

# REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique



01 BPV 34 Abidjan 01

Email:presidence@univ-fhb.edu.ci



Laboratoire de Botanique 22 BP 582 Abidjan 22 E mail : biosciences@univ-fhb.edu.ci

PROJET D'EDUCATION ET DE SENSIBILISATION SUR LES ESPECES
EXOTIQUES INVASIVES (EEE) EN COTE D'IVOIREET ENRICHISSEMENT
DU SITE CHM DE LA COTE D'IVOIRE A PARTIR DES DONNEES
COLLECTEES

CONTRAT DE PRESTATION DE SERVICE
Contrat 2015/SO3-AWAR-02/77

Rapport provisoire
Mai 2016

# PROJET D'EDUCATION ET DE SENSIBILISATION SUR LES ESPECES EXOTIQUES INVASIVES (EEE) EN COTE D'IVOIREET ENRICHISSEMENT DU SITE CHM DE LA COTE D'IVOIRE A PARTIR DES DONNEES COLLECTEES

#### RAPPORT DE LA MISSION

Réalisé par Le Laboratoire de Botanique, Université Félix Houphouët-Boigny et la Cellule Nationale du CHM

# **Equipe de recherche :**

#### Prof. N'GUESSAN Kouakou Edouard : expert principal

Enseignant Chercheur, Professeur Titulaire de Botanique et biologie Végétale ; Directeur du Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences ; Université Félix Houphouët-Boigny ; k nguessan@yahoo.fr

Superviseur /Conseiller de la cellule CHM

#### **Collaborateurs**:

#### Dr. OUATTARA Djakalia

Enseignant Chercheur, Maître de Conférences, Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences ; Université Félix Houphouët-Boigny ; <a href="mailto:xylopia2002@yahoo.fr">xylopia2002@yahoo.fr</a> Gestionnaire CHM/ Président de la cellule CHM

#### **Dr. TIEBRE Marie Solange**

Enseignant Chercheur, Maître de Conférences, Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences ; Université Félix Houphouët-Boigny ; <u>tiebrems@hotmail.com</u> / <u>tiebrems@hotmail.com</u> Contributeur CHM/ Vice-Présidente de la cellule CHM

# M. YIAN Gouvé Claver

Doctorant, Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences ; Université Félix Houphouët-Boigny ; Contributeur CHM/ Membre de la cellule CHM

#### M. CISSE Abdoulage

Doctorant, Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences ; Université Félix Houphouët-Boigny ; Contributeur CHM/ Membre de la cellule CHM

#### **Mme KOFFI Bénédicte**

Doctorante, Laboratoire de Botanique, UFR Biosciences ; Université Félix Houphouët-Boigny ; Contributeur CHM/ Membre de la cellule CHM

# Table des matières

AVANT PROPOS	4
I. INTRODUCTION	5
II. OBJECTIFS	6
II.1- Objectif global	6
II.2- Objectifs spécifiques	7
III. MATERIELS	7
IV. METHODOLOGIE	7
IV.1- Localisation géographique	7
IV.2- Diffusion de spots audio-visuels	8
IV.3- Formation des acteurs locaux	8
IV.4- Visite du Parc National du Banco	8
IV.5- Publication d'articles scientifiques et de vulgarisation	8
IV.6- Edition et distribution de posters, dépliants, T-shirts et casquettes	9
IV.7- Rédaction du rapport final des activités  V. RESULTATS ET DISCUSSION	
V.1- Diffusion de spots audio-visuels	9
V.2- Formation des acteurs locaux	10
V.3- Visite du Parc National du Banco	12
V.4- Publication d'articles scientifiques et de vulgarisation	13
V.5- Edition et distribution de posters, dépliants, T-shirts et casquettes	14
V.6- Rédaction du rapport final des activités	15
VI. CONCLUSION	15

#### **Avant- propos**

Le projet d'éducation et de sensibilisation sur les espèces exotiques invasives (EEE) en côte d'Ivoire et enrichissement du site CHM de la cote d'ivoire à partir des données collectées a été réalisée dans la période d'août 2015 à janvier 2016 par une équipe conduite par le Professeur N'GUESSAN Edouard, Directeur de Laboratoire de Botanique de l'UFR Biosciences, Université Félix Houphouët-Boigny et Superviseur /Conseiller de la cellule CHM de Côte d'Ivoire. Cette étude s'est déroulée dans d'excellentes conditions grâce au concours de plusieurs personnes à qui l'équipe exprime ses sincères remerciements.

