MISSION D'OBSERVATION DU LITTORAL OUEST AFRICAIN
WEST AFRICAN COAST OBSERVATION MISSION
MOLOA

# BULLETIN DE Liaison
# NEWS Letter

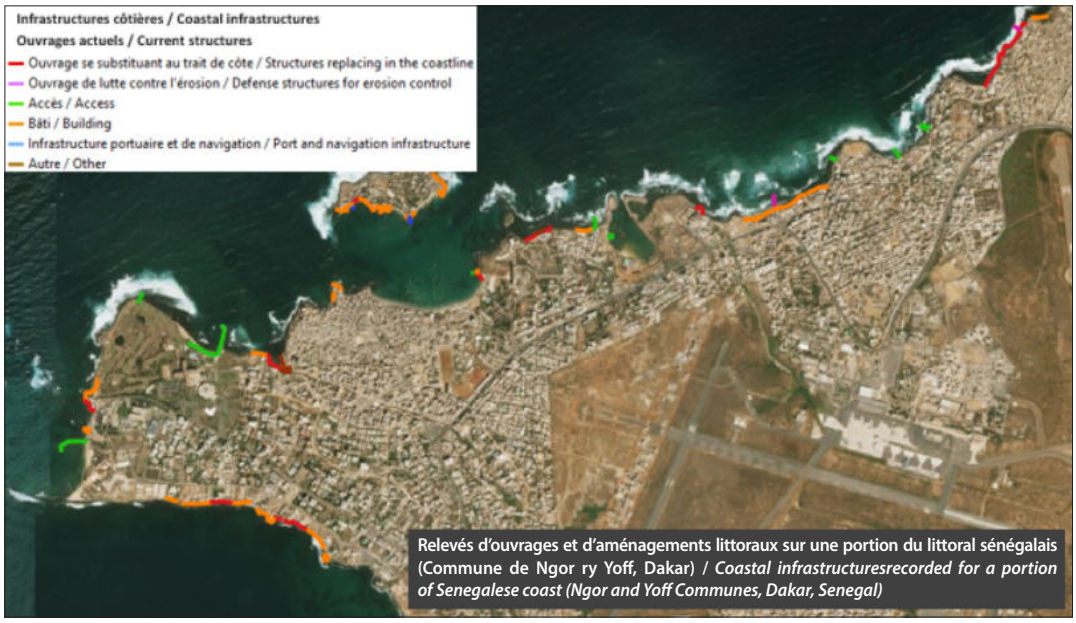
Trimestriel de la Mission d'Observation du Littoral Ouest Africain (MOLOA)
Vers l'Observatoire Régional du Littoral Ouest Africain : ORLOA
**Numéro 3 Janvier-Février-Mars 2020**

Quarterly of the West African Coastal Observation Mission (WACOM)
Towards the West African Regional Coastal Observatory : WARCO
**Number 3 January-February-March 2020**

UEMOA · WACA West Africa Coastal Areas Management Program · LA BANQUE MONDIALE · FFEM FONDS FRANÇAIS POUR L'ENVIRONNEMENT MONDIAL · UICN

## CHRONIQUE

# Artificialisation des littoraux : faire un état de référence pour mieux suivre les évolutions et anticiper le risque




Relevés d'ouvrages et d'aménagements littoraux sur une portion du littoral sénégalais (Commune de Ngor ry Yoff, Dakar) / *Coastal infrastructuresrecorded for a portion of Senegalese coast (Ngor and Yoff Communes, Dakar, Senegal)*

Si, préservés de toute perturbation, les écosystèmes naturels côtiers présentent une résilience relativement forte aux aléas littoraux, leur conversion et leur recul du fait de l'artificialisation, réduisent d'autant leur capacité à fournir les services écologiques nécessaires au maintien des équilibres dynamiques côtiers.

Les littoraux ouest africains s'artificialisent et donc se fragilisent de plus en plus. De ce fait, un suivi est nécessaire pour promouvoir la recherche d'un compromis réaliste entre les dimensions « économique » et «environnementale » pour un développement résilient en zone côtière ouest africaine. C'est pourquoi, le chantier est lancé dans le cadre du projet WACA FFEM pour répertorier les ouvrages côtiers par photo-interprétation et renseigner dans une base de données, diverses informations (orientation, typologie, dates, …) sur les dites infrastructures. A cet effet, les capacités des pays impliqués sont renforcées en partenariat avec le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema).

Dix-sept (17) personnes venues des trois pays du projet WACA FFEM (Bénin, Sénégal, Togo) mais également de la Côte d'Ivoire, de la Mauritanie et de Sao Tomé et Principe ont été formées du 17 au 19 juillet 2019 sur les risques côtiers et la méthodologie d'élaboration de la base de données sur les infrastructures côtières.

## CHRONICLE

# *Artificialisation of coasts: realizing a baseline for a better monitoring of their dynamics and to anticipate risk*

*Whether, preserved from any disturbance, natural coastal ecosystems can have a relative strong resilience to coastal hazards, their conversion and their decline due to artificialisation, reduce their capacity to provide the ecological services necessary to maintain dynamic coastal equilibrium.*

*West African coasts are becoming more artificial and so increasingly fragile. Thus, monitoring is necessary to promote search of a realistic compromise between the «economic» and «environmental» dimensions for resilient development in the West African coastal zone. This is why, it is launched within the framework of the WACA FFEM project to record the coastal infrastructures by photo-interpretation and to inform in a database, various information (orientation, typology, dates ...) on these infrastructures. For this purpose, the capacities of the countries involved*


• **Chronique/ *Chronicle***
**Artificialisation des littoraux : faire un état de référence pour mieux suivre les évolutions et anticiper le risque**
***Artificialisation of coasts: realizing a baseline for a better monitoring of their dynamics and to anticipate risk*** P1

• **Focus / *Focus***
**Entretien avec Monsieur Aliou Faye, Directeur Régional de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature pour l'Afrique Centrale et Occidentale (UICN-PACO)**
***Interview with Mr. Aliou Faye, Regional Director of the International Union for the Conservation of Nature for Central and West Africa (IUCN-PACO)*** P2

• **Articles des correspondants / *Articles from our correspondants***
**Les tendances actuelles de la dynamique côtière entre Baguida et Kossi-Agbavi sur la côte du Togo à la suite des nouveaux aménagements portuaires**
***Current trends in coastal dynamics between Baguida and Kossi-Agbavi on the coast of Togo following new port facilities*** P5

• **Agenda / *Agenda*** P9

• **Lecture choisie / *Selected reading*** P10

## CHRONIQUE *(Suite de la page 1)*

## CHRONICLE *(Continued from page 1)*

Travaux dirigés pendant l'atelier / *Tutorials during the training*

Les informations principales contenues dans la cartographie des ouvrages et aménagements littoraux sont les suivantes :

