

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)

**PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET
CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE**

*Séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académique et
d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE*

En date du 19 Février 2020 s'est tenu dans les enceintes de l'**Hôtel Best Outlook Hôtel**, une séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académique et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE et cela dans le cadre du programme de recherche, échange d'information, sensibilisation et conservation de la biodiversité au Burundi.

Etaient présent :

Le Secrétaire Permanent, Représentant du Ministre de l'Environnement, de l'Agriculture et l'Elevage, le Représentant du Directeur Général de l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE), les Professeurs des Institutions Universitaires, les Directeurs des institutions de recherche, les différents cadres de l'OBPE et des autres institutions et des chercheurs indépendants en matière de la biodiversité. Au total 39 participants ont répondu à l'invitation en provenance des institutions académiques dont l'Université du Burundi, l'Université Lumière et l'Ecole Normale Supérieure, les cadres du Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage ainsi que ceux de l'OBPE, les représentants de des institutions étatiques dont l'Institut Géographique du Burundi (IGEBU), Office Burundais des mines, l'Office du Thé du Burundi (OTB) et les représentants de la Radio Scolaire Nderagakura (Liste des présences en Annexe).



Vue d'ensemble des participants à la séance

Mot de bienvenu

L'atelier a débuté par le mot de bienvenue prononcé par le Représentant du Directeur Général de l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement. Ainsi, le Représentant du DG de l'OBPE a souhaité une cordiale bienvenue aux participants et les a remercié d'avoir répondu à l'invitation pour prendre part à cet atelier. Il a ajouté que leur présence, malgré leurs agendas chargés, était une preuve éloquent de leur intérêt qu'ils réservent au bulletin scientifique de l'OBPE.



A titre introductif, il a souligné que l'éditeur de ce bulletin est le Centre d'Echange d'Informations en matière de Diversité Biologique (CHM-Burundi) et que l'objectif global de sa création est celui de mettre en place un système d'informations pour diffuser les connaissances scientifiques sur la biodiversité à l'échelle nationale, du continent et même mondial.

Mot de bienvenue du Représentant du DG de l'OBPE

Enfin, il les a signalé que leurs discussions, leurs échanges fructueux et leurs recommandations qui seront formulées, au cours de cette séance, permettront la continuité d'échange d'informations en biodiversité par la publication de beaucoup d'articles scientifiques pour faciliter le suivi de la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique au Burundi ainsi que l'orientation des décideurs dans la prise des décisions pour une conservation et gestion durable de la biodiversité.

Discours d'ouverture de l'atelier

Le discours d'ouverture de l'atelier a été prononcé par le Secrétaire Permanent, Représentant du Ministre de l'Environnement, de l'Agriculture et l'Elevage. Ce dernier a commencé par manifester que c'était un honneur et un réel plaisir de procéder à l'ouverture solennelle de cet atelier. Il a profité aussi pour remercier encore les participants pour avoir momentanément interrompu leurs occupations de tous les jours pour répondre à l'invitation de participer à cet atelier.

Il a expliqué qu'au Burundi, la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique est suivie à travers le Centre d'Echange d'Informations en Biodiversité (CHM-Burundi) pour orienter la prise des décisions adéquates pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité du Burundi.

Il a ajouté que le centre CHM-Burundi, créé en 2002, diffuse des informations en ligne à travers le site web et des supports non web dont ce bulletin scientifique. Il a signalé que les différentes thématiques qui font l'objet des différentes publications dans le bulletin de l'OBPE sont d'une grande importance pour les conservateurs et les gestionnaires de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier mais aussi pour les institutions académiques, de recherche et d'implémentation.

Ainsi, il a ajouté que l'atelier concernant le bulletin et la recherche sur la biodiversité cherche donc à consolider l'échange d'informations en biodiversité pour orienter la prise des décisions adéquates pour la conservation et utilisation durable de la biodiversité du Burundi.



Mot d'ouverture de l'atelier par le Secrétaire Permanent, Représentant du Ministre de l'Environnement, de l'Agriculture et l'Elevage

Il a invité les participants donc à suivre avec intérêt les différents exposés qui allaient suivre notamment sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la Convention sur la Diversité Biologique au Burundi, le bilan des publications dans le bulletin depuis sa création, l'état des lieux et les tendances de la biodiversité au Burundi, les services écosystémiques dans les Aires Protégées du Burundi.

Enfin, il a profité également pour remercier l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB) et d'autres parties prenantes pour le soutien sans cesse manifesté pour appuyer le Burundi dans les activités de protection et de gestion durable de la biodiversité.

Après le mot d'ouverture du Secrétaire Permanent, différentes présentations sur les différentes thématiques ont suivi.

La **première présentation** portait sur le thème suivant « **Evaluation des réalisations du bulletin scientifique de l'OBPE 2019** ». Cette présentation a été faite par Prof BANGIRINAMA Frédéric, rédacteur en chef du bulletin scientifique de l'OBPE.



Le présentateur a commencé par rappeler l'objectif de la création du bulletin scientifique de l'OBPE qui reste donc celui de mettre en place un système d'information pour diffuser les connaissances scientifiques sur la biodiversité à l'échelle du continent. Il a ajouté ensuite que ce bulletin scientifique est annuel et que son éditeur est le Centre d'Echange d'Informations en matière de Diversité Biologique (CHM, Clearing House Mechanism) créé en 2002 sous le Partenariat Belge sous la Convention sur la Diversité Biologique.