Nous tenons à remercier particulièrement Monsieur Le Président de l'Université Nangui Abrogoua d'Abobo-Adjamé, Professeur Tano Yao, qui nous a fait l'honneur de prendre part à cette activité. Nos remerciements vont également à l'endroit de Monsieur Patrick Pédia, Point Focal de la Convention sur la Diversité Biologique (CBD) et Secrétaire Permanent du Développement Durable en Côte d'Ivoire pour le support permanent lors de nos activités. Nous remercions aussi le Docteur Egnankou Wadja Mathieu, Président Directeur de l'ONG SOS-Forêts, les représentants des Associations Volet Vert et CsBio pour leur participation effective lors de cette activité. Nous n'oublions pas les différents membres de la Société Civile, les Populations Riveraines du Parc National du Banco et les Journalistes qui ont pris part à ce projet.

La collaboration avec les Enseignants-Chercheurs de l'UFR Biosciences et les doctorants a été assez déterminante pour mener à bien ce projet. Toutes ces personnes sont priées de trouver, ici, le témoignage de notre profonde gratitude.

Nos remerciements s'adressent également aux autorités de l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët-Boigny qui nous ont fourni la salle climatisée et équipée pour mener à bien cette activité.

Enfin, nous remercions toutes les bonnes volontés qui ont bien voulu contribuer au succès de ce projet.

#### I. INTRODUCTION

Les introductions espèces exotiques invasives sont, à ce jour, considérées comme une composante importante des changements globaux qui affectent notre planète (Simberloff 2014). Les études récentes ont démontré que les plantes exotiques invasives peuvent altérer les processus écosystémiques comme la photosynthèse, la respiration, la séquestration du carbone (Wardle et al. 2007; Peltzer et al. 2010). Les plantes envahissantes possèdent souvent une biomasse aérienne plus importante et donc séquestrent plus de carbone que les espèces natives (Bradley et al. 2010, Tiebre et al. 2015). Elles peuvent être aussi des concurrentes sérieuses des espèces indigènes pour l'eau, les nutriments, la lumière et l'espace de vie. Il est reconnu de façon générale que ces plantes ont une croissance rapide et sont plus productives que les espèces indigènes (Tiebre et al. 2013). Ces menaces ont comme conséquence à terme la disparition progressive des écosystèmes et une homogénéisation des biomes, ce qui constitue une menace pour les peuplements végétaux et animaux indigènes et les biens et services que ces écosystèmes rendent aux populations locales. L'introduction d'espèces exotiques invasives dans certains écosystèmes insulaires a même abouti dans certains cas à des extinctions massives d'espèces natives (Lefeuvre 2013).

En Côte d'Ivoire, la diversité biologique terrestre et aquatique est estimée à 17343 espèces (Monographie sur la diversité biologique). Une cinquantaine d'espèces exotiques ont été répertoriées comme invasives (Aké-Assi, Com pers; Neuba et al. 2014). Nous pouvons citer, entre autres, la présence des espèces telles que Chromoleana odorata (L.) R. M. King & H. Rob., Tithonia diversifolia (Hemsl.) A.Gray, Cecropiapeltata L., Lantana camara L., et Hopea odorata Roxb. Force est de reconnaître que jusqu'à présent, la plupart des actions menées pour comprendre et contrôler l'envahissement, ont constitué en des études scientifiques (Liste des espèces, distribution, traits d'histoire de vie, production de biomasse, séquestration du carbone). Très peu d'actions ont visé la sensibilisation et l'éducation des populations locales, des leaders communautaires, des universitaires, des gestionnaires des parcs et réserves et des décideurs. Les études préliminaires sur la perception de la biodiversité par les communautés démontrent d'une certaine méconnaissance de la relation directe entre la biodiversité, les services écosystémiques et le bien-être humain (Kabran, 2013 ; Goh, 2015). Les stratégies pédagogiques en éducation environnementale sont mal maîtrisées et les populations locales présentent toujours un intérêt prononcé pour la destruction des forêts pour des raisons de survie (Malan, 2009 ; Bearth et Baya, 2010 ; Sako et Beltrando, 2014).

