <li>Analyse et traitement de données</li> <li>Détermination des vitesses d'érosion</li> <li>Elaboration de la carte de sensibilité du littoral béninois au risque de l'érosion côtière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disposer des données sur la dynamique littorale le long du littoral béninois</li> <li>Avoir une meilleure connaissance des processus littoraux</li> </ul>

Suivi des paramètres hydrodynamiques littoraux	Mise à l'eau d'un marégraphe au Port de Cotonou : relèvements et téléchargements périodiques des données marégraphiques  Installation d'une bouée océanographique : collecte de données hydrodynamiques	<b>Suivre le niveau de la mer : disposer de données sur la marée</b>  <b>Suivre l'état de la mer</b>
Mise en place d'un Système d'Alerte Précoce et de prévision de risques hydroclimatiques	Fournir des informations sur les risques hydroclimatiques  Donner l'alerte en cas de seuil critique	Disposer d'informations sur les processus hydrologiques, météorologiques et océanographiques  Prévenir les risques hydroclimatiques  Réduire les catastrophes liées aux risques hydroclimatiques
Création et gestion des aires communautaires de conservation de la biodiversité -ACCB- (Projet WACA)	Création en cours, de 3 aires communautaires de conservation de la biodiversité (Chenal Gbaga, lagune de Ouidah (Avlékété-Djègbadji-Ouakpè-Daho) et mare aux crocodiles de Tannou) (figure 4.2).  Mise en œuvre des plans de gestion 6 ACCB déjà créées.	Conservation des ressources naturelles des ACCB
Projet Gestion Intégrée de la Zone Côtière du Bénin (GIZMaC)	Identification de deux Zones d'Intérêt Ecologique et Biologiques (ZIEB) sur le littoral béninois : Sites de Donaten (figure 4.3) et de la Bouche du Roy  Elaboration du Rapport sur l'Etat du Milieu Marin du Bénin (REMM)  Lancement du processus de création des AMP au Bénin	Préservation et gestion durable des ressources naturelles  Restauration et protection des écosystèmes marins et côtiers dégradés
Projet de renforcement du couvert végétal pour la mise en terre des plans de cocotier sur la bande côtière	Plantation et entretien des plants de cocotiers le long du littoral	Restauration et protection des écosystèmes dégradés
Projets/initiatives en cours ou envisagés		
Mise en place d'un système géographique de gestion de l'information environnementale dans le littoral	- Mise en place du système de suivi de l'évolution du trait de côte;  - Collecte, traitement et diffusion de l'information environnementale géoréférencée.	Disposer de données

Projet de protection du segment de côte transfrontalier entre Agbodranfo au Togo et Grand-Popo au Bénin (Projet WACA)	-Installation des ouvrages de protection du littoral  -Mise en place d'un système de suivi de l'érosion côtière	Protéger ce segment de côte littoral bénino-togolais contre l'érosion côtière  Avoir une meilleure connaissance des processus littoraux
Projet d'aménagement et de restauration du Chenal Gbaga (Projet WACA)	-Dragage du Chenal Gbaga  -Restauration des berges du chenal via la re-végétalisation	Lutter contre les inondations de la zone
Projet d'adaptation basée sur les écosystèmes		Renforcement de la résilience des écosystèmes aux changements climatiques
Projet de restauration des écosystèmes dégradés dans le site RAMSAR 1017	- Identification des espaces dégradés d'écosystèmes de zones humides dans le site Ramsar 1017 ;  - Restauration des zones dégradées.	Restauration et protection des écosystèmes dégradés
Projet d'extension du Port de Cotonou		Modification des processus hydrodynamiques et morphodynamiques et perturbations du transit sédimentaire à l'Est du port
Construction d'un port pétrolier, minéralier et commercial en eau profonde à Sèmè-Podji au Bénin	Construction de :  - Un terminal pétrolier - Un terminal minéralier - Un terminal vraquier (solide) - Un terminal à conteneurs  - Une rampe Ro-Ro et un quai Ro-Ro utilisés pour le déchargement de véhicules  - Un quai des remorqueurs  Aménagement des installations terrestres permettant la création d'une zone portuaire et industrielle.	Modifications des processus hydrodynamiques et morphodynamiques et perturbations du transit sédimentaire en aval des ouvrages portuaires

**Source :** Revue documentaire, SAGE-C, 2021

**Annexe 4 : Espèces d'oiseaux menacés au Bénin**

Endémique	Espèce	Famille	Catégorie	Estimation de la population	Tendance de population
Non	<i>Faucon crécerellette</i> <i>Falco naumanni</i>	FALCONIDÉ	VU	50000-60000	En baisse
Non	<i>Outarde e Stanley</i> <i>Neotis denhami</i>	OTIDIDÉS	LR/nt		En baisse
Non	<i>Grue couronnée</i> <i>Balearica pavonina</i>	GRUIDÉS	LR/nt	66500-77500	En baisse
Non	<i>Bécassine double</i> <i>Galinnago media</i>	SCOLOPACIDÉS	LR/nt	335000/571000	En baisse
Non	<i>Bec en ciseaux</i> <i>Rynchops flavirostris</i>	RHYNCHOPIDÉS	LR/nt	10000	En baisse
Non	<i>Sterne de Damara</i> <i>Sterna balanarum</i>	LARIDÉS	LR/nt	13500	En baisse
Non	<i>Busard pôle</i> <i>Circus macrourus</i>	ACCIPIRIDÉS	LR/nt	40000	En baisse

Source : Vulnérable; Péril Proche (LR/nt). Information sur les espèces, d'après BirdLife International 2000

