

REPUBLIQUE DU BENIN

=====

MINISTERE DU CADRE DE VIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

=====

DIRECTION GENERALE DES FORETS ET DES RESSOURCES NATURELLES

=====

Rapport de la mise en œuvre du projet :
**« *Information et sensibilisation de la population sur
la pollution des eaux au Bénin* »**

Contrat de prestation de service, DGFRN-IRSNB, 2015/SO3-AWAR-02/76

Présenté par:

Hugues A. AKPONA, Suppléant Point Focal CDB

Jean Didier AKPONA, CoGestionnaire du CHM – Bénin

Bertrand E. AYIHOUEYOU, CoGestionnaire du CHM - Bénin



Avril 2016

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Rappel du contenu du projet	5
3. Bilan de la mise en œuvre du projet.....	6
3.1- Identification et édition des supports adéquats d’information sur les nuisances que cause la pollution des eaux sur la biodiversité dans la ville de Cotonou.....	6
3.2- Information et Sensibilisation du public sur l’importance de sauvegarder la biodiversité des zones humides de Cotonou.	11
3.4- Synthèse de la mise en œuvre du projet	13
4. Appréciation de la durabilité et impacts du projet	13
5. Conclusion et perspectives.....	14
6. Remerciements.....	14

1. Introduction

La conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement, tenue à Rio de Janeiro au Brésil du 3 au 14 juin 1992 a permis d'adopter un programme d'actions pour le XXI^e siècle, appelé Action 21 qui formule des recommandations d'activités dans plusieurs domaines dont la pollution, la gestion des ressources en eau et des déchets. La pollution de l'environnement est de plus en plus perceptible de nos jours dans les pays en développement et affecte considérablement la biodiversité des différents écosystèmes. La pollution est l'introduction directe ou indirecte, par les humains, de substances ou d'énergie dans un écosystème, qui entraîne ou est susceptible d'entraîner des effets néfastes pour les ressources vivantes et les formes de vie, à mettre en danger la santé humaine, à entraver les activités humaines ou à altérer la qualité des ressources environnementales (source : environnement Canada). Les facteurs de nuisance de la biodiversité suite à la pollution sont ceux liés au sol, à l'air et à l'eau. Il s'ensuit que, les nuisances engendrées par les diverses sources de pollutions sont variées et peuvent s'accumuler : augmentation de la mortalité des espèces humaines, animales ou végétales qui peut aller jusqu'à l'extinction de l'espèce, destruction de l'habitat naturel, détérioration de la qualité des sols, de l'eau, de l'air. A cet effet, l'application du principe de précaution sur toutes les potentialités de pollution issues des activités humaines est indispensable dans l'application des principes du développement durable.

Le plan stratégique 2011-2020 de la Convention sur la Diversité Biologique fixe 20 objectifs, dits objectifs d'Aichi, qui visent à guider les efforts de la communauté internationale pour protéger la biodiversité de la planète. Dans cette logique, l'objectif 8 stipule que : D'ici à 2020, la pollution causée notamment par l'excès d'éléments nutritifs aura été ramenée à des niveaux qui ne sont pas défavorables à la fonction écosystémique et à la diversité biologique.

Pour l'atteinte de ces objectifs et dans le cadre de la mise en œuvre de ce plan stratégique, le Bénin à l'instar de plusieurs autres pays du monde à élaborer une stratégie nationale de la biodiversité 2011 – 2020 dans laquelle un diagnostic de la situation de la biodiversité a été posé, 5 axes et 7 buts stratégiques définis assortis de 20 objectifs stratégiques et 75 résultats

escomptés. Le but stratégique B de la stratégie 2011-2020 du Bénin vise à réduire les pressions de diverses natures exercées sur la diversité biologique et encourager son utilisation durable dont l'objectif stratégique 7 stipule « Ramener la pollution causée notamment par l'excès d'éléments nutritifs, à des niveaux non nuisibles à la fonction écosystémique et à la diversité biologique ».

Alors, il serait bien judicieux de remédier aux pollutions existantes, mais également d'anticiper et d'éviter les sources de pollutions à venir, afin de préserver la biodiversité, l'environnement et la santé publique.