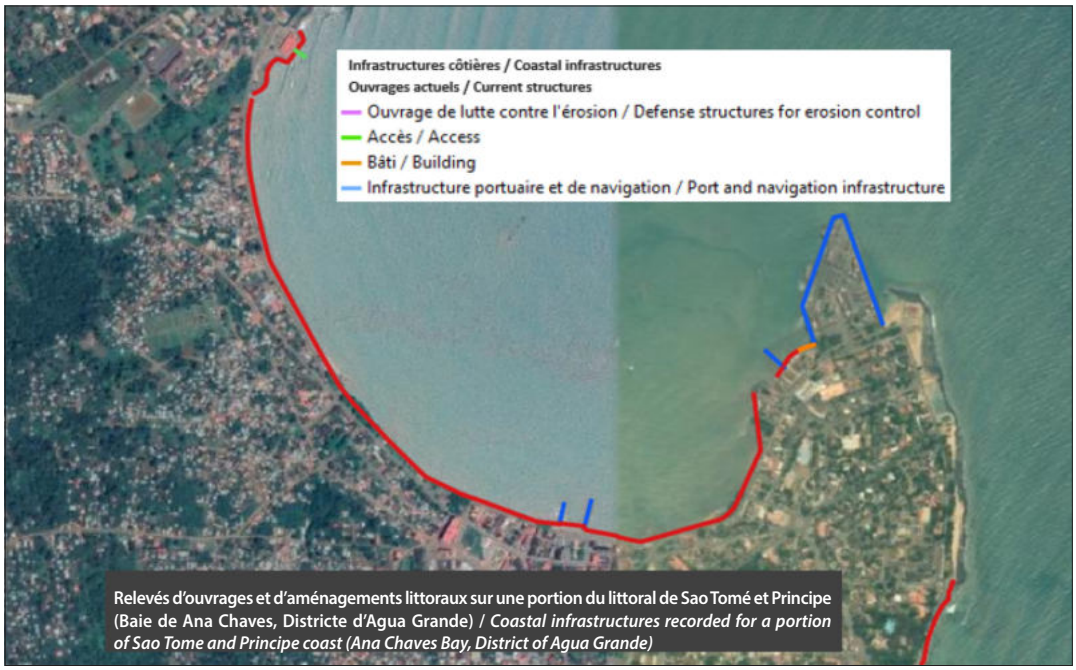
- Identifiant unique de l'ouvrage / aménagement : identifiant unique par pays
- Fournisseur de la donnée traitée
- Maître d'ouvrage
- Orientation de l'ouvrage : orientation longitudinale (parallèle à la côte) ou transversale (perpendiculaire à la côte)
- Type, classe et catégorie de l'ouvrage / aménagement selon une typo logie harmonisée
- Dates de première apparition de l'ouvrage sur la série d'ortho-photographies disponible, date de visibilité sur l'ortho-photographie la plus récente disponible, date d'éventuelle disparition.

*are strengthened in partnership with the Center for Studies and Expertise on Risks, the Environment, Mobility and Planning (Cerema).*

*Seventeen (17) individuals from the three countries of WACA FFEM project (Benin, Senegal, Togo) but also from Côte d'Ivoire, Mauritania and Sao Tome and Principe were trained from July 17 to 19, 2019 on coastal risks and the methodology to develop the database on coastal infrastructures.*

*The main information contained in the mapping of coastal infrastructures is as follows:*

- *Unique identifier of the infrastructure: unique identifier per country*
- *Supplier of the processed data*
- *Owner*




Relevés d'ouvrages et d'aménagements littoraux sur une portion du littoral de Sao Tomé et Principe (Baie de Ana Chaves, Districte d'Agua Grande) / *Coastal infrastructures recorded for a portion of Sao Tome and Principe coast (Ana Chaves Bay, District of Agua Grande)*

La base de donnée est en cours de finalisation pour les six pays ayant participé à la formation et il ressort de ses résultats que les ouvrages côtiers le plus souvent rencontrés sur les côtes ouest africaines sont des ouvrages se substituant au trait de côte, des infrastructures portuaires et de navigation et des ouvrages de lutte contre l'érosion.

Dans le cadre du Bilan des littoraux ouest africains 2020, il est envisagé d'étendre la base de données aux six autres pays qui seront concernés à savoir : Gambie, Guinée Bissau, Guinée, Libéria, Sierra Leone et Ghana■

- *Orientation of the structure: longitudinal (parallel to the coast) or transversal (perpendicular to the coast)*
- *Type, class and category of the infrastructure according to a harmonized typology*
- *Dates of first apparition of the structure on the series of ortho-photos available, date of visibility on the most recent ortho-photos available, date of possible disappearance.*

*The database is being finalized for the six countries that participated in the training and it emerges from these results that the coastal structures often encountered on the West African coasts are structures replacing the coastline, port and navigation infrastructures and defense structures.*

*Within the framework of the West African Coastlines Assessment 2020, it is planned to extend the database to the six other countries which will be concerned, namely: Gambia, Guinea Bissau, Guinea, Liberia, Sierra Leone and Ghana*■

FOCUS

# Entretien avec Monsieur Aliou Faye, Directeur Régional de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature pour l'Afrique Centrale et Occidentale (UICN-PACO)

FOCUS

# *Interview with Mr. Aliou Faye, Regional Director of the International Union for the Conservation of Nature for Central and West Africa (IUCN-PACO)*

**Monsieur le Directeur Régional de l'UICN Aliou FAYE a suivi tout le processus de renforcement de la Mission d'observation du Littoral Ouest Africain, depuis le Schéma directeur du littoral d'Afriquede l'Ouest (SDLAO), (élaboré par l'UICN) jusqu'à l'étape de conception de l'observatoire régional du littoral**

***The Regional Director of IUCN, Mr. Aliou FAYE followedthe whole process of strengthening the West African Coastal Observation Mission, from the West Africa Coastal Master Plan (SDLAO), (developed by IUCN) up to the design stage of the regional coastal observatory***

**Question 1 : Comment appréciez-vous les stratégies de renforcement de la résilience des communautés côtières Ouest-Africaines face aux risques côtiers, aussi bien au niveau institutionnel qu'au niveau des politiques et des instruments juridiques ?**

Les communautés côtières en Afrique de l'Ouest sont les premières à souffrir des conséquences du changement climatique et de l'élévation du niveau moyen de la mer. Toute stratégie leur permettant d'être plus résilientes, ne peut être que salutaire. En Afrique de l'Ouest, plus de 30% de la population, soit plus de 100 millions de personnes, vivent dans la zone côtière, qui génère 56% du PIB des pays côtiers. Vu l'extrême fragilité du littoral et ses enjeux démographiques et économiques, il est urgent de mettre en place des mécanismes permettant aux populations et aux pouvoirs publics d'appréhender au mieux cette situation.