**Annexe 5 : Liste des espèces végétales menacées de la zone littorale et leur état de conservation au Bénin**

Espèces	Famille	Distribution au Bénin	Catégories de menace (IUCN)
<i>Acridocarpus alternifolius</i> (Schum. & Thonn.) Nied.	Malpighiaceae	Ahozon-Pobè	EN
<i>Acridocarpus smeathmannii</i> (DC.) Guill. & Perr.	Malpighiaceae	Dan-Dassa	EN
<i>Acroceras gabunense</i> (Hack.) Clayton	Poaceae	Ewè	CR
<i>Aechynomene uniflora</i> E.Mey.	Leg.-Pap.	Lac Azili	CR
<i>Afraegle paniculata</i> (Schum.) Engl.	Rutaceae	Lama-Madoro (Dassa)-Tipeti (Natitingou)-Tagayé (Atacora Mountains)	EN
<i>Afzelia africana</i> Smith ex Pers.	Leg.-Caes.	Lama-Dogo Toui Kilibo-Tchaourou-Ndali-3Rivières-Sota-Goungoun-Savalou-Bantè-Monts Kouffè-Ouémé Supérieur-Alibori Supérieur-Kouandé-Pendjari-Parc W	EN
<i>Aidia genipiflora</i> (DC.) Dandy	Rubiaceae	Ahozon-Pobè-Niaouli-Ewè	EN
<i>Alafia benthamii</i> (Baill. ex Stapf) Stapf	Apocynaceae	Avagbodji-Bembè-Sagon (Zou)	EN
<i>Alstonia congensis</i> Engl.	Apocynaceae	Pobè-Mondo Tokpa-Lokoli-Sèmè-Igolo-Tchi Ahomadégbé	VU
<i>Amphimas pterocarpoides</i> Harms	Leg.-Pap.	Pobè-Kpédjélé	EN
<i>Ancistrocladus barteri</i> Sc. Elliot	Ancistrocladaceae	Sèmè	CR
<i>Ancistrocarpus densispinosus</i> Oliv.	Tiliaceae	Pobè	CR
<i>Angylocalyx oligophyllus</i> (Baker) Baker f.	Leg.-Pap.	Pobè-Niaouli-Avagbodji-Bembè-Calavi	EN
<i>Anthonotha macrophylla</i> Pal. Beauv.	Leg.-Caes.	Pobè-Itchèdè	EN
<i>Anthostema aubryananum</i> Baill.	Euphorbiaceae	Igolo-Sakété-Lokoli-Allada-Kodjiota (Ouémé)	EN
<i>Antidesma laciniatum</i> Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Pobè	CR
<i>Antrocaryon micraster</i> A.Chev. & Guillaumet	Anacardiaceae	Pobè-Missérétré	EN
<i>Asparagus warneckei</i>	Araceae	Niaouli-Lama-Ewè-Bantè	EN

(Engl.)Hutch.			
<i>Avicennia germinans</i> (L.)L.	Avicenniaceae	Ouidah-Grand Popo-Mitogbodji	EN
<i>Baphia nitida</i> Lodd.	Leg.-Pap.	Ahozon-Pobè-Niaouli	EN
<i>Baphia pubescens</i> Hook.f.	Leg.-Pap.	Dangbo	CR
<i>Barteria nigritiana</i> Hook.f.	Passifloraceae	Ahozon	CR
<i>Beilschmiedia mannii</i> (Meissn.)Benth. & Hook.f.	Lauraceae	Dangbo	DD
<i>Belonophora hypoglauca</i> (Welw.ex Hiern)A. Chev.	Rubiaceae	Pobè-Igbo-macro	EN
<i>Borassus aethiopum</i> Mart.	Arecaceae	Ouidah-Sè (Mono)-Monts Kouffè-Savè-Pendjari- Parc W - Spread over the country	VU
<i>Buxus acutata</i> Friis	Buxaceae	Kétou-Sèhouè- Zagnanado	EN
<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.)Roxb.	Leg.-Caes.	Jusqu'à la latitude N 7°30'	EW
<i>Calamus deërratus</i> Mann & Wendl.	Arecaceae	Sèmè-Lac Azili-Dja- Adjara- Avagbodji-Bembè	VU
<i>Caloncba echinata</i> (Oliv.)Gilg	Flacourtiaceae	Niaouli	CR
<i>Campylospermum glaberrimum</i> (P. Beauv.)Farron	Ochnaceae	Avagbodji-Bembè-Lokoli- Lama-Djrègbé-Perma	EN
<i>Canarium schweinfurthii</i> Engl.	Burseraceae	Pobè	CR
<i>Carapa procera</i> DC.	Meliaceae	Niaouli-Lokoli	EN
<i>Carissa edulis</i> (Forssk.)Vahl	Apocynaceae	Côte -Calavi	EN
<i>Casearia calodendron</i> Gilg	Flacourtiaceae	Ahozon-Pobè	EN
<i>Cassipourea barteri</i> (Hook.f.)N.E. Br.	Rhizophoraceae	Ahozon-Ouidah-Mondo Tokpa	EN
<i>Cassipourea congoensis</i> DC.	Rhizophoraceae	Lama-Pobè-Ewè	EN
<i>Cathormion altissimum</i> (Hook.f.)Hutch. & Dandy	Leg.-Mim.	Tohouè-Ouémé	EN
<i>Celtis mildbraedii</i> Engl.	Celtidaceae	Dangbo-Niaouli-Ewè	EN
<i>Chasmanthera dependens</i> Hochst.	Menispermaceae	Pobè	CR
<i>Chionanthus mannii</i> (Solereder)Stearn	Oleaceae	Dangbo-Lama- Gnaouizoumè	EN
<i>Chlorophytum inornatum</i> Ker- Gawl	Liliaceae	Dangbo	CR
<i>Christiana africana</i> DC.	Tiliaceae	Lama-Idadjo	EN
<i>Chrysobalanus ellipticus</i> Soland. ex Sabine	Chrysobalanaceae	Ahozon	CR
<i>Chrysobalanus icaco</i> L. subsp. Icaco	Chrysobalanaceae	Côte	CR
<i>Chrysophyllum albidum</i> G. Don	Sapotaceae	Allada-Dangbo-Pobè- Ahozon-Adjara-Bantè-	VU