Dans la plupart des parcs et réserves biologiques, des mesures sont prises pour atténuer la dégradation progressive des massifs forestiers. Ces politiques comprennent entre autres, des actions de sensibilisation des populations riveraines et la mise en place de projets de cogestion (Vanga 2011). La politique de la gestion participative contribue à renforcer la collaboration entre les acteurs intervenant dans les aires protégées, d'atténuer les conflits entre ces différents acteurs, d'accroître les revenus des populations locales et au plan écologique, de permettre à la forêt de se régénérer progressivement (Vanga 2011). Par ailleurs, depuis peu, la Stratégie Nationale pour la Diversité Biologique (SNDB), en son axe prioritaire d'intervention 1, a prévu que « D'ici à 2020, au moins 50% des EEE sont contrôlées>> (Objectif SNDB 4). Pour cela, deux objectifs spécifiques opérationnels ont été définis dans le plan d'action national afin (1) d'assurer la prévention de l'introduction des EEE et (2) de maîtriser la prolifération des EEE sur le territoire. Les actions prioritaires prévues comprennent, entre autres, la formation de 200 agents à l'identification et au contrôle des voies d'introduction des EEE, la sensibilisation d'au moins 1000 acteurs de divers secteurs au contrôle des voies d'introduction et la formation de 200 agents à la lutte contre la prolifération des EEE.

Notre projet d'éducation et de sensibilisation sur les Espèces Exotiques Invasives (EEE) en Côte d'Ivoire s'inscrit dans ce cadre. Ce projet permet d'allier les acquis des recherches effectuées en Côte d'Ivoire sur les EEE et de contribuer à l'éducation des acteurs aux EEE, la biodiversité et les services écosystémiques. C'est dans ce cadre que le projet CHM-EEE, financé par l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB) et le Laboratoire de Botanique de l'UFR Biosciences de l'Université Félix HOUPHOUET BOIGNY, a programmé une série d'activités d'éducation et de sensibilisation pour mieux appréhender le problème des Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), les voies d'introduction, les stratégies et moyens de lutte. Le présent rapport est consécutif aux activités menées à savoir la diffusion de spots audio-visuels, la formation des acteurs locaux, la visite des parcs et réserves, la publication d'articles scientifiques et de vulgarisation, l'édition et la distribution de posters, dépliants, T-shirts et casquettes à l'effigie des EEE et la rédaction du rapport final des activités. Ce rapport expose aussi les objectifs, la méthodologie, les résultats et les recommandations qui en découlent.

#### **II. OBJECTIFS**

# II.1- Objectif global

L'objectif global de ce projet est de contribuer à l'éducation et à la sensibilisation de la population ivoirienne du danger que constituent les Espèces Exotiques Invasives (EEE) pour la biodiversité et les services écosystémiques.

#### II.2- Objectifs spécifiques

De façon spécifique, il s'agira de :

- (1) Former les différents acteurs (populations locales, leaders communautaires, gestionnaires de Parc, universitaires, décideurs, journalistes, ...) aux menaces que constituent les EEE sur la biodiversité et les biens et services,
- (2) De sensibiliser à l'importance des parcs et réserves pour la conservation de la biodiversité
- (3) Faire la promotion du site Web du CHM-Côte d'Ivoire.

#### III. MATERIELS

Pour cette étude, outre le matériel humain composé des chercheurs et du public, le matériel suivant a été utilisé :

- Un véhicule type 4x4 pour le transport des chercheurs et du matériel ;
- Un car climatisé de 50 places pour le transport du public vers la réserve forestière ;
- Du carburant ;
- Un ordinateur portable ;
- Un rétroprojecteur ;
- Une salle de réunion climatisée ;
- Du matériel Wifi pour la connexion internet pour la promotion du CHM
- Deux appareils photographiques numériques ;
- Etc.