Même si l'on peut noter des insuffisances dans les stratégies mises en place pour faire face à l'ampleur des défis majeurs en zones côtières Ouest-Africaines, il convient de reconnaître et d'encourager les efforts déployés sur le terrain au cours de la dernière décennie notamment. C'est ainsi que nous pouvons citer, entre autres, la mise en place de réseaux d'Aires Marines Protégées (AMP) ; l'identification de solutions douces, basées sur la nature pour lutter contre l'érosion côtière ; la récupération de terres fortement dégradées par la salinisation et le renforcement de la gestion transfrontalière des ressources naturelles. En outre, il faut noter l'implication effective des législateurs et des politiques et saluer la présence régulière des chercheurs sur le terrain et la définition de stratégies de planification spatiale marine adaptées.

Malheureusement les ressources, notamment financières, ne sont pas à la hauteur des ambitions, mais nous devons doubler d'efforts et aller plus loin. L'UICN se félicite, d'une part, de la volonté politique réaffirmée des Gouvernements des pays côtiers Ouest-Africains et, d'autre part, de la prise de conscience des communautés elles-mêmes et des organisations internationales venant en appui. Les bases d'une résilience solide sont déjà posées et nous devons donc poursuivre cette dynamique inclusive et donner espoirs à ces communautés.

***Question 1: How do you assess the strategies for resilience strengthening of West African coastal communities regarding coastal risks, both at institutional level and at the level of policies and legal instruments?***

*Coastal communities in West Africa are the first to suffer from the consequences of climate change and level sea rising. Any strategy that allows them to be more resilient can only be beneficial. In West Africa, more than 30% of the population, or more than 100 million individuals, live in the coastal zone, which generates 56% of the GDP of coastal countries. Given the extreme fragility of the coast and its demographic and economic challenges, there is an urgent need to put in place mechanisms enabling populations and public authorities to better understand this situation.*

*Even if we can note shortcomings in the strategies in place to deal with the magnitude of the major challenges in West African coastal areas, efforts being made in the field particularly during the last decade should be recognized and encouraged. Thus mention can be made among other things of the establishment of networks of Marine Protected Areas (MPAs); the identification of nature-based solutions to face coastal erosion; the recovery of heavily degraded land through salinization and the strengthening of cross-border management of natural resources. In addition, the effective involvement of legislators and politicians should be noted, and the regular presence of researchers in the field and the definition of appropriate marine spatial planning strategies should be saluted.*

*Unfortunately resources, especially financial resources, are not up to the ambitions, but we have to more invest and go further. IUCN is delighted, on one hand, with the reaffirmed political will of the West African coastal countries governments and, on other hand, with the awareness of the communities themselves and the international organizations supporting them. The foundations for solid resilience have already been laid, and we must therefore continue this inclusive dynamic and give hope to these communities.*

**Question 2 : A votre avis, à quels niveaux ces stratégies méritent d'être renforcées afin d'améliorer l'adaptation des zones côtières Ouest - Africaines au changement climatique ?**

Pour être durables dans le temps, les solutions apportées par les projets en général doivent être conçues et gérées de façon participative et institutionnalisées. Souvent les projets apportent avec eux des solutions ou des activités qui ne sont pas ensuite relayées par les pouvoirs publics et les communautés littorales, et donc tombent en désuétude. C'est donc le rôle des projets tels que WACA ResIP (West Africa Coastal Areas Resilience Investment Project) ou le Projet de Gestion des Forêts de Mangroves, respectivement soutenus au plan financier par la Banque Mondiale et l'Union Européenne et mis en œuvre par un pool de partenaires (UICN, UEMOA, CSE, Wetlands International entre autres), de faire du plaidoyer et de la sensibilisation pour que les solutions qui apportent le meilleur rapport qualité/prix soient adoptées et prises en charge par les Etats dans lesquels ces projets opèrent. Les solutions sont à plusieurs niveaux mais surtout au niveau local où l'on observe les effets les plus importants sur les populations vulnérables. Mais les décisions politiques et les investissements sont à prendre aux niveaux national, régional et international. L'implication effective et pleine des communautés littorales et le renforcement des capacités dans la mise en œuvre de toute stratégie est indispensable et constitue le gage de la durabilité et de l'efficience.

**Question 3 : Avec l'observatoire régional du littoral ouest africain qui va se mettre en place, en lien avec les mécanismes nationaux d'observation, le dispositif de suivi des risques côtiers sera sensiblement élargi ; que préconisez-vous pour une durabilité du système ?**

La mise en place de l'Observatoire, qui est le fruit d'une longue collaboration entre l'UICN, l'UEMOA et le CSE qui en assure la coordination, est un acquis très important pour la région. Comment en effet prévoir un phénomène et prendre les bonnes décisions si on ne dispose pas des informations nécessaires en temps réel? Cet Observatoire est en cours de mise en place avec l'appui financier de la Banque Mondiale et des Etats côtiers Ouest - Africains; mais vue l'importance du phénomène de l'érosion côtière, je suis convaincu que les pays vont progressivement mettre en place un mécanisme pour se l'approprier et en assurer la pérennité. Il faudra que tout acteur, quel que soit son niveau d'implication, s'approprie cet outil afin de le rendre efficace pour le suivi des risques côtiers auxquels nous faisons face et qui menacent l'équilibre du tissu social en place depuis des siècles pour certains sites.

**Question 4 : L'UICN dispose d'un vaste réseau mondial d'Experts en matière de suivi, anticipation et prospection des risques naturels. Comment projetez-vous la contribution de cette expertise au renforcement des mécanismes nationaux et régional d'observation du littoral Ouest - Africain ?**

En effet, l'UICN dispose d'un vaste réseau de plus de 15 000 experts répartis en 6 Commissions thématiques:

- **CEC :** Commission d'Education et de Communication
- **CGE :** Commission sur la Gestion des Ecosystèmes
- **CPEES :** Commission des Politiques Environnementales, Economiques et Sociales
- **CSE :** Commission pour la Survie des Espèces
- **CMDE :** Commission mondiale du droit de l'environnement
- **CMAP :** Commission mondiale des Aires Protégées

Ces Commissions constituent de vastes réseaux actifs de scientifiques et d'experts fournissant à l'UICN et à ses Membres un savoir-faire solide et des conseils stratégiques en faveur de la conservation et du développement durable. Les experts des Commissions de l'UICN, notamment ceux des sous-groupes de spécialistes dans les domaines de la biodiversité marine et côtière et des aires marines protégées, seront mobilisables pour contribuer non seulement au renforcement des mécanismes nationaux et régional d'observation du littoral, mais également dans la génération de connais-

***Question 2: In your opinion, at what levels do these strategies deserve to be reinforced in order to improve the adaptation of the West African coastal zones to climate change?***