En effet, historiquement, il existe un lien fort entre le développement économique et celui des ressources en eau (UNESCO, 2010). L'eau répond aux besoins fondamentaux de l'homme et est un élément-clé du développement, en particulier pour générer et entretenir la prospérité par le biais de l'agriculture, de la pêche, de la production d'énergie, de l'industrie, des transports et du tourisme. En outre, l'eau est vitale pour tous les écosystèmes du monde (OPOCE 2002).

Cotonou, capitale économique du Bénin, compte de grandes usines (SOBEBRA, CIM-Bénin...) et de grands hôpitaux qui sont des infrastructures socio-économiques dont le fonctionnement produit assez de déchets (solides et liquides). La politique de gestion de ces différentes formes de déchets n'est pas la meilleure et constitue une cause de pollution des eaux terrestres et de la nappe phréatique au niveau de la ville de Cotonou. Cette ville avec une population 700.000 habitants (RGPH 4, 2012), enregistre des quartiers assez populaires et surpeuplés. Elle abrite également le plus grand marché de la sous-région "Dantokpa" ce qui explique la grande quantité de déchets qu'elle produit en un temps record. Cotonou est située dans une zone marécageuse et par endroits situé à moins d'un mètre de la nappe phréatique. La pollution des eaux est évidente parce qu'également la gestion des déchets couplée avec l'ignorance de la population sur les nuisances que cela pourrait causer tant sur la santé humaine que sur la diversité biologique constitue un problème sérieux qui mérite une attention particulière. Aussi, les eaux domestiques sont directement déversées sur les voies publiques et pour la plus part du temps les collecteurs déversent directement leurs déchets dans les cours d'eaux contaminant ainsi ces écosystèmes. Il s'ensuit que l'eau, source de vie, est à Cotonou,

capitale économique du Bénin, la source de nombreuses maladies car assez polluée. Alors, la gestion des eaux usées et des ordures constitue l'un des principaux défis environnementaux à Cotonou. En effet, la ville de Cotonou abrite de par sa position géographique plus de la moitié des zones humides RAMSAR du pays où la biodiversité mérite une attention particulière. Elle est située au bord de l'océan atlantique on y compte un chenal et la lagune de Cotonou qui relie la mer au lac Nokoué. Le fleuve Ouémé, le plus grand des cours d'eaux du Bénin, traverse cette ville avant de se jeter dans la mer. Vu cet état de chose, il s'avère indispensable par le présent travail de conscientiser les différents acteurs aux causes néfastes de ce fléau pour favoriser la reconstitution de la biodiversité de ces écosystèmes dégradés afin de garantir une vie humaine plus saine dans la capitale économique du Bénin et de ses environs.

Le présent projet vise à combler ces deux insuffisances. Le présent rapport fait la synthèse des activités menées.

2. Rappel du contenu du projet

Objectif global

L'objectif global de ce projet est d'informer et de sensibiliser la population de Cotonou sur les conséquences de la pollution des eaux sur la biodiversité et par conséquent sur la santé humaine et éduquer les décideurs sur leur rôle et les bonnes pratiques de gestion des déchets ménagers, hospitaliers et ceux provenant des grandes industries de la ville de Cotonou.

De manière spécifique, le projet vise à :

- réaliser une étude diagnostic de la pollution dans la ville de Cotonou,
- rendre disponible les bonnes pratiques en matière de gestion des différentes formes de déchets et concevoir les supports adéquats de sensibilisation,
- éditer et diffuser des outils d'information du grand public et d'éducation adéquats des décideurs,

- organiser des séances d'information de communication et d'éducation pour les groupes cibles (élèves, usagers des grands marchés, grandes industries de la place, grands hôpitaux et quartiers populaires ; autorités locales et certains décideurs ; ONG de gestion des déchets).

Ces objectifs sont déclinés en trois résultats à savoir :

RA 1: Un rapport d'étude diagnostic de la situation de la pollution des eaux à Cotonou est fait assorti de propositions concrètes

RA 2: Cinq (5) types de posters seront réalisés pour 5 types d'acteurs importants afin de faciliter la sensibilisation du public

RA 3: Les posters illustrant la pollution causée par les activités des différents acteurs sur la biodiversité des zones humides de Cotonou sont édités et imprimés en 1000 exemplaires.