Pira-Ouësse			
<i>Chrysophyllum pruniforme</i> Pierre ex Engl.	Sapotaceae	Sakété	CR
<i>Chrysophyllum welwitschii</i> Engl.	Sapotaceae	Ewè	CR
<i>Chytranthus macrobotrys</i> (Gilg.)Exell & Mendonça	Sapindaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Coelocaryon preussii</i> Warb.	Myristicaceae	Pobè	CR
<i>Cola lateritia</i> K. Schum.	Sterculiaceae	Avagbodji-Bembè	CR
		Pobè-Niaouli-Dangbo-	
<i>Cola nitida</i> (Vent.)Schott. & Endl.	Sterculiaceae	Ahouéglé (N 6°40'56.4", E 1°41'26.4")	EW
<i>Combretum grandiflorum</i> G.Don	Combretaceae	Pobè-Lama-Lokoli	CR
<i>Connarus africanus</i> Lam.	Connaraceae	Dangbo-Pobè-Lokoli-Avagbodji-Bembè	EN
<i>Conocarpus erectus</i> L.	Combretaceae	Ouidah-Grand Popo	EN
<i>Cordia platythysa</i> Baker	Boraginaceae	Pobè	CR
<i>Cordia senegalensis</i> Juss.	Boraginaceae	Pobè	CR
<i>Croton nigritanus</i> Scott-Elliot	Euphorbiaceae	Gnaouizoumè	CR
<i>Crudia klainei</i> Pierre ex Harms	Leg.-Caes.	Adjara	CR
<i>Crudia senegalensis</i> Planch. ex Benth.	Leg.-Caes.	Pobè-Lokoli	EN
<i>Culcasia barombensis</i> N.E.Br.	Araceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Cuviera acutiflora</i> DC.	Rubiaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Cuviera macroura</i> K.Schum.	Rubiaceae	Avagbodji-Bembè-Lokoli-Badjamè-Tchakou-Kraké	EN
<i>Dalbergia ecastaphyllum</i> (L.)Taub.	Leg.-Pap.	Côte	EN
<i>Dalbergia setifera</i> Hutch. & Dalziel	Leg.-Pap.	Côte	VU
<i>Dennettia tripetala</i> Baker f.	Annonaceae	Lama-Ewè-Monts Kouffè	EN
<i>Detarium senegalense</i> J.F.Gmel.	Leg.-Caes.	Pobè-Dogo-Doumè-Bantè-Bassila-Djougou	VU
<i>Dichapetalum crassifolium</i> Chodat var. <i>crassifolium</i>	Dichapetalaceae	Ahozon	CR
<i>Dichapetalum oblongum</i> (Hook.f. ex Benth.)Engl	Dichapetalaceae	Lama-Gnaouizoumè	EN
<i>Dichapetalum pallidum</i> (Oliv.)Engl.	Dichapetalaceae	Dangbo-Pobè-Ewè	EN
<i>Dictyandra arborescens</i> Hook.f.	Rubiaceae	Ahozon-Pobè-Niaouli	EN
<i>Dictyandra involucrata</i> (Hook.f.)Hiern	Rubiaceae	Pobè-Ewè-Dja	EN
<i>Diodia vaginalis</i> Benth.	Rubiaceae	Cotonou (Côte)	CR
<i>Dioscoreophyllum cumminsii</i> (Stapf)Diels	Mennispermaceae	Pobè-Ewè	EN
<i>Diospyros abyssinica</i> (Hiern)F.White	Ebenaceae	Lama-Ewè-Bantè-Djougou	EN

<i>Diospyros soubreana</i> F.White	Ebenaceae	Dangbo-Pobè-Niaouli-Ewè	EN
<i>Diospyros tricolor</i> (Schum. & Thonn.)Hiern	Ebenaceae	Côte	CR
<i>Discoglypremma caloneura</i> (Pax) Prain	Euphorbiaceae	Pobè	CR
<i>Distemonanthus benthamianus</i> Baill.	Leg.-Caes.	Pobè	CR
<i>Dodonaea viscosa</i> Jacq.	Sapindaceae	Cotonou (Côte)	EX
<i>Dovyalis afzelii</i> Gilg	Flacourtiaceae	Ewè	CR
<i>Dracaena fragrans</i> (L.)Ker-Gawl	Agavaceae	Pobè	CR
<i>Dracaena mannii</i> Bakker	Agavaceae	Pobè	CR
<i>Drypetes aframensis</i> Hutch.	Euphorbiaceae	Ewè	CR
<i>Drypetes gilgiana</i> (Pax) Pax & Hoffm.	Euphorbiaceae	Ewè	CR
<i>Embelia guineensis</i> Baker	Myrsinaceae	Lama-Bassila-Pénéssoulou	EN
<i>Ensete gilletii</i> (De Wild.)E.E. Cheesman	Musaceae	Dassa	CR
<i>Eremospatha macrocarpa</i> (Mann & Wendl.)Wendl.	Arecaceae	Mondo Tokpa-Zinvié-Kraké-Tohouè-Djassin (N 06°28' E 02°36')	EN
<i>Erythrina excelsa</i> Baker	Leg.-Pap.	Pobè	CR
<i>Erythrina vogelii</i> Hook.f.	Leg.-Pap.	Dangbo	CR
<i>Erythrophleum suaveolens</i> (Guill. & Perr.)Brenan	Leg.-Caes.	Pobè-Doumè-Dan-Bassila-Djougou	EN
<i>Erythroxylum emarginatum</i> Thonn.	Erythroxylaceae	Dassa-Bantè-Avégamey	EN
<i>Euadenia trifoliata</i> (Schum. & Thonn.)Oliv.	Capparaceae	Avagbodji-Bembè-Dangbo-Pobè	EN
<i>Euclinia longiflora</i> Salisb.	Rubiaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Eugenia salacioides</i> Laws. ex Hutch. & Dalziel	Myrtaceae	Avagbodji-Bembè-Dangbo-Gnaouizoumè	EN
<i>Ficus leprieuri</i> Miq.	Moraceae	Lokoli	DD
<i>Ficus lyrata</i> Warb.	Moraceae	Lokoli-Igolo-Bassila-Pénéssoulou	EN
<i>Ficus mucoso</i> Ficalho	Moraceae	Dangbo-Pobè-Niaouli-Lokoli	EN
<i>Funtumia africana</i> (Benth.)Stapf	Apocynaceae	Pobè-Lokoli	EN
<i>Funtumia elastica</i> (Preuss)Stapf	Apocynaceae	Niaouli	CR
<i>Gaertnera paniculata</i> Benth.	Rubiaceae	Mondo Tokpa-Ahozon-Kraké-Meridjonou (N 06°29' E 02°41')-Cocotomey-Cococodji	EN
<i>Garcinia kola</i> Heckel	Clusiaceae	Adjara-Sota-Pahou	EW
<i>Garcinia mannii</i> Oliv.	Clusiaceae	Mitro (Ouémé)	CR