*To be sustainable, the solutions provided by projects in general must be designed and managed in a participatory and institutionalized way. Often projects bring with them solutions or activities which are not then relayed by public authorities and coastal communities, and thus fall into disuse. It is consequently the role of projects such as WACA ResIP (West Africa Coastal Areas Resilience Investment Project) or the Mangrove Forest Management Project, respectively financially supported by the World Bank and the European Union and implemented by a pool of partners (IUCN, WAEMU, CSE, Wetlands International among others), to advocate and raise awareness so that the solutions that bring the best value for money can be adopted and supported by the States in which these projects operate. The solutions are at several levels but especially at the local one where the most significant effects on vulnerable populations are observed. But political decisions and investments are to be taken at national, regional and international levels. The effective and full involvement of coastal communities and capacity building in the implementation of any strategy is essential and constitutes the guarantee of sustainability and efficiency.*

***Question 3: With the West African coastal regional observatory which will be set up, in connection with the national observation mechanisms, the coastal risk monitoring system will be significantly expanded; what do you recommend for the sustainability of this system?***

*The establishment of the Observatory, which is the result of a long collaboration between IUCN, WAEMU and CSE which coordinates it, is a very important achievement for the region. How can we predict a phenomenon and make the right decisions if we do not have the necessary information in real time? This Observatory is being set up with the financial support of the World Bank and the West African coastal States; but given the importance of the phenomenon of coastal erosion, I am convinced that countries will gradually put in place a mechanism to appropriate it and ensure its sustainability. All actors, whatever their level of involvement, will have to appropriate this tool in order to make it effective for coastal risks monitoring that we face and which threaten the social fabric equilibrium in place for centuries in some sites.*

***Question 4: IUCN has a vast global network of Experts in monitoring, anticipation and prospecting of natural risks. How do you plan the contribution of this expertise to the strengthening of national and regional mechanisms of the West African coastal observation?***

*In fact, IUCN has a vast network of more than 15,000 experts divided into 6 thematic Commissions:*

- ***CEC:** Commission on Education and Communication*
- ***CEM:** Commission on Ecosystem Management*
- ***CEESP:** Commission on Environmental, Economic and Social Policy*
- ***SSC:** Survival Species Commission*
- ***WCEL:** World Commission on Environmental Law*
- ***WCPA:** World Commission on Protected Areas*

*These Commissions constitute vast active networks of scientists and experts providing IUCN and its Members solid expertise and strategic advice for conservation and sustainable development. Experts from IUCN Commissions, in particular those from subgroups of specialists in the fields of marine and coastal biodiversity and marine protected areas, can be mobilized to contribute not only to the strengthening of national and regional coastal observation mechanisms, but also in the generation of reliable knowledge and data to feed the*

sances et de données fiables pour alimenter l'Observatoire. Le processus de mobilisation de ces experts sera conduit par le Bureau Régional de l'UICN pour l'Afrique Centrale et Occidentale qui dispose en son sein d'un programme thématique sur la gestion des ressources marines et côtières, mais aussi par les programmes globaux spécialisés basés au Siège de l'UICN en Suisse. Déjà, dans le cadre de notre collaboration avec le CSE, nous travaillons avec divers collègues tant au niveau régional que global, sur l'application de solutions basées sur la nature pour faire face à l'érosion côtière.

*Observatory. The process of mobilizing these experts will be led by the IUCN Regional Office for Central and West Africa, which has a thematic program on the management of marine and coastal resources, as well as by specialized global programs based at IUCN Headquarters in Switzerland. Already, within the framework of our collaboration with CSE, we are working with various colleagues both at regional and global level, on the implementation of nature-based solutions to deal with coastal erosion.*

## ARTICLES DES CORRESPONDANTS

# Les tendances actuelles de la dynamique côtière entre Baguida et Kossi-Agbavi sur la côte du Togo à la suite des nouveaux aménagements portuaires

**Par : ADJOUSSI Pessièzoum, Maitre de Conférences, Département de géographie, Université de Lomé- Togo** - Email : adjoussi@hotmail.com ; padjoussi@univ-lome.tg

**BAKATIMBE Tchannibi, Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de la Nature** - Email : bakatim2006@yahoo.fr

**KAMALO Sosso, Département de géographie, Université de Lomé-Togo**

La construction de Lomé Contenair Terminal (LCT) et du nouveau port de pêche, bien qu'économiquement vitale pour le pays, imprime une nouvelle tendance au segment en érosion de la côte du Togo, situé dans le canton de Baguida (Figure n°1).

## ARTICLES FROM OUR CORRESPONDANTS

# *Current trends in coastal dynamics between Baguida and Kossi-Agbavi on the coast of Togo following new port facilities*

***By: ADJOUSSI Pessièzoum, Lecturer, Department of Geography, University of Lome-Togo,*** Email : adjoussi@hotmail.com; padjoussi@univ-lome.tg

***BAKATIMBE Tchannibi, Ministry of the Environment, Sustainable Development and Nature Protection,*** Email : bakatim2006@yahoo.fr

***KAMALO Sosso, Department of Geography, University of Lome-Togo***

*The construction of Lome Contenair Terminal (LCT) and the new fishing port, although economically vital for the country, sets a new trend in the eroding segment of the coast of Togo, located in the canton of Baguida (Figure 1).*