RA 4 : Au moins une émission télévisée est réalisée pour débattre, informer et éduquer sur les questions de pollution des eaux à Cotonou.

RA 5 : Au moins 05 parutions sont faites dans un journal à fort impact de lecture de la place.

RA 6: Des séances de sensibilisation sont réalisés au profit de chaque acteur sur la pollution et les 12 gestes sur la biodiversité et l'eau au Bénin)

3. Bilan de la mise en œuvre du projet

3.1- Identification et édition des supports adéquats d'information sur les nuisances que cause la pollution des eaux sur la biodiversité dans la ville de Cotonou.

Ce résultat a été atteint à travers une enquête diagnostic et revue documentaire afin de circonscrire la problématique de pollution au Bénin et d'identifier les principales causes ainsi que les acteurs impliqués. La revue documentaire indique que chaque citoyen de Cotonou génère en moyenne 210 kg de Déchets Solides Ménagers soit 0,58 kg/personne/jour. La densité moyenne des déchets solides ménagers est de 410 kg/m³, ce qui correspond à une production annuelle de 0,52 m³/personne/jour selon une étude réalisée par le PGDSM en

2002. Ainsi la quantité annuelle de déchets solides ménagers produite par les habitants de la ville de Cotonou serait de l'ordre 345 852 m³ si l'on ne considère que les résidents de la ville (BLALOGOE, 2004). Les estimations faites indiquent que la production de déchets solides ménagers évolue au même rythme que la croissance de la population flottante de Cotonou. D'où il est important d'en tenir compte dans la mise en œuvre d'une politique de gestion des déchets solides ménagers. En effet la gestion des déchets dans la ville de Cotonou a connu des phases avec des outils et mécanismes qui ont prouvé leurs limites. Des années 1960 aux années 2000 malgré les efforts consentis par la mise en place des containers dans la ville et l'implication de quelques ONGs dans la collecte, les résultats n'ont pas été reluisants. En effet, selon les analyses de BLALOGOE (2004), les tâches des acteurs se chevauchaient. Le manque de coordination a fait que ce système de gestion n'a pas été efficace. Très tôt la production en grande quantité de déchets résultant de l'accroissement de la population a amené les différentes structures à ne plus assurer le ramassage régulier. Ceci oblige les populations à stocker les ordures à domicile, à les enfouir dans le sol comme matériaux de remblai ou à les jeter dans un coin de rue, d'où la formation des tas d'immondices. La mise en place des containers dans certains quartiers, soit une dizaine, a permis de passer de 3% de collecte à 15% (GBAGUIDI B., 1992). Un effort de suppression des tas d'immondices a démarré par l'organisation d'une quinzaine de salubrité. La société privée, la SIBEAU enlevait à peu près également 15% des déchets solides (GBAGUIDI B 1992). Le volume enlevé par les ONG était infime. Les principaux problèmes enregistrés dans le secteur entre la période de 1990 à 2000 sont à la fois d'ordre organisationnel, institutionnel et financier. On note ainsi diverses ressources potentielles, mais aucune ne permettait d'assurer un service maximum et optimal. Toutes ces faiblesses engendraient un taux de couverture inférieur à 40%. Pour trouver des solutions appropriées et durables à toutes ces faiblesses, la question de gestion des déchets a été abordée globalement et de manière cohérente depuis le 08 Août 2000, en prenant en compte l'ensemble de la filière, depuis la pré-collecte, la collecte, le transport jusqu'à la valorisation et l'élimination.