<i>Garcinia smeathmannii</i> (Planch. & Triana) Oliv.	Clusiaceae	Dangbo-Mitro (Ouémé)	EN
<i>Gardenia nitida</i> Hook.	Rubiaceae	Pobè-Lama-Ewè-Gnaouizoumè	EN
<i>Gouania longipetala</i> Hemsl.	Rhamnaceae	Pobè-Ewè-Pénéssoulou	EN
<i>Griffonia simplicifolia</i> (Vahl ex DC.) Baillon	Leg.-Caes.	Dogbo-Comè-Avégamey-Badjamè	EN
<i>Hannoa klaineana</i> Pierre & Engl.	Simaroubaceae	Pobè-Niaouli-Sakété-Igolo	EN
<i>Harungana madagascariensis</i> Lam. ex Poir.	Clusiaceae	Zogbodomey-Missérété	EN
<i>Heteropteris leona</i> (Cav.) Exell.	Malpighiaceae	Dangbo	CR
<i>Holoptelea grandis</i> (Hutch.) Mildbr.	Celtidaceae	Pobè-Ewè-Bantè-Bassila-Pénéssoulou-Djougou	VU
<i>Homalium le-testui</i> Pellegr.	Flacourtiaceae	Pobè-Dangbo	EN
<i>Hunteria umbellata</i> (K. Schum.) Hall.f.	Apocynaceae	Dangbo-Pobè-Ewè	EN
<i>Hymenostegia afzelii</i> (Oliv.) Harms	Leg.-Caes.	Sakété-Akpa	EN
<i>Khaya senegalensis</i> (Desv.) A.Juss.	Meliaceae	Dogo-Monts Kouffè-Ouémé Supérieur-Bassila-Pénéssoulou	EN
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Bignoniaceae	Lama-Pobè-Dogo-Dassa-Alibori Supérieur-Mékrou-Atacora Mountains	VU
<i>Kolobopetalum auriculatum</i> Engl.	Menispermaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Laccosperma secundiflorum</i> (P. Beauv.) O.Kuntze	Arecaceae	Mondo Tokpa-Lokoli-Tohouè-Dja-Zinvié-Lac Azili	VU
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaertn.f.	Combretaceae	Djondji-Bouche du Roi (N 06°15' E 01°54')	CR
<i>Landolphia calabarica</i> (Stapf) A.E.Bruce	Apocynaceae	Pobè-Niaouli	EN
<i>Landolphia incerta</i> (K. Schum.) Persoon	Apocynaceae	Sakété	CR
<i>Landolphia togolana</i> (Hallier f.) Pichon	Apocynaceae	Pobè-Lama	EN
<i>Lasiodiscus mannii</i> Hook.f.	Rhamnaceae	Lama-Ewè	EN
<i>Leptoderris cyclocarpa</i> Dunn	Leg.-Pap.	Ahozon-Avagbodji-Bembè	EN
<i>Macaranga barteri</i> Müll.Arg.	Euphorbiaceae	Pobè-Ahozon	EN
<i>Macaranga heudelotii</i> Baill.	Euphorbiaceae	Niaouli-Badjamè	EN
<i>Macaranga schweinfurthii</i> Pax	Euphorbiaceae	Igolo	CR
<i>Macaranga staudtii</i> Pax	Euphorbiaceae	Adijèmè (Comè)	CR
<i>Machaerium lunatum</i> (L. f.) Ducke	Leg.-Pap.	Ouidah-Togbin (N 06°21' E 02°18')	CR

<i>Maerua duchesnei</i> (De Wild.)F.White	Capparidaceae	Pobè-Ewè	EN
<i>Maesopsis eminii</i> Engl. subsp. <i>Eminii</i>	Rhamnaceae	Pobè	CR
<i>Majidea forsteri</i> (Sprague) Radlk.	Sapindaceae	Pobè-Ewè-Idadio	EN
<i>Manilkara obovata</i> Sabine & G.Don	Sapotaceae	Ahozon-Sémè-Avagbodji-Bembè-Gnaouizoumè	EN
<i>Mansonia altissima</i> (A.Chev.)A.Chev.	Sterculiaceae	Ewè	CR
<i>Maranthes robusta</i> (Oliv.)Prance	Chrysobalanaceae	Pobè-Ahozon-Avagbodji-Bembè-Dja	EN
<i>Maytenus ovatus</i> (Wall ex Wight & Arn.)Loes	Celastraceae	Côte	CR
<i>Microlepia speluncae</i> (L.)Moore	Dennstaedtiaceae	Dangbo	CR
<i>Milicia exelsa</i> (Welw.)C.C.Berg	Moraceae	Dangbo-Pobè-Ahozon-Lama-Niaouli-Ewè-Dogo-Comè-Badjamè-Avégamey-Aplahoué-Pénéssoulou-Toucountouna	EN
<i>Millettia barteri</i> (Benth.)Dunn	Leg.-Pap.	Dangbo-Mariagléta	EN
<i>Millettia chrysophylla</i> Dunn	Leg.-Pap.	Avagbodji-Bembè	CR
<i>Millettia griffoniana</i> Baill.	Leg.-Pap.	Avagbodji-Bembè-Lokoli-Djrégbé	EN
<i>Mimusops andogensis</i> Hiern	Sapotaceae	Lama-Avagbodji-Bembè-Doumè	EN
<i>Mitragyna ledermannii</i> (K.Krause) Ridsdale	Rubiaceae	Lokoli-Mondo Tokpa-Igolo-Tchakou-Gnaouizoumè-Meridjonou-Idigny (Kétou)	EN
<i>Monanthotaxis parviflora</i> (Oliv.)Verdc.	Annonaceae	Dangbo-Pobè-Ewè-Monts Kouffè	EN
<i>Mondia whytei</i> (Hook.f.)Skeels	Asclepiadaceae	Lama-Ewè-Avégamey-Badjamè	EN
<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.)Dunal	Annonaceae	Dangbo-Niaouli	EN
<i>Morinda morindiodes</i> (Baker)Milne-Redh.	Rubiaceae	Pobè-Niaouli	EN
<i>Musanga cecropioides</i> R.Br.	Moraceae	Pobè-Niaouli	EN
<i>Mussaenda insertiana</i> DC.	Rubiaceae	Mondo Tokpa-Ahozon-Sémè	EN
<i>Myrianthus arboreus</i> P.Beauv.	Moraceae	Pobè-Niaouli	EN
<i>Nauclea xanthoxylon</i> (A.Chev.)Aubrév.	Rubiaceae	Lokoli-Niaouli-Pobè	EN
<i>Neostenanthera myristicifolia</i>	Annonaceae	Igolo	CR