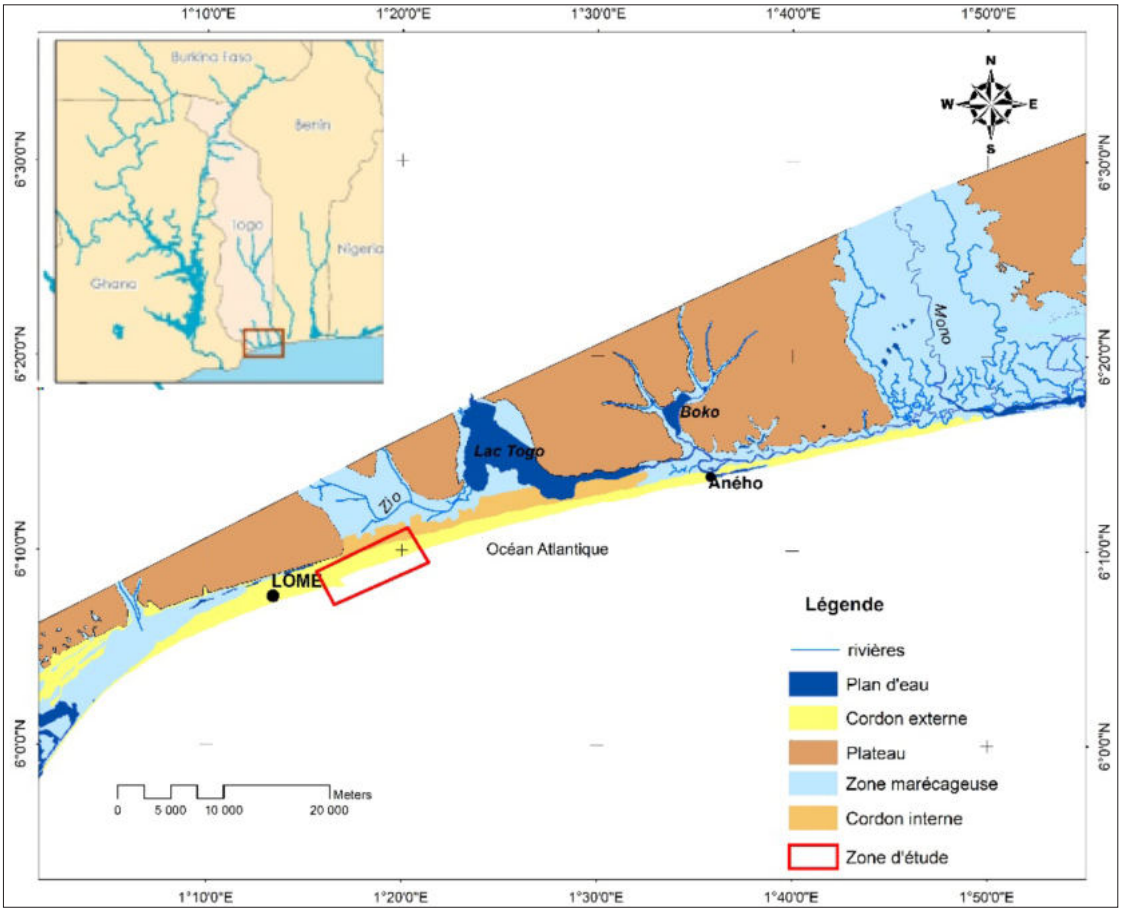



Figure n° 1 : Situation du cadre de l'étude / *Study Area*

Les analyses suivantes prennent successivement en compte les situations pré et post construction des ouvrages.

*The following analyses successively take into account situations before and after the structures construction.*

## 1- Dynamique avant la construction du nouveau port de pêche et de LCT

### ➢ Description de l'ensablement dans la zone à l'Ouest du Port Autonome de Lomé

Dans le cadre du suivi de l'évolution du trait de la côte, il se dégage de nombreuses observations, (Blivi, 1993, 2015, Adjoussi, 2008, CGILE, 2016). La construction de l'épi d'arrêt de sable en 2012 a renforcé l'action de la jetée principale du port par l'accumulation sédimentaire à l'ouest. En effet, avant la construction de l'épi d'arrêt de sable la partie exondée à l'ouest était dans l'océan d'après les données historiques. Cette accumulation s'explique par le fait que le volume sédimentaire migrant d'Ouest en Est et charrié par la dérive littorale est bloqué par l'épi et déposé sur le côté Ouest. Le volume déposé par an dans cette zone est de l'ordre de 1 500 000 m3/an, (LCHF, 1985 ; Rossi, 1989 ; Blivi, 1993). Mais les études récentes de ARTELIA (2011), indiquent que le dépôt le long de ce segment de côte est de 500 000 m3/an, en nette diminution du fait du changement d'orientation de la côte à cet endroit. Ainsi au fil des années cette accumulation a occasionnée l'édification progressive du cordon à l'Ouest du Port, (Photo n° 1).

## *1- Dynamics before the construction of the new fishing port and the LCT*

### ➢ *Description of the silting-up in the west area of the Port of Lome*

*Regarding the evolution of the coastline, many observations emerge (Blivi, 1993, 2015, Adjoussi, 2008, CGILE, 2016). The construction of the groyne sand stopper in 2012 strengthened the action of the port's main breakwater resulting in sediment accumulation in the west. In fact, before the construction of the groyne, the emerged part at the west was in the ocean according to historical data. This accumulation is explained by the fact that the sedimentary volume migrating from West to East and carried by the coastal drift is blocked by the groyne and deposited on the West side. The volume deposited per year in this area is around 1,500,000 m3/year (LCHF, 1985; Rossi, 1989; Blivi, 1993). But recent studies by ARTELIA (2011), indicate that the deposit along this segment of coast is 500,000 m3/year, a clear decrease due to the change in orientation of the coast at this location. Thus over the years this accumulation has caused the gradual erection of the sandy cord at the west of the Port (Photo n°1).*

**Photo n° 1 : Cordon sableux obtenu suite à la construction de la jetée principale du Port de Lomé**
*Sandy cord following the construction of the main breakwater at Lome Port*

### ➢ Description de l'érosion dans la zone à l'Est du port de Lomé

La cellule, entre le port (PK 11) et Aného (PK48) a été toujours marquée par un recul du trait de côte depuis la construction du port. Les études faites par Adjoussi (2008) et le CGILE/Université de Lomé en 2009 avant la construction des installations de LCT et du nouveau port de pêche avaient montré à partir des données de mesures de terrain et de la comparaison des cartes et images satellitaires que les distances de reculs étaient variables et impressionnantes dans certains sites : 12 m/an à Agbodrafo (PK35) en 2000. Elles sont très importantes entre Katanga, Kossi-Agbavi et Afiadégnigba (PK11-PK25) où elles varient entre 10 m de recul et 20 m, (planche n° 1).

### ➢ *Description of erosion at the east of the port of Lome*

*The cell between the port (PK 11) and Aneho (PK48) has always been affected by shoreline retreat since the construction of the port. The studies made by Adjoussi (2008) and the CGILE / University of Lome in 2009 before the construction of the LCT facilities and the new fishing port had shown from field measurement data and comparison of maps and satellite images that the retreat distances were variable and impressive in certain sites: 12 m/year at Agbodrafo (PK35) in 2000. They are very significant between Katanga, Kossi-Agbavi and Afiadégnigba (PK11-PK25) where they vary between 10 and 20 m of retreat (planche n ° 1).*

Planche n° 1 : Évolution de l'érosion à l'Est du port à l'hôtel Ramatou (Situation en 2007 (a) et en 2009 (b) avant la construction de LCT et du nouveau Port de pêche) / *Dynamics of the erosion at the east of the port - Ramatou hotel (Situation in 2007 (a) and 2009 (b) before the construction of LCT and the new fishing port)*

Les pics de recul s'observaient en divers points en 2009. Les stations 2 à 5 situées dans le village de Katanga indiquaient un recul de 2,05 à 4 m/an en 2009. L'érosion avait sérieusement entamé cette cellule située entre les stations 19 à 27 avec des taux variables entre 1 et 6 m/an comme le montre la figure n° 2 en 2007.