#### **IV. METHODOLOGIE**

#### IV.1- Localisation géographique

Ce projet a été mené dans la région d'Abidjan. Nous avons choisi comme modèle d'étude pour la sensibilisation et l'éducation du public, la Forêt du Parc National du Banco (PNB). C'est une forêt urbaine relique située en plein cœur de la ville d'Abidjan, capitale économique de la Côte d'Ivoire. C'est une des dernières forêts denses humides sur sol pauvre en argile du continental terminal ivoirien. Cette forêt possède de nombreuses fonctionnalités

en termes écologiques, économiques, et sociales. Elle abrite notamment une bonne partie de la nappe phréatique qui alimente la ville en eau potable. Malheureusement, cette forêt peu étendue, d'une superficie de 3 474 ha, a toujours été menacée par diverses pressions anthropiques. Depuis peu, l'on note l'introduction des espèces exotiques invasives (EEE). Cela constitue une menace pour la diversité biologique et les services écosystémiques.

# IV.2- Diffusion de spots audio-visuels

Dans le cadre de cette activité, différents médias ont été approchés pour diffuser des spots publicitaires sur les EEE. Le message à faire passer a été << Mobilisons – Nous contre les espèces exotiques envahissantes >>. Parmi les journaux approchés, nous avons choisi Fraternité Matin, Le Journal l'Expression, le Journal Notre Voie, ces trois journaux constituent les principaux journaux de vulgarisation d'information en Côte d'Ivoire.

#### IV.3- Formation des acteurs locaux

Au cours de cette activité, une journée de sensibilisation et d'éducation a été organisée le Vendredi 29 janvier 2016 à l'Université Felix Houphouët - Boigny / Centre National de Floristique sur le thème : << Mobilisons — Nous contre les espèces exotiques envahissantes >>. Une cinquantaine de participants choisis parmi les populations locales, les leaders communautaires, les gestionnaires des parcs et réserves, les universitaires, les décideurs, et les journalistes ont été invités. Au cours de cette activité, la cellule CHM a présenté le site web du CHM aux différents participants et un cours introductifs sur les EEE a été instruit.

#### IV.4- Visite du Parc National du Banco

A la suite de la journée de sensibilisation d'éducation et de sensibilisation, les participants ont été invités à visiter le Parc National du Banco. Cette visite a été l'occasion de former les 50 participants à identifier physiquement les EEE, poser des questions et faire des essais d'éradication.

# IV.5- Publication d'articles scientifiques et de vulgarisation

La quatrième activité a consisté en la publication deux articles scientifiques et de vulgarisation dans des journaux internationaux sur l'identité des EEE, les voies d'introduction et les moyens de lutte contre la prolifération des EEE. Les articles ont été publiés sur le site

web du CHM-Côte d'Ivoire et vont participer à l'éducation des populations locales et à l'enrichissement du site.

# IV.6- Edition et distribution de posters, dépliants, T-shirts et casquettes

La cinquième activité a consisté en l'édition et la distribution de posters, dépliants, T-shirts et casquettes à l'effigie des EEE. Les articles ont été distribués lors des activités 2 et 3 (formation des différents acteurs et visite de terrain). Par ailleurs, les leaders communautaires, les gestionnaires des parcs et réserves ainsi que les universitaires et les journalistes se sont vus confier un lot d'articles à diffuser de façon locale lors de leurs activités respectives. Cette distribution d'articles va permettre un souvenir vivace des campagnes de sensibilisation et contribuer à marquer durablement les esprits des différents acteurs

### IV.7- Rédaction du rapport final des activités

A la fin des activités, un rapport d'activité a été rédigé. Ce rapport validé sera distribué aux partenaires et publié sur le site Web du CHM-Côte d'Ivoire.