(Oliv.)Exell			
<i>Nesogordonia papaverifera</i> (A.Chev.)R. Capuron	Sterculiaceae	Ewè	CR
<i>Ochna multiflora</i> DC.	Ochnaceae	Ahozon	CR
<i>Octoknema borealis</i> Hutch. & Dalziel	Olacaceae	Avagbodji-Bembè	CR
<i>Octolobus spectabilis</i> Welw.	Sterculiaceae	Ewè	CR
<i>Oligocodon cunliffeae</i> (Wernh.)Keay	Rubiaceae	Mondo Tokpa-Avagbodji-Bembè-Lokoli	EN
<i>Oncinotis glabrata</i> (Baill.)Stapf ex Hiern	Apocynaceae	Mondo Tokpa-Ahozon-Dangbo	EN
		Lama-Dangbo-Avégamey-Kétou-Badjamè-Dassa-Savalou-Igbo-macro-Bantè-Nikki-Goro-Tchaorou-Boukoumbé-Sémèrè-Gamia-Kotiacou-Bondjagou-Toucountouna-Tanougou	LR
<i>Oncoba spinosa</i> Forsk.	Flacourtiaceae		
<i>Pararistolochia goldieana</i> (Hook.f.)Hutch. & Dalziel	Aristolochiaceae	Ahozon-Bantè-Pénéssoulou	EN
<i>Pararistolochia mannii</i> (Hook.f.)Keay	Aristolochiaceae	Zinvié-Tohouè	EN
<i>Parkia bicolor</i> A.Chev.	Leg.-Mim.	Dangbo-Pobè-Niaouli	EN
<i>Paropsia guineensis</i> Oliv.	Passifloraceae	Pobè	CR
<i>Pauridiantha hirtella</i> (Benth.)Bremek.	Rubiaceae	Mondo Tokpa-Sémè	EN
<i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth.	Leg.-Mim.	Pobè-Niaouli	EN
		Monts Kouffè-Pénéssoulou-Ouidah-Grand Popo	EN
<i>Phoenix reclinata</i> Jacq.	Arecaceae		
<i>Pierreodendron kerstingii</i> (Engl.)Little	Simaroubaceae	Pobè-Zinvié-Tori-Bantè-Pénéssoulou	EN
<i>Piper guineense</i> Schum. & Thonn.	Piperaceae	Dangbo-Pobè-Niaouli-Lokoli	EN
<i>Piptadeniastrum africanum</i> (Hook.f.)Brenan	Leg.-Mim.	Dangbo-Pobè-Niaouli	EN
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.)Link	Adianthaceae	Dangbo	CR
<i>Placodiscus boyae</i> Aubrév. & Pellegr.	Sapindaceae	Lama	CR
<i>Pleiocarpa pycnantha</i> (K.Schum.)Stapf	Apocynaceae	Dan-Missérété-Avagbodji-Bembè-Lokossa towards Aplahoué	EN
<i>Pouchetia africana</i> DC.	Rubiaceae	Pobè-Ewè-Lama	EN

<i>Premna quadrifolia</i> Schum. & Thonn.	Verbenaceae	Pobè-Niaouli-Ewè-Aguigadji-Bétékoukou	EN
<i>Pseudospondias microcarpa</i> (A. Rich.) Engl. var. <i>microcarpa</i>	Anacardiaceae	Calavi-Bassila-Pénéssoulou	EN
<i>Psilanthus mannii</i> Hook.f.	Rubiaceae	Dangbo	CR
<i>Psychotria articulata</i> (Hiern) Petit	Rubiaceae	Lokoli-Zinvié-Mariagléta	EN
<i>Psydrax subcordata</i> (DC.) Bridson	Rubiaceae	Pobè	CR
		Lama-Dogo-Tui Kilibo-Tchaourou-Ndali-3Rivières-Sota-	
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir	Leg.-Pap.	Goungoun-Savalou-Bantè-Monts Kouffè-Ouéché Supérieur-Alibori Supérieur-Kouandé-Batia	EN
<i>Pterygota macrocarpa</i> K.Schum.	Sterculiaceae	Ewè-Kétou	CR
<i>Pycnanthus angolensis</i> (Welw.) Warb. var. <i>angolensis</i>	Myristicaceae	Dangbo-Pobè-Niaouli-Ahozon-Lokoli-Badjamè	VU
		Djassin-Sémè-Igolo-Adjara-Zinvié-Niaouli-Lokoli	
<i>Raphia hookeri</i> Mann & Wendl.	Arecaceae	Penessoulou-Kouandé-Perma-Savalou-Savè-Gamia-Kota-Yarpao-Tora-Séri-Konkombri	LR
<i>Raphia vinifera</i> P.Beauv.	Arecaceae	Avrankou	CR
		Côte-Dangbo-Pobè-Niaouli-Ahozon-Avégamey-Pénéssoulou-Djougou	
<i>Rhabdophyllum affine</i> (Hook.f.) Van Tiegh. syn <i>Ouratea affinis</i> Hook.f.	Ochnaceae	Pobè-Niaouli-Lokoli	EN
<i>Rhizophora racemosa</i> G.Mey.	Rhizophoraceae	Ouidah-Grand Popo-Mitogbodji	EN
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.) Pierre & Heckel	Euphorbiaceae	Pobè-Idadio-Bassila	EN
<i>Rinorea brachypetala</i> (Turcz.) O.Kuntze	Violaceae	Niaouli-Ewè-Kétou	EN
<i>Rinorea dentata</i> (P. Beauf.) O.Kuntze	Violaceae	Pobè-Ewè-Igbo-macro	EN
<i>Rinorea ilicifolia</i> (Welw. ex Oliv.) O. Kuntze	Violaceae	Ewè	CR
<i>Rinorea kibbiensis</i> Chipp	Violaceae	Kétou-Ewè	EN
<i>Rinorea subintegrifolia</i> (P. Beauf.) O. Kuntze	Violaceae	Avrankou	CR
<i>Rothmannia munsae</i> (Schweinf. ex Hiern) Petit	Rubiaceae	Mondo Tokpa-Lokoli	EN