*The peaks of retreat were observed at various points in 2009. Stations 2 to 5 located in the village of Katanga indicated a decline of 2.05 to 4 m/year in 2009. Erosion had seriously affected the cell located between the stations 19 to 27 with variable rates between 1 and 6 m/year as shown by Figure 2 in 2007.*

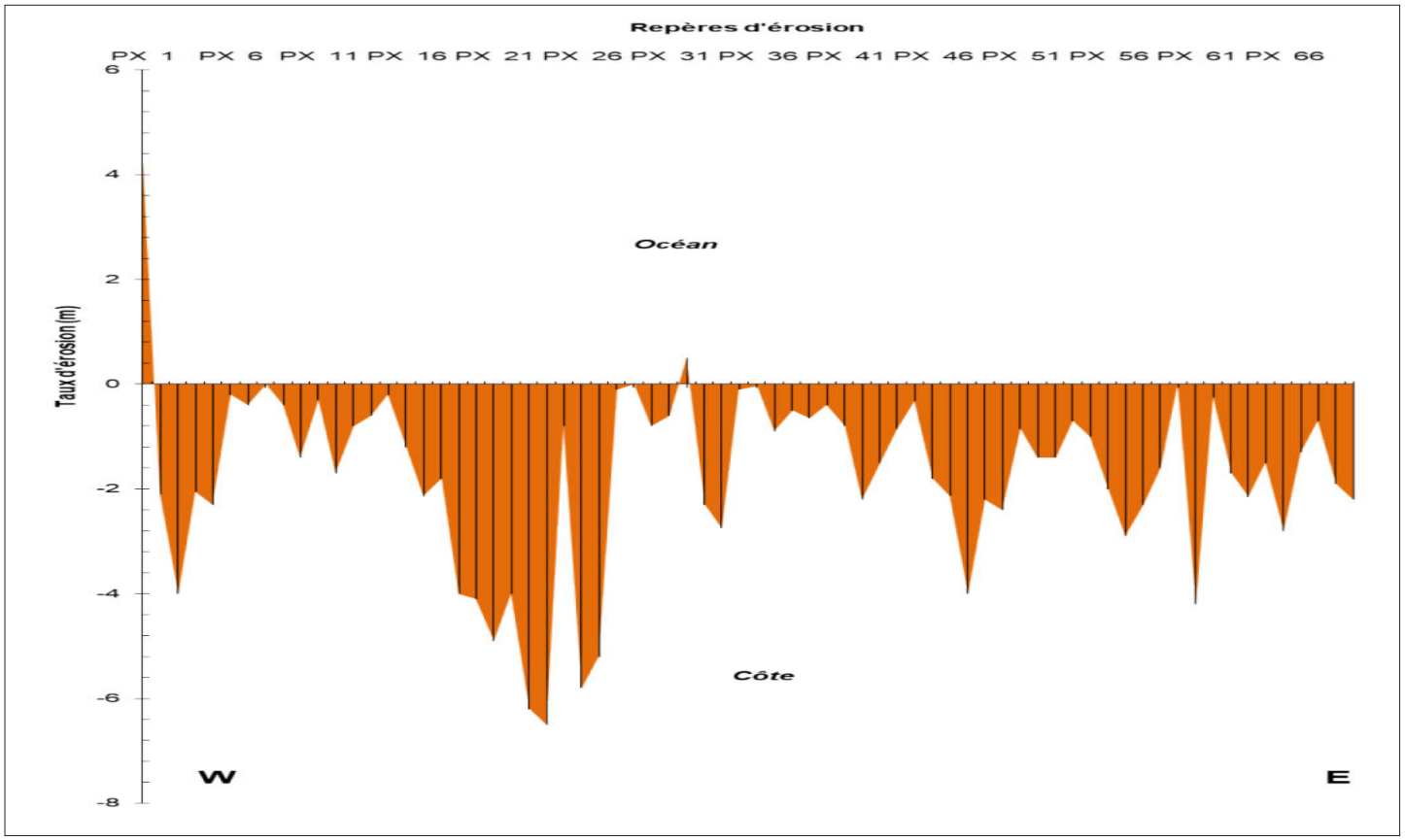



Figure 2 : Taux de recul annuel moyen de la côte sur le sous-segment de Katagan-Gbétsogbé PK11-PK13 (2000 m), avant la construction de LCT entre 2002 et 2007 (Erreur +/- 0,21 m/an)/ *Average annual coast retreat rate on the sub-segment of Katagan-Gbétsogbé PK11-PK13 (2000 m), before the construction of LCT between 2002 and 2007 (Error +/- 0.21 m/year)*

## 2- Dynamique de la côte après la construction du nouveau port de pêche et de LCT

Depuis la construction de l'épi d'arrêt de sable en 2012 et les installations du port de pêche en 2017 les suivis réalisés et les témoignages concordants ont noté une légère amplification de l'érosion dans l'ensemble. Une érosion s'était emparée des terres et des installations. Cette amplification a été

## 2- *Coastal dynamics after the construction of the new fishing port and the LCT*

*Since the construction of the groyne in 2012 and the fishing port facilities in 2017, monitoring and concordant testimonies have indicated overall a slight increase in erosion. Erosion has taken over land and facilities. This amplification was estimated at +1m between 2012 and 2015 compared to*

estimée à (+1 m) entre 2012 et 2015 par rapport au taux moyen annuel de 2005-2011, (Figure n°3). L'érosion se poursuit donc à l'Est après la construction des ouvrages. Les photos de la planche n° 2 montrent les dégâts observés en janvier 2019 à Baguida.

*the average annual rate of 2005-2011 period (Figure n°3). Erosion therefore continues in the East after the construction of the structures. The photos (Planche n°2) show some damages observed in January 2019 in Baguida.*

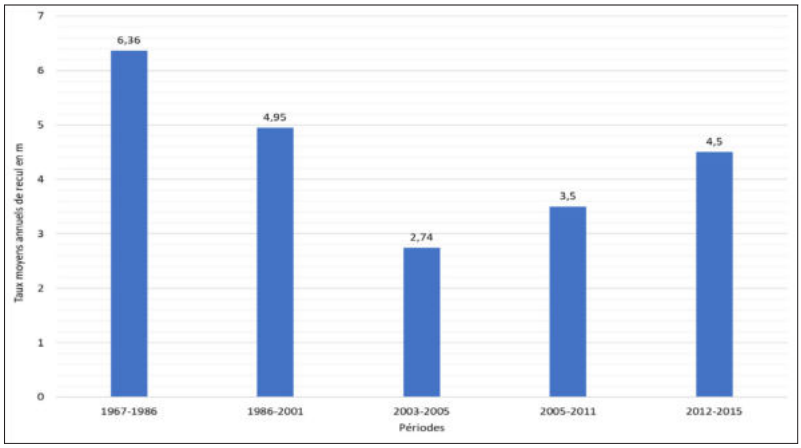



**Figure 3 : Taux de recul annuel moyen selon les périodes calculé sur la côte du Togo**
*Average annual retreat rate on Togo coast during the considered periods*

**Planche n°2 : Trait de côte en érosion à l'Est du port de Lomé (Baguida), en janvier 2019** */ Eroding shoreline at the eastern part of the port of Lome (Baguida), in January 2019*

En ce qui concerne l'impact visible de l'épi d'arrêt de sable, une extension du cordon littoral de 50 m de large en moyenne a été observée à l'ouest de cet épi depuis sa construction en 2012. Soit sur une période de 7 ans d'activité (Figure n° 4). Les observations de terrain ont montré que la construction de l'ouvrage en enrochement a bien stabilisé le site par l'accumulation et le compactage de volumes sédimentaires. Ce site sera toujours en accumulation pour une meilleure protection des installations portuaires.