#### **V. RESULTATS ET DISCUSSION**

#### V.1- Diffusion de spots audio-visuels

Les trois médias ayant des audiences élevées en Côte d'Ivoire ont été approchés pour diffuser un spot audio sur les espèces Exotiques Envahissantes. Les trois médias sont Fraternité Matin, Le Journal l'Expression, le Journal Notre Voie. Le message passé était << Mobilisons — Nous contre les espèces exotiques envahissantes. Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) sont des plantes, des animaux ou des micro-organismes (virus, bactéries, champignons) introduits de façon volontaire ou accidentelle par l'homme hors de leur zone naturelle de distribution. Leur établissement et leur dispersion dans les nouveaux habitats constituent une menace pour l'environnement, les écosystèmes, les espèces indigènes, l'économie et la société>>. Ces spots audio avaient pour but de sensibiliser les acteurs au contrôle des voies d'introduction des EEE et à la lutte contre la prolifération des EEE. Deux spots par média ont été diffusés entre septembre et décembre 2015. La population ivoirienne est ainsi sensibilisée au contrôle des voies d'introduction des EEE et à la lutte contre leur prolifération.

#### V.2- Formation des acteurs locaux

Le 29 Janvier 2016, à la Salle de Conférences de l'UFR Biosciences de l'Université Felix Houphouët - Boigny, s'est tenue une rencontre ayant pour thème << Mobilisons — nous contre les espèces exotiques envahissantes>>. Cette rencontre avait pour but de former les acteurs locaux (populations, leaders communautaires, gestionnaires des parcs et réserves, universitaires, décideurs, journalistes) à l'identification des EEE, au contrôle des voies d'introduction et à la lutte contre la prolifération des EEE. Cette formation a été aussi l'occasion de faire la promotion du site Web du CHM-Côte d'Ivoire.



Figure 1 : Photo de Famille de la journée de sensibilisation sur le CHM et les EEE

Cette journée de sensibilisation, organisée par la cellule CHM-Côte d'Ivoire, s'est déroulée en présence du Professeur N'Guessan Kouakou Edouard, Directeur du Laboratoire de Botanique à l'UFR Biosciences, du Docteur Egnankou Wadja Mathieu, Président Directeur de l'ONG SOS-Forêts, des Représentants de diverses organisations de lutte pour la Protection de l'Environnement et la Biodiversité notamment, l'Association Volet Vert et le Club des Sciences Biologiques (CsBio). Différents membres de la Société Civile, des Populations Riveraines des Parcs et Réserves et des Journalistes ont également été conviés à cette activité. Les participants étaient au nombre de cinquante (50).

Après la phase introductive, l'administrateur provisoire du CHM-Côte d'Ivoire, Docteur Ouattara Djakalia, Maître de Conférences à l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët - Boigny, a présenté le site du CHM-Côte d'Ivoire aux différents participants. Ceux-ci ont compris l'importance de cette plate-forme comme source de diffusion des informations relatives à la protection de l'Environnement et la Biodiversité.



Figure 2 : Dr Ouattara Djakalia présentant le site web du CHM de Côte d'Ivoire

Suite à cela, le Docteur Marie-Solange Tiébré, également Maître de Conférences à l'UFR Biosciences de l'Université Félix Houphouët - Boigny, a présenté un cours introductif à l'Education et la Sensibilisation sur les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE). Il ressort de cette intervention que la Côte d'Ivoire, notamment ses Parcs et Réserves, est confrontée au phénomène des invasions biologiques, tant animales que végétales. Des mesures doivent être prises pour le contrôle et la gestion efficace et durable de ces espèces envahissantes. Des échanges et des questions ont suivi ce cours introductif.

Les photos de la cérémonie, le cours introductif et le rapport de la journée de sensibilisation ont été postés sur le site web du CHM de côte d'Ivoire.



Figure 3 : Dr Tiébré Marie-Solange présentant les Espèces Exotiques envahissantes

Les populations locales sont ainsi formées à l'identification des EEE. Les acteurs locaux sont sensibilisés au contrôle des voies d'introduction et à la lutte contre la prolifération des EEE et les acteurs locaux sont sensibilisés à la visite du site web CHM-Côte d'Ivoire.

# V.3- Visite du Parc National du Banco

Après cet échange en Salle de Conférences, les participants ont été conviés à une visite dans un Parc Naturel pour l'observation directe des Espèces Exotiques Envahissantes. Cette étape a été l'occasion d'approfondir les méthodes de dispersion utilisées par ces espèces pour envahir les nouveaux territoires et les moyens de lutte appropriés. Les populations locales sont ainsi formées à l'identification visuelle sur le terrain des EEE. Les acteurs locaux sont également formés à la lutte contre la prolifération des EEE. Les photos de la visite et des espèces envahissantes ont été postés sur le site web du CHM de côte d'Ivoire.