<i>Rothamannia whitfieldii</i> (Lindl.)Dandy	Rubiaceae	Pobè-Boukou	EN
<i>Sarcophrynum brachystachyum</i> (Benth.)K.Schum.	Marantaceae	Dangbo	CR
<i>Sarcostemma viminale</i> (L.)R.Br.	Asclepiadaceae	Cotonou (Côte)	CR
<i>Scaevola plumieri</i> L.	Goodeniaceae	Cotonou (Côte)	CR
<i>Schrebera arborea</i> A.Chev.	Oleaceae	Ewè-Pénéssoulou	EN
<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	Aïzoaceae	Côte	CR
<i>Sherbournia bignoniiflora</i> (Welw.)Hua	Rubiaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Smeathmannia pubescens</i> Soland. ex R.Br.	Passifloraceae	Ahozon	CR
<i>Spathandra blakeoides</i> (G. Don) Jacq.-Félix	Melastomataceae	Ahozon	CR
<i>Sphenocentrum jollyanum</i> Pierre	Menispermaceae	Dangbo-Pobè-Niaouli	EN
<i>Spondianthus preussii</i> Engl	Euphorbiaceae	Pobè-Lokoli	EN
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walt.) Kuntze	Poaceae	Côte	CR
<i>Streptogyna crinita</i> P.Beauv.	Poaceae	Ewè-Bassila	EN
<i>Strombosia pustulata</i> Oliv.	Olacaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Sympodia globulifera</i> L.f.	Clusiaceae	Sémè-Ahozon-Niaouli- Mondo Tokpa-Avagbodji	EN
<i>Synsepalum dulcificum</i> (Schum. &Thonn.) Daniell	Sapotaceae	Azovè-Djakotomey- Zagnanado	EN
<i>Syzygium guineense</i> (Willd.)DC. var. <i>littorale</i> Keay	Myrtaceae	Ahozon	CR
<i>Syzygium owariense</i> (P. Beauv.)Benth.	Myrtaceae	Mondo Tokpa-Lokoli- Meridjonou	EN
<i>Tabernaemontana eglandulosa</i> Stapf	Apocynaceae	Dangbo-Pobè-Itchèdè	EN
<i>Tabernaemontana pachysiphon</i> Stapf	Apocynaceae	Dangbo-Pobè	EN
<i>Tapura fischeri</i> Engl.	Dichapetalaceae	Pobè-Ewè	EN
<i>Teclea verdoorniana</i> (Engl. & Mendonça) Mziray	Rutaceae	Dangbo-Zè-Avégamey- Houéyogbé	EN
<i>Terminalia superba</i> Engl. & Diels	Combretaceae	Pobè-Athié-Dogo- Bantè	EN
<i>Tetrapleura tetraptera</i> (Schum. & Thonn.)Taub.	Leg.-Mim.	Ahozon-Pobè-Niaouli	EN
<i>Tetrorchidium didymostemon</i> (Baill.)Pax & Hoffm.	Euphorbiaceae	Pobè-Niaouli	EN
<i>Thunbergia cynanchifolia</i> Benth.	Acanthaceae	Dangbo	CR
<i>Treculia africana</i> Decne.	Moraceae	Pobè-Lokoli-Niaouli- Sakété-Gnaouizoumè	EN
<i>Tricalysia faranahensis</i> Aubrév. & Pellegr.	Rubiaceae	Ahozon	CR

<i>Tricalysia reflexa</i> Hutch.	Rubiaceae	Dangbo	CR
<i>Tricalysia reticulata</i> (Benth.) Hiern	Rubiaceae	Lama	CR
<i>Trichilia martineaui</i> Aubrév. & Pellegr.	Meliaceae	Niaouli	CR
<i>Trichilia megalantha</i> Harms	Meliaceae	Ahozon-Dangbo-Pobè	EN
<i>Trichilia tessmannii</i> Harms	Meliaceae	Dangbo-Pobè-Niaouli	EN
<i>Trichoscypha oba</i> Aubrév. & Pellegr.	Anacardiaceae	Ahozon-Cococodji-Sèmè	EN
<i>Triplochiton scleroxylon</i> K.Schum.	Sterculiaceae	Dangbo-Pobè-Niaouli-Kétou-Lokoli-Avégamey-Badjamè-Bantè	EN
<i>Turraea heterophylla</i> J.B.Hall	Meliaceae	Dangbo-Pobè-Lama	EN
<i>Uapaca paludosa</i> Aubrév. & Léandri	Euphorbiaceae	Lokoli	CR
<i>Urera obovata</i> Benth.	Urticaceae	Pobè-Niaouli	DD
<i>Uvaria ovata</i> (Vahl ex Dunal) A.DC.	Annonaceae	Houéyogbé	CR
<i>Ventilago africana</i> Gaertn.	Rhamnaceae	Lama	CR
<i>Vitex ferruginea</i> Schum. & Thonn.	Verbenaceae	area around Porto Novo	DD
<i>Vitex grandiflora</i> Gürke	Verbenaceae	Ahozon-Pobè-Sakété-Kraké-Lokoli-Sogo	VU
<i>Vitex micrantha</i> Gürke	Verbenaceae	Ewè	CR
<i>Voacanga africana</i> Stapf	Apocynaceae	Ewè-Pénéssoulou-Pobè-Côte	EN
<i>Warneckea fascicularis</i> Planch. ex Benth.	Melastomataceae	Avagbodji-Bembè	CR
<i>Warneckea memecyloides</i> * (Benth.) Jacq.-Fél.	Melastomataceae	Gnaouizoumè-Adjohoun-Avagbodji-Bembè-Dangbo-Niaouli-Ewè-Lama	VU
<i>Xylopia aethiopica</i> (Dunal) A.Rich.	Annonaceae	Ahozon-Pobè-N'dokpo-Adjara-Pénéssoulou-Birni-Yarpao	VU
<i>Xylopia rubescens</i> Oliv.	Annonaceae	Pobè-Mondo Tokpa-Lokoli-Adjohoun-Aplahoué	EN
<i>Xylopia villosa</i> Chipp	Annonaceae	Pobè	CR
<i>Zanthoxylum gilletii</i> (De Wild.) Waterman	Rutaceae	Pobè	CR
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Zepern. & Timber	Rutaceae	Ahozon-Bassila-Ewè-Lama-Côte	EN