*With regard to the visible impact of the groyne, an average extension of 50 m of the coastal cord's wide has been observed in the western part of this groyne since its construction in 2012. That is over a 7 years period of activity (Figure n°4). Field observations have shown that the construction of the rock structure has stabilized the site well by the accumulation and compaction of sediments. This site will always be in accumulation for better protection of the port facilities.*

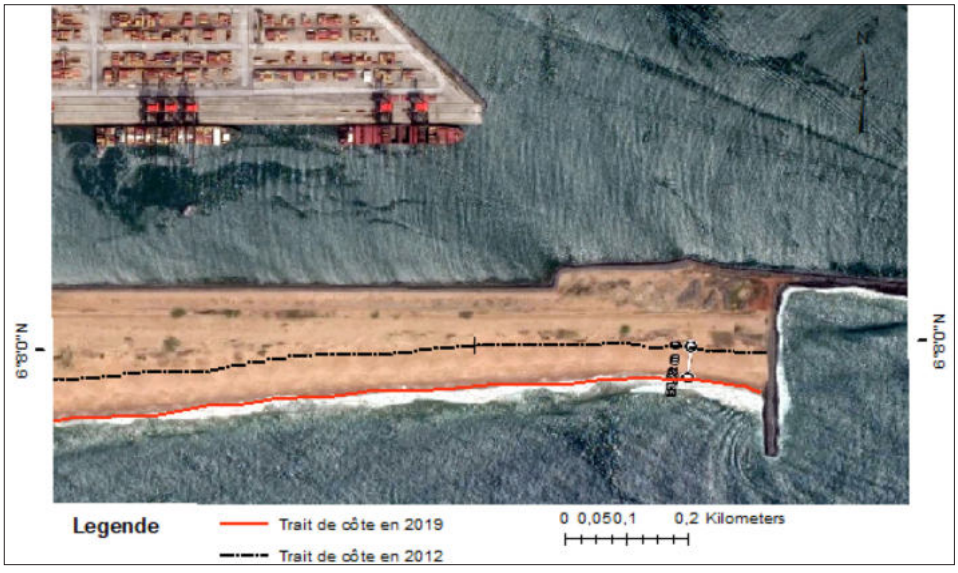



**Figure 4 : Extension du cordon littoral entre 2012 et 2019 au droit de l'épi de LCT** */ Extension of the coastal cord between 2012 and 2019 at the level of the LCT*
Source : Images Landsat et travaux de terrain/*Landsat images and fieldwork, (2019)*

Concernant le nouveau port de pêche, à l'Est de ces installations, une forte érosion est notée dans les environs de Macello Beach confirmant les projections des études d'impact. Cette érosion atteint 25 m par rapport au trait de côte de 2003. A l'ouest de l'ouvrage dans le village de Gbétsogbé qui connaissait une forte érosion, une accumulation de 31 m par rapport au trait de 2003 est observée mettant ainsi fin à l'érosion ou la ralentissant tout en renforçant l'effet du Beach-rock sur le trait de côte (Figure n° 5).

*Regarding the new fishing port, at the east of its facilities, strong erosion is noted in areas surrounding Macello Beach confirming the projections of the impact studies. This erosion reaches 25 m compared to the shoreline of 2003. At the western part of the structure in the village of Gbetsogbe which was experiencing strong erosion, an accumulation of 31m compared to the 2003 shoreline is observed thus putting an end to erosion or slowing it down while reinforcing the effect of Beach-rock on the shoreline (Figure n ° 5).*