Pour remédier au faible taux de collecte des déchets, aux problèmes d'évacuation, de traitement et de recyclage ainsi qu'à l'absence d'organisation des acteurs intervenant dans le secteur un nouveau plan de gestion des déchets a été mis en place par la Direction des Services techniques de la Mairie de Cotonou. Ainsi au regard des expériences antérieures et tenant compte des mécanismes de gestion urbaine décentralisée, l'option choisie par les autorités municipales en matière d'organisation et de gestion des déchets solides est de « faire-faire » avec obligation de résultats. Cette option se fonde sur deux principes de base qui devront tendre la politique de gestion des déchets solides ménagers à Cotonou : une gestion participative et une gestion partagée (BLALOGOE, 2004). Ainsi quatre étapes ont été clairement définies et structurées en termes d'objectifs, d'acteurs, de responsabilités, etc. à savoir : la production, la pré-collecte, la collecte et le traitement et la valorisation.

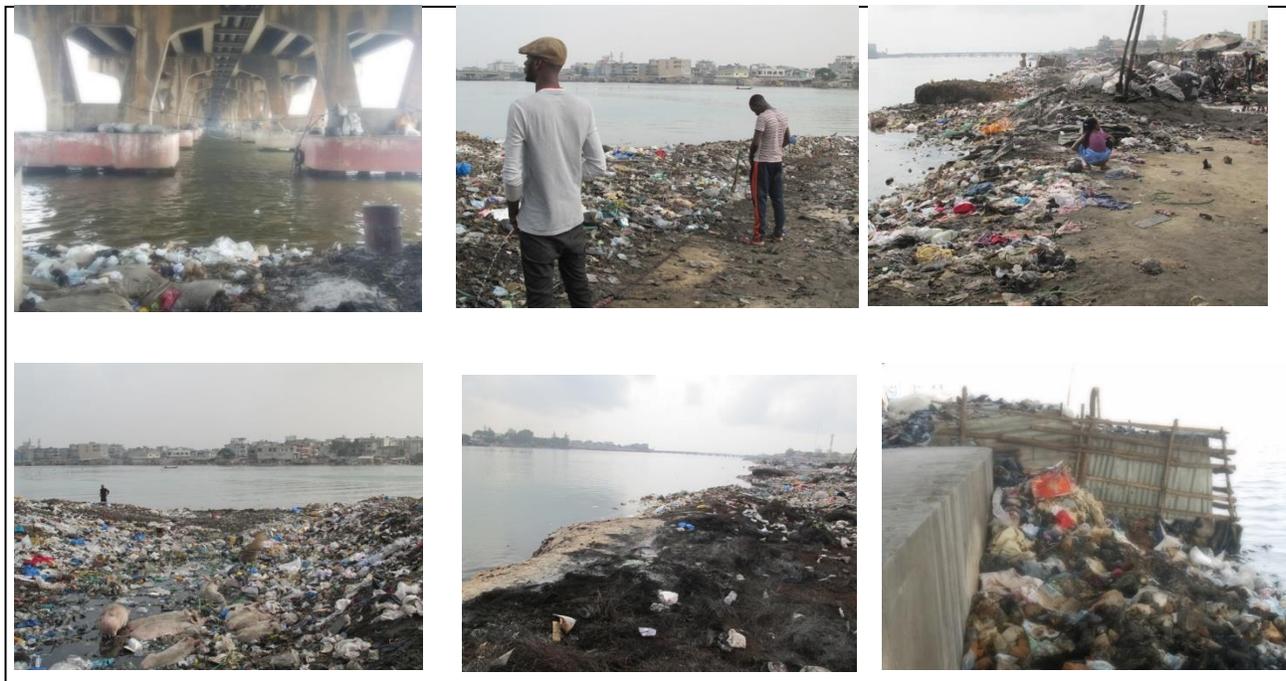
Les acteurs en présence sont les ménages, les hommes et les femmes des rues, les établissements publics et ceux semi- publics, les centres de santé et les marchés, la Direction des Services techniques de la Mairie, les ONGs de collecte, les élus locaux, le ministère de l'environnement, les entreprises privées, la police sanitaire, les agents d'hygiène.

Les procédures de déroulement de chaque étape ont été clarifiées dans Blalogue (2004).

Malgré ce nouveau système la situation des déchets à Cotonou reste une préoccupation importante. Les visites de sites réalisés par le consultant ont permis de le confirmer que dans la zone de pollution retenue dans le cadre de ce projet à savoir le long de la lagune de Cotonou et le chenal de Cotonou des sources énormes de pollution existent encore comme le montrent les images ci – dessous.