Source : Adomou (2005)

**Annexe 6 : Liste des infrastructures d'eau du littoral béninois**

Commune	Population	Populatio n desservi	Total EPE Equipé s	Total EPE Fonct	Taux de Panne (PM)	Taux de dessert	Nombre d'ouvrages fonctionnels par type						Nb total d'AEV	Nb total de PEA	Nb EPE de BF/ Rampes	Nb PMH en panne	Nb PM en
							FPM	BP	PM	SA	Nb BF	PEA					
ABOMEY-	330 449	56 984	1607	1435	51.83%	17.2%	64	1209	34		58	3	6	4	144	26	2
ALLADA	127 740	43 137	904	845	11.71%	33.8%	56	368	56	3	117	32	16	44	22	26	11
KPOMASSÉ	62 249	24 722	638	617	5.73%	39.7%	49	246	62		114	8	7	8	6	9	6
OIDAH	180 979	30 322	456	379	27.85%	16.8%	50	161	30		67	1	8	1	52	9	16
SO-AVA	138 153	36 460	280	225	20.75%	26.4%	6	7	4		96	4	17	5	54	1	
TORI-BOSSITO	50 071	10 154	232	157	73.20%	20.3%	62	15	58		1	5	3	10	62	9	4
ZÉ	97 255	34 068	523	452	18.13%	35.0%	40	68	47	1	118	15	13	18	48	16	7
ATHIEMFÉ	51 397	25 123	312	269	17.99%	48.9%	47	63	5		75	1	6	1	40	3	
BOPA	68 474	24 823	423	404	7.82%	36.3%	112	180			56		5		0	19	
COME	29 436	14 237	229	223	4.88%	48.4%	21	106			48		1	2	0	6	
GRAND-POPO	34 729	13 810	239	225	7.07%	39.8%		41			92		1		14		
HOUÉYOGBÉ	51 492	17 489	389	378	5.98%	34.0%	23	205			75		3		4	7	
LOKOSSA	69 684	29 114	556	505	15.84%	41.8%	38	232	1		117		14		36	15	
ADIARRA	15 935	5 634	70	70	0.00%	35.4%	24				17	3	1	3	0		
ADIOHOUN	51 064	15 945	260	208	26.80%	31.2%	62	64		2	40		4		42	10	
AGLUEGUES	37 249	4 622	51	37	30.43%	12.4%	8	5			12		2		12	2	
AKPRO-	93 174	33 255	233	214	9.13%	35.7%	121	22		3	34		4		8	11	
AVRANKOU	120 872	33 011	402	364	12.46%	27.3%	73	97			97		6		0	38	
DANGBO	81 129	17 923	242	179	30.88%	22.1%	43	37		1	49		7		56	7	
SEME-PODJI	47 759	7 999	68	68	0.00%	16.7%	2	24			21		1		0		
IFANGNI	70 618	23 920	180	166	7.95%	33.9%	38		2		61	1	5	1	0	14	
SAKETE	95 054	43 665	318	294	7.59%	45.9%	119		1		85	1	12	1	0	24	
<b>TOTAL</b>	<b>1.944.070</b>	<b>560.246</b>	<b>8.839</b>	<b>7.913</b>	<b>19.04%</b>	<b>33.38 %</b>	<b>994</b>	<b>1941</b>	<b>266</b>	<b>10</b>	<b>1392</b>	<b>71</b>	<b>136</b>	<b>94</b>	<b>456</b>	<b>226</b>	<b>46</b>

Source : DG eau, 2020



## TABLE DES MATIERES

<b>SIGLES ET ACRONYMES .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTE DES FIGURES .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES PHOTOS .....</b>	<b>8</b>
<b>LISTE DES PLANCHES .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>12</b>
<b>I- CONTEXTE ET METHODOLOGIE.....</b>	<b>13</b>
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE LA MISSION .....	13
1.2. OBJECTIFS DE LA MISSION.....	15
1.2.1. <i>Objectif global</i> .....	15
1.2.2. <i>Objectif spécifiques</i> .....	15
1.3. APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	15
1.3.1. <i>Cadrage de la mission</i> .....	15
1.3.2. <i>Revue de la documentation</i> .....	15
1.3.3. <i>Cartographie du milieu physique et des données socio-économiques</i> .....	18
1.3.4. <i>Méthode de diagnostic de l'aménagement du littoral</i> .....	18
<b>PARTIE 1 : DIAGNOSTIC.....</b>	<b>23</b>
<b>II- ZONE DE L'ETUDE .....</b>	<b>24</b>
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE .....	24
2.2. DELIMITATION DE LA BANDE COTIERE DU BENIN.....	25
2.3. FRAGILITE DU LITTORAL.....	25
2.3.1. <i>Géomorphologie</i> .....	25
2.3.2. <i>Unités pédologiques</i> .....	27
2.3.3. <i>Erosion côtière</i> .....	28
2.3.4. <i>Dynamique du trait de côte</i> .....	29
2.3.5. <i>Spécificités liées aux milieux lacustres du littoral béninois</i> .....	31
2.3.6. <i>Vulnérabilité future du littoral béninois aux effets du changement climatique</i> .....	33
2.3.7. <i>Facteurs de l'érosion côtière</i> .....	34
2.3.8. <i>Actions de protection et d'aménagement de la bande côtière du Bénin</i> .....	34
2.4. BIODIVERSITE DU LITTORAL.....	36
2.5. MANGROVES MENACEES DE DISPARITION .....	37
2.6. AIRES COMMUNAUTAIRES DE CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE.....	38
2.6.1. <i>Réserve de biosphère du Mono au Bénin</i> .....	38
2.6.2. <i>Réserve de biosphère de la basse vallée de l'ouémé au Bénin</i> .....	40
2.7. EMPREINTE DE L'OCCUPATION HUMAINE ET PRESSION SUR LES RESSOURCES NATURELLES.....	42
2.8. ELEMENTS DE VOCATION DU LITTORAL .....	44
2.8.1. <i>Pôle de développement économique</i> .....	44
2.8.2. <i>Mobilité dans le littoral</i> .....	45
2.8.3. <i>Tourisme</i> .....	46
2.8.4. <i>Pêche</i> .....	46
<b>III- ELEMENTS DE DYNAMIQUE TERRITORIAL .....</b>	<b>49</b>
3.1. LE LITTORAL : UN TERRITOIRE A ENJEUX .....	49
3.2. ANALYSE SPATIALE DU TERRITOIRE .....	50