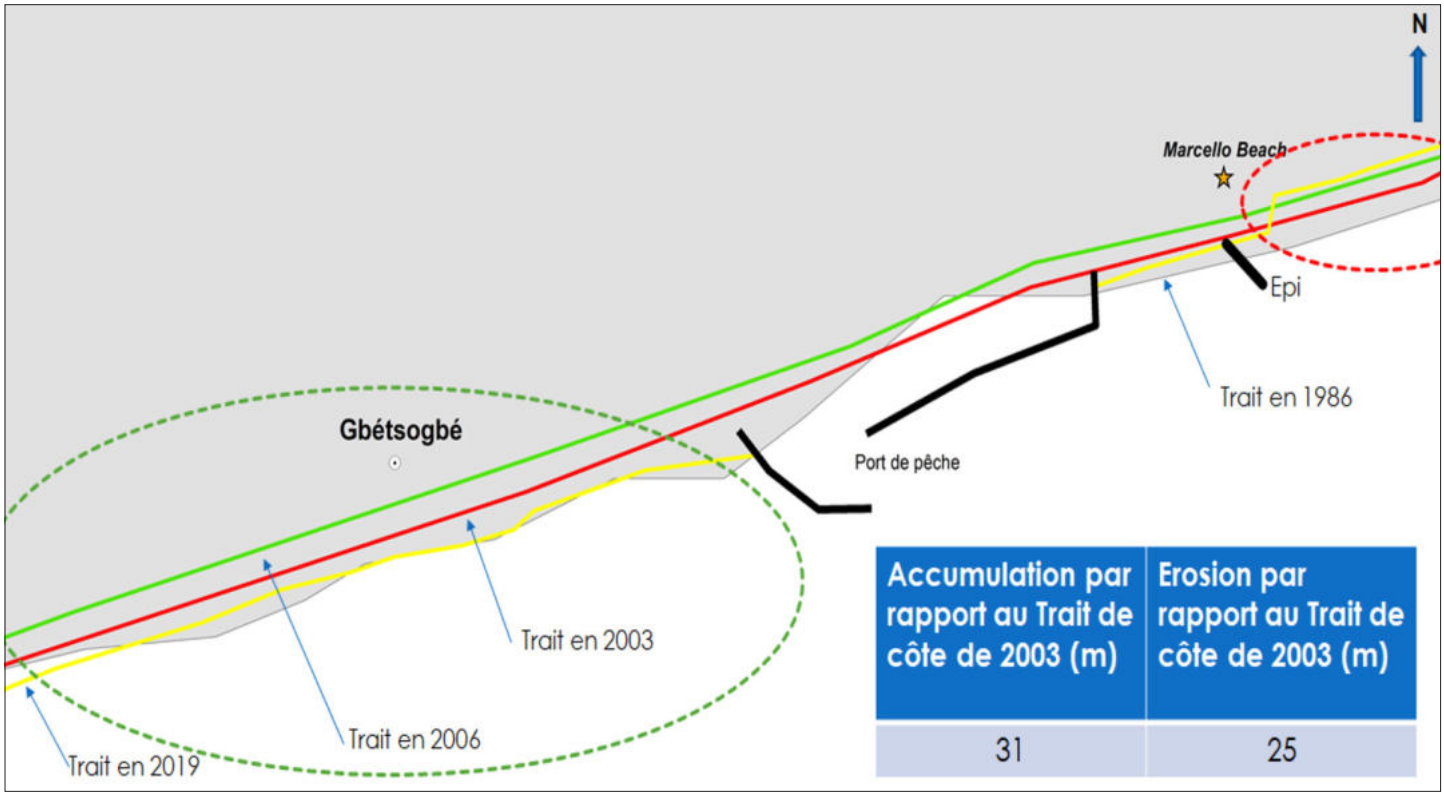



**Figure 5 : impacts du nouveau port de pêche sur l'évolution du trait de côte (Accumulation à l'Ouest de l'ouvrage et érosion à l'Est) /** ***Impacts of the new fishing port on the evolution of the coastline (Accumulation in the Western part of the structure and erosion in the East)***

L'analyse des données scientifiques pré et post construction des ouvrages, des observations de terrain effectuées, des rapports des suivis du trait de côte effectués par l'Université de Lomé et les services techniques de LCT, permet de conclure que LCT et le nouveau port de pêche ne peuvent être tenu pour seuls responsables de l'érosion côtière. Bien qu'une sensible érosion soit observée, 4,5 m en moyenne entre 2012 et 2015, (Adjoussi, 2016) par rapport à la période de 2005-2011, ce phénomène n'est pas nouveau sur la côte du Togo.

En effet, même sans l'épi d'arrêt de sables et le nouveau port de pêche, le transit littoral à l'ouest est incapable de transiter jusqu'à l'Est du fait du décalage entre les deux traits de côte et de la présence du chenal d'accès au port. Par conséquent, les impacts observés à l'Est du port sont la résultante des effets cumulatifs des installations anthropiques sur le littoral et des vagues de tempêtes qui se sont abattues sur les côtes du golfe du Guinée ces dernières années.

*The analysis of scientific data for periods before and after the construction of the infrastructures, field observations carried out, the reports on shoreline monitoring done by the University of Lome and the LCT technical services, allows us to conclude that the LCT and the new fishing port cannot be solely held responsible for coastal erosion. Although perceptible erosion was observed, 4.5 m on average between 2012 and 2015 (Adjoussi, 2016) compared to the period 2005-2011, this phenomenon is not new to the coast of Togo.*

*Indeed, even without the groyne and the new fishing port, the coastal transit from the west to East is jeopardized because of the discrepancy between the two coastlines and the presence of the access channel to the port. Consequently, the impacts observed at the eastern part of the port are the result of the cumulative effects of human installations on the coast and the storm surges that have hit the coasts of the Gulf of Guinea in recent years.*

## AGENDA

**20-25 avril 2020 à Dakar (Sénégal) :**

- atelier de formation sur la cartographie des changements de l'occupation du sol dans la zone côtière en Afrique de l'ouest ;
- atelier technique du comité scientifique régional de la MOLOA pour la mise à jour des secteurs du SDLAO.

## *AGENDA*

***April 20-25, 2020 in Dakar (Senegal):***

- *training workshop on mapping land use changes in the coastal zone in West Africa;*
- *technical workshop of the WACOM regional scientific committee for updating the SDLAO sectors.*

## LECTURE CHOISIE

# CAP SUD-EST

CAP SUD-EST est un Consortium d'ONG et Associations togolaises pour le développement de la zone du Sud-Est confrontée aux risques côtiers, en particulier l'érosion côtière. Il a été créé le 15 Mars 2017 avec pour objectifs de :

- renforcer ses capacités organisationnelles et institutionnelles et celles des organisations membres ;
- promouvoir la conservation et la gestion de la côte togolaise ;
- promouvoir la protection et la gestion des forêts en général et de la mangrove en particu lier ;
- promouvoir la restauration de la biodiversité ;
- promouvoir l'écotourisme ;
- promouvoir la restauration des terres dégradées par des techniques agro écologiques ;
- promouvoir des activités génératrices de revenus autres que celles dégradantes de l'Environnement.

Dans le cadre du projet WACA-FEM, en rapport avec la Direction de l'Environnement du Togo, Cap Sud-Est va contribuer à la mise en œuvre de solutions douces pour l'adaptation et la réduction des risques côtiers au Togo.

Les activités prévues sur les sites pilotes concernent : l'information et la sensibilisation des populations, l'accompagnement d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) et l'appui à la réalisation et la mise en œuvre d'un plan stratégique concerté de retrait des villages fortement exposés à l'avancée de la mer.

A ce jour CAP SUD-EST TOGO est composé des ONG et associations suivantes, dotées d'expériences de terrain avérées et dont certaines ont plus de 25 ans d'âge : AVOTODE, AHD, MOPIB, COSOL, AGBOZEGUE, ATOLAP et MCCJ. Le siège du consortium est basé à Aného, au quartier Zébé, au sein de l'écomusée Guindoua d'Aného de l'ONG AVOTODE. La personne de contact est son Représentant Mr WILSON Anani Akpé, Tél. : +228 91.99.58.19 - Email : avotodetogo@gmail.com.

## SELECTED READING

# CAP SUD-EST

*CAP SUD-EST is a Consortium of Togolese NGOs and Associations for the development of the south-east zone facing coastal risks, in particular coastal erosion. It was created on March 15, 2017 with the objectives of:*

- *strengthen its organizational and institutional capacities and those of its members;*
- *promote the conservation and management of the Togolese coastal zone;*
- *promote the protection and management of forests in general and mangroves in particular;*
- *promote the restoration of biodiversity;*
- *promote ecotourism;*
- *promote the restoration of degraded land by agro-ecological techniques;*
- *promote income-generating activities other than those degrading the Environment.*

*As part of the WACA-FEM project, in collaboration with the Togo Department of the Environment, Cap Sud-Est will contribute to the implementation of soft solutions for adaptation and reduction of coastal risks in Togo.*

*The activities planned on the pilot sites concern: information and awareness of the populations, support for Income Generating Activities (IGAs) and support for the creation and implementation of a concerted strategic withdrawal plan of villages highly exposed to the advance of the sea.*

*To date, CAP SUD-EST TOGO gather the following NGOs and associations, with proven experience in the field and some of which are over 25 years old: AVOTODE, AHD, MOPIB, COSOL, AGBOZEGUE, ATOLAP and MCCJ. The headquarters of the consortium is based in Aneho, in the Zebe district, within the NGO AVOTODE eco-museum named Guindoua in Aneho. The contact person is its Representative Mr WILSON Anani Akpé, Tel: +228 91.99.58.19 9 Email: avotodetogo@gmail.com.*