De la gauche vers la droite, on note : Dépôt d'ordures aux abords des routes ; Comblement des caniveaux par les déchets plastiques et eaux usées ; déversement des déchets biomédicaux dans la nature.



Photos montrant le comblement des berges de la lagune de Cotonou par toute sorte de déchets entreposés sans soin. Production de polluants chimiques aux abords de la lagune.



Photo de gauche: panneaux d'interdiction de jeter des ordures. Les deux autres photos montrent les sources de pollution (Articles venus d'Europe et dépôts anarchiques de déchets à Dantokpa).

Les enquêtes de perception menées ont permis d'identifier les acteurs à cibler par ce projet et leur niveau de conscientisation sur les questions relatives à la gestion des ordures et la pollution.

Tableau 1: Niveau de perception et groupes cibles pour la sensibilisation.

Domaines	Nombre	Niveau de conscientisation	Nom
Ecoles	4		CEG Dantokpa, CEG Zogbo, CEG Akpakpa-Centre, CEG Godomey
Hôpitaux	2		CNHU, Mennontin, Homel
Entreprises	2		CIM-Bénin, SOBEBRA,
Marchés	2		Dantokpa, Calavi

Légende :



Faible



Moyen

Ces différentes photos ont permis de proposer des ébauches de poster de sensibilisation pour les différentes cibles. Au vu de la perception et du niveau de conscientisation ainsi que des besoins d'informations identifiés par el consultant un poster unique a été réalisé au profit de tous les acteurs. Au total 900 exemplaires de ce poster et 100 exemplaires du poster sur les gestes pour la biodiversité et l'eau ont été imprimés pour faciliter la sensibilisation des acteurs. La figure ci-dessous est une ébauche de poster de sensibilisation.



Pollution des eaux et conservation de la Biodiversité au Bénin.



CENTRE D'ETUDE ET D'INITIATIVES POUR LA PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE ET LA SECURITE ALIMENTAIRE (CEBA-ONG)

Définition

La pollution de l'eau est toute modification chimique, physique ou biologique de la qualité de l'eau qui a un effet nocif sur les êtres vivants et les milieux de vie.

Difficultés et défis

- o Gestion des déchets à la base
- o Gestion des articles d'importation usés
- o Dynamiser les centres de tris
- o Gestion des déchets biomédicaux
- o Sensibilisation
- o Gestion des déchets plastiques
- o Synergie d'actions (Etat, ONG...)



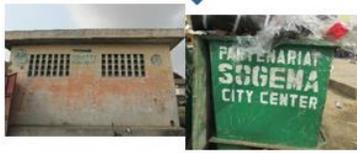
Quelles sont les sources?



Comment se manifeste-elle?



Comment y remédier?



Sensibilisation continue!!!
Actions, actions et actions



Mobilisons-nous pour lutter efficacement contre la pollution des eaux au Bénin.
La Biodiversité en dépend



Direction Générale des Forêts et des Ressources Naturelles

Contributeurs
Recherche des informations et rédaction finale du texte: Jean Didier Tévogbé Akpona
Conception du Poster: Dr. Rodrigue Idohou
Relecture et adaptation : Hugues Akpona
Contacts: Akpona A. Hugues (ga@ceba.biodiversite@gmail.com), akpona@gmail.com
Citez ce poster comme : Akpona T.J. D., Akpona, A.H., and Idohou R. (2018). Pollution des eaux et Biodiversité. Poster de sensibilisation. CEBA/D-GRN/IRSCNB.1 page

museum 
Avec le soutien de
LA COOPERATION
BELGE AU DEVELOPPEMENT 

En plus des posters de sensibilisation un autocollant a été conçu qui a été collé sur les poubelles avec un message de sensibilisation « Poubelles bien gérées, santé et biodiversité préservées ».

3.2- Information et Sensibilisation du public sur l'importance de sauvegarder la biodiversité des zones humides de Cotonou.