Figure 4 : Des explications sur le terrain sur les EEE



Figure 5 : L'espèce Cecropia peltata, hautement envahissante au Parc National du Banco

# V.4- Publication d'articles scientifiques et de vulgarisation

Deux articles scientifiques ont été publiés sur les espèces envahissantes au Parc National du Banco. Le but était de publier des articles scientifiques et de vulgarisation dans les médias traditionnels sur l'identité des EEE, les voies d'introduction et les moyens de lutte

contre la prolifération des EEE. Ces deux articles ont pour titres respectifs << Effets d'un arbre exotique envahissant *Hopea odorata* Roxb. (Dipterocarpaceae) sur la diversité floristique et le stockage de carbone du Parc National du Banco en Côte d'Ivoire >> et << Stratégies et potentiel d'invasion des massifs forestiers par Hopea odorata Roxb. (Dipterocarpaceae) : cas du Parc National du Banco en Côte d'Ivoire >>.

Les articles ont été postés sur le site web du CHM-Côte d'Ivoire pour participer à l'éducation des populations locales et à l'enrichissement du site web. La population ivoirienne est sensibilisée à l'identification des EEE, aux voies d'introduction et au moyen de lutte contre leur prolifération. Le site Web du CHM-Côte d'Ivoire est enrichi de nouveaux articles scientifiques et de vulgarisation sur les EEE. Ils contribuent à l'éducation et à la sensibilisation des acteurs locaux.

# V.5- Edition et distribution de posters, dépliants, T-shirts et casquettes

Le but de cette activité est d'éditer et distribuer des posters, dépliants, T-shirts et casquettes à l'effigie des EEE. Les articles ont été distribués lors de l'activité 2 et 3 (formation des différents acteurs et visite de terrain). Par ailleurs, les leaders communautaires, les gestionnaires des parcs et réserves ainsi que les universitaires et les journalistes se sont vus confier un lot d'articles à diffuser de façon locale lors de leurs activités respectives. Cette distribution d'articles va constituer un souvenir des campagnes de sensibilisation et contribuer à marquer durablement les esprits des différents acteurs. Cinq mille unités de T-shirts ont ainsi été confectionnés. Les populations locales, leaders communautaires, gestionnaires des parcs et réserves, universitaires, décideurs, journalistes sont sensibilisés et gardent un souvenir vivace et durable de la campagne de sensibilisation et de formation sur les EEE.



Figure 6: Message sur le T-shirt EEE.

# V.6- Rédaction du rapport final des activités

Le rapport final d'activités a été rédigé, validé et distribué aux partenaires. Ce rapport a aussi été publié sur le site Web du CHM-Côte d'Ivoire.

#### VI. CONCLUSION

Ce projet a permis de faire l'état des lieux des Espèces Exotiques Envahissantes en Côte d'Ivoire. Les populations locales, des leaders communautaires, des gestionnaires des parcs et réserves, des universitaires, des décideurs et des journalistes ont été invités à un atelier de formation et de sensibilisation sur les menaces que constituent les EEE et les bienfaits de la forêt.

Ce projet fut aussi l'occasion de faire la promotion du site CHM-Côte d'Ivoire. Après l'atelier de formation, le suivi de la formation a été assuré par une visite de terrain au Parc National du Banco. Les populations locales et les acteurs formés ont été invités sur le terrain pour identifier visuellement les EEE et faire des essais d'éradication.

Les Espèces Exotiques Envahissantes et la biodiversité ont l'objet de spots audio et de rédaction d'articles scientifique et de vulgarisation dans les médias traditionnels pour sensibiliser un plus large public.

Une distribution d'articles de vulgarisation (T-shirts et casquettes) a permis de garder un souvenir vivace et durable de la campagne d'éducation et de sensibilisation.

Les rapports d'activités et le rapport final ont été validés, publiés et sont disponibles sur le site web du CHM-Côte d'Ivoire pour toucher toutes les couches de la population active. Cela permettra d'accroître la visibilité du CHM-Côte d'Ivoire et attirer plus de visiteurs.