3.2.1. Une population inégalement répartie sur le territoire du littoral, avec une forte tendance à l'urbanisation .....	50
3.2.2. Une armature urbaine désarticulée .....	53
3.2.3 Une urbanisation subie .....	54
3.2.4 Une détérioration de l'environnement et des terres agricoles.....	59
PLANCHE 3 : ETAT DE L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE DU LITTORAL BENINOIS .....	61
3.2.5. Pression sur le foncier.....	62
3.3. DISPARITE DANS LA FOURNITURE DES SERVICES COLLECTIFS .....	65
3.4. FACTEURS DE RISQUES ENVIRONNEMENTAUX .....	74
3.5. DYNAMIQUE INSTITUTIONNELLE.....	76
3.5.1 Analyse des acteurs de l'aménagement du territoire au Bénin.....	76
3.5.2- Etat des lieux institutionnel de la fonction aménagement du territoire au Bénin.....	76
3.5.3. Rappel des instruments et outils d'aménagement dans le territoire du Littoral.....	77
3.5.4. Analyse du niveau et des difficultés de mise en œuvre .....	78
3.6. SOLUTIONS APPORTEES PAR L'ETAT A TRAVERS LE PAG 2016-2021 .....	79
3.6.1. Instruments politiques.....	79
3.6.2. Instruments juridiques.....	81
<b>IV- ENJEUX .....</b>	<b>86</b>
4.1. ENJEUX D'URBANISATION.....	86
4.2. ENJEUX FONCIERS .....	88
4.3. ENJEUX DEMOGRAPHIQUES .....	89
4.4. ENJEUX INFRASTRUCTURELS : DISPARITES DANS LE NIVEAU D'EQUIPEMENT ET DE SERVICE .....	90
4.5. ENJEUX DE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR AGRICOLE.....	93
4.6. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	93
<b>Partie 2 : Aménagement .....</b>	<b>98</b>
<b>V- ORIENTATIONS STRATEGIQUES .....</b>	<b>99</b>
5.1. PRESERVER LA BIODIVERSITE DU LITTORAL ET LES HABITATS NATURELS .....	99
5.1.1. Délimitation et la protection des espaces écologiquement sensibles .....	99
5.1.2. Préserver les terres agricoles et réguler l'exploitation des ressources naturelles .....	99
5.2. LIMITER LA POLLUTION DE LA BANDE COTIERE.....	99
5.3. MAITRISER LA DYNAMIQUE DU TRAITS DE COTE .....	100
5.3.1. Poursuivre la mise en œuvre des ouvrages de protection du trait de côte .....	101
5.3.2. L'observation d'un fort recul par rapport au trait de côte pour les aménagements urbains ; Mettre en place un dispositif de suivi de la dynamique du trait de côte.....	101
5.3.3. Recourir également à des méthodes simples de protection.....	101
5.3.4. Impliquer les collectivités locales dans la protection du trait de côtes .....	101
5.4. MAITRISER ET REGULER L'URBANISATION GALOPANTE DE LA ZONE DU LITTORAL ET CREER D'AUTRES POLARITES SUR LE CONTINENT EN DEHORS DU LITTORAL .....	102
5.4.1. La création d'autres polarités urbaines à l'intérieur des continents en dehors du littoral .....	102
5.4.2. Elaborer et mettre en œuvre les documents de planification spatiale pour tous les centres urbains du littoral.....	102
5.5. MIEUX PLANIFIER ET PROTEGER LES AMENAGEMENTS INDUSTRIELS ET TOURISTIQUES .....	103
5.6. PREVENIR ET INTEGRER LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LA GESTION DE LA BANDE COTIERE .....	103
5.7. AMELIORER LE BIEN-ETRE DES COMMUNAUTES RIVERAINES.....	104
5.8. AMELIORER LE CADRE JURIDIQUE, INSTITUTIONNEL ET LA COORDINATION DES ACTEURS DANS LA PROTECTION DU LITTORAL ....	104
<b>VI- Scénarisation et Postulat.....</b>	<b>104</b>
6.1. 1 <sup>ER</sup> SCENARIO : LA CONTINUITE OU FIL DE L'EAU.....	104
6.2. 2 <sup>EME</sup> SCENARIO : UNE GESTION OPTIMALE DU LITTORAL .....	105
6.3. 3 <sup>EME</sup> SCENARIO : LE SCENARIO CATASTROPHE.....	105
6.4. CRITERE DE COMPARAISON DES SCENARI.....	106
6.5. COMPARAISON ET CHOIX DU SCENARIO .....	107
<b>VII- ZONAGE.....</b>	<b>108</b>
7.1. BANDE COTIERE STRICTO-SENSU .....	109

7.1.1. Zones urbaines de la bande du littoral .....	110
7.1.2. Les zones touristiques.....	111
7.1.3. Zone portuaire et aéroportuaire .....	112
7.1.4. Zone industrielle .....	113
7.1.5. Zone naturelle .....	114
7.2. ZONE CONTINENTALE DU LITTORAL.....	116
7.2.1. Zones urbaines .....	116
7.2.2. Zones agricoles.....	118
7.2.2. Zones forestières .....	121
7.2.3. Zones humides.....	123
7.2.4. Zones minières.....	125
7.2.5. Zones industrielles.....	126
7.2.6. Zones d'activités économiques.....	127
7.2.7. Zones touristiques .....	127
7.3. CARTES DE ZONAGE .....	128
7.4. SCHEMA DIRECTEUR GLOBAL D'AMENAGEMENT DU LITTORAL BENINOIS.....	136
<b>VIII- MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DU SDAL .....</b>	<b>138</b>
8.1. TUTELLE ET MAITRISE D'OUVRAGE.....	138
8.2. DIRECTIVES D'AMENAGEMENT DU LITTORAL.....	138
8.3. INSTANCES OPERATIONNELLES : OBSERVATOIRES.....	140
8.4. PROGRAMMES PRIORITAIRES D'ACCOMPAGNEMENT.....	144
<b>IX- RECOMMANDATIONS .....</b>	<b>147</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>148</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>149</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>156</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>181</b>