L'approche de diffusion de l'information recueillie a consisté en plusieurs phases. Le passage d'informations télévisées, le passage d'information par les journaux ainsi que les séances de sensibilisation face à face avec les acteurs ciblés à savoir 4 écoles, 2 hôpitaux, 2 entreprises et 2 marchés. Les séances de sensibilisations ont eu lieu au niveau des hôpitaux, les entreprises, les écoles, les marchés et les ménages installés le long des canaux d'évacuation

d'eau installés dans la ville de Cotonou. Les photos ci-après montrent l'exemple de l'Hôpital de la mère et de l'enfant (Homel) après une séance de sensibilisation avec remise de poubelles de couleur différentes comme le recommande la stratégie de gestion des déchets biomédicaux au Bénin afin de faciliter les tris et la gestion des déchets de la collecte jusqu'à l'incinération. Durant les séances de sensibilisation, les posters sur les 12 gestes a aussi été utilisé afin de sensibiliser les acteurs sur la biodiversité en général et les gestes utiles pour sa gestion durable. Au total 7 séances de sensibilisations face à face ont été organisés au profit de 660 personnes dont 428 sur la contrepartie belge au financement du projet et 232 sur la contrepartie béninoise. A l'issue des séances de sensibilisations dans les écoles et les hôpitaux, des dons de poubelles ont été faits à ces structures. Sur chaque poubelle ont été inscrits tout au moins les logos de l'IRSCNB, de la DGFRN avec un message simple et incitateur à moins de pollution des eaux.



Remise de poubelles aux autorités de l'Homel avec la représentantes du Directeur et des autres directions techniques.

3.3- Synthèse de la mise en œuvre du projet

Le tableau suivant fait une analyse comparative entre prévisions et réalisations.

Tableau 2: Analyse comparative entre prévisions et réalisations

Activité	Indicateur	Valeurs	Activités réalisées
Identification et édition des supports adéquats d'information sur les nuisances que cause la pollution des eaux sur la biodiversité dans la ville de Cotonou.	Etude diagnostic réalisé et disponible.	Enquête diagnostic réalisée	Revue bibliographique, Analyse de perceptions, proposition de messages et d'informations à partager
	Nombre de maquettes de poster conçus.	01	Conception d'un poster prenant en compte tous les besoins d'informations pour les groupes cibles
	Nombre d'exemplaires de poster imprimé par type d'acteurs	1000	
Information et Sensibilisation du public sur l'importance de sauvegarder la biodiversité des zones humides de Cotonou.	Nombre d'émissions télévisées réalisées et diffusées sur toute la période du projet.	01	Emission diffusée 3 fois à la clôture du projet avec possibilité de poursuite de sa diffusion après le projet
	Nombre de parutions dans le journal écrit d'information durant la période de mise en œuvre du projet.	03	
	Nombre de séances de sensibilisations organisées par type d'acteur	7	
	Nombre de personnes touchées par les séances de sensibilisation	660	428 sur financement Belge et 232 sur financement du Bénin

4. Appréciation de la durabilité et impacts du projet

Le présent projet a permis de mobiliser encore plusieurs acteurs pour une meilleure connaissance et une implication dans la lutte contre la pollution à Cotonou. Les posters conçus et imprimés restent et demeurent des outils replicables de même que les émissions télévisées qui continueront d'être utilisés sur le long terme. Les poubelles remises officiellement aux structures permettront d'améliorer le stockage et l'évacuation des déchets.

5. Conclusion et perspectives

Le projet a été d'une grande utilité toujours dans le processus de sensibilisation et de mobilisation des acteurs que de mesure de l'impact des séances de sensibilisations organisées au Bénin en matière de lutte contre la pollution. Nous envisageons poursuivre le suivi post projet pour nous assurer que les acteurs sensibilisés continueront à participer au processus.

Plusieurs besoins restent et demeurent quant à la fourniture de poubelles ainsi qu'à l'expansion du nombre d'écoles, d'hôpitaux, de marchés, etc. à toucher par cette initiative.

6. Remerciements

Nos remerciements vont à l'endroit de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique pour le soutien constant au développement du CHM au Bénin à travers l'hébergement, le renforcement de capacités et l'appui financier au présent projet.