Présentation par le Professeur BANGIRINAMA Frédéric

Il a signalé que le bulletin est accessible en ligne à l'adresse <http://bi.chm-cbd.net> et en imprimé © CHM-Burundais.

Le présentateur a expliqué qu'il existe un comité de rédaction chargé d'analyser les manuscrits soumis avant leur validation ou non pour publication. Ce comité est constitué de :

- Rédacteur en Chef;
- Rédacteur en Chef Adjoint;
- Rédacteurs associés;
- Comité scientifique.

En effet, la décision d'accepter ou de rejeter un manuscrit à partir des avis des lecteurs est sous la responsabilité du Rédacteur en Chef, le Rédacteur en Chef Adjoint et des Rédacteurs associés. Et avant la publication du bulletin, celui-ci est soumis à tout le Comité scientifique pour susciter un commentaire sur le contenu et le format.

Le présentateur a également fait état des bulletins déjà parus depuis la création de ce bulletin. Il s'agit notamment : 12 bulletins scientifiques de l'INECN normaux, 1 bulletin scientifique de l'INECN spécial sur un colloque organisé par l'UB, 3 bulletins scientifiques sur l'environnement et la biodiversité.

Au total, 85 articles ont été publiés depuis 2006 et les thèmes abordés sont entre autre la conservation (22), l'écologie (20), la Systématique (15), la valorisation (14), la pollution (4) et les énergies renouvelables (1).

Afin de redynamiser ce bulletin, selon le présentateur, certaines actions ont été menées notamment : la révision du Texte éditorial et instructions aux auteurs, l'actualisation du Comité scientifique et l'actualisation des thématiques et mise en place des responsables par thématiques.

En conclusion, il a été constaté que ce bulletin permettrait l'essor des chercheurs burundais particulièrement les étudiants de master et doctorat et qu'il y'a peu d'affluence des manuscrits, des problèmes de trouver des relecteurs des manuscrits, la lenteur dans l'évaluation et dans la révision.

La **deuxième présentation** portait sur la Convention sur la diversité Biologique. Cette présentation a été faite par Hon Dr NDAYIRAGIJE Samuel. Ce dernier a commencé par définir ce que c'est la biodiversité qui dans l'article 2 de la Convention sur la Diversité Biologique est définie comme la « Variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ».



Présentation de Hon Dr NDAYIRAGIJE Samuel

Après cette définition, le présentateur a passé en revue l'historique de la Convention sur la Diversité Biologique en soulignant qu'elle a été signée au Sommet de Rio en date du 05 Juin 1992 et son entrée en vigueur date du 03 Décembre 1993. Il a rappelé que le Burundi a ratifié cette convention le 14 juillet 1997.

Il a ensuite présenté les objectifs de la CDB qui sont entre autre :

- La conservation de la diversité biologique;
- L'utilisation durable de ses éléments constitutifs;
- Le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques, notamment grâce à un accès satisfaisant aux ressources génétiques et à un transfert approprié des techniques pertinentes, compte tenu de tous les droits sur ces ressources et aux techniques, et grâce à un financement adéquat.

Ensuite, le présentateur a souligné que la CDB repose sur les différents organes et protocoles. Ces organes sont notamment la Conférence des Parties (COP), le Secrétariat et les Organes subsidiaires et la Plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES). Tandis les protocoles de la CDB sont :

- Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques de la Convention sur la diversité biologique
Le Burundi est Partie au Protocole de Cartagena depuis le 31 décembre 2008
- Le Protocole additionnel de Nagoya-Kuala Lumpur sur la responsabilité et la réparation relatif au Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques
Le Burundi n'est pas Partie à ce Protocole
- Le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation, relatif à la Convention sur la diversité biologique
Le Burundi est Partie au Protocole de Nagoya depuis le 12 octobre 2014.

En matière d'échange d'information, le présentateur a souligné que les Parties contractantes facilitent l'échange d'informations, provenant de toutes les sources accessibles au public, intéressant la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique en tenant compte des besoins spéciaux des pays en développement. Et qu'ainsi le Burundi a nommé le Point Focal National du CHM en 1998 que. Et qu'en 2002, le CHM a été créé sous le Partenariat belge et logé à l'Institut National de l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN), actuellement reconverti en Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE). En 2003, un Comité de 10 Points Focaux Interministériels (PFIs) pour le CHM a été formé.

Egalement, chaque Etat Partie est tenu périodiquement à rédiger un Rapport National sur la Biodiversité. Par ailleurs, le Burundi a transmis le Sixième Rapport sur la Biodiversité en décembre 2018 au Secrétariat.

Le présentateur a signalé également qu'il existe une Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité 2013-2020 et les Objectifs d'Aichi. Ainsi, Vingt objectifs ambitieux mais réalistes ont été adoptés dans le cadre du Plan stratégique : les objectifs d'Aichi relatifs à la diversité biologique.

Au Burundi, la Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité 2013-2020a comme vision : « D'ici à 2020, des informations sont fournies à tous les acteurs sur les connaissances scientifiques et traditionnelles, les outils, les méthodes, les innovations, les technologies et les meilleures pratiques pour la révision et la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et Plan d'action en matière de Diversité Biologique ».

Et pour opérationnaliser cette vision nationale, le CHM s'est fixé quatre axes stratégiques à savoir :

- Diffusion d'une manière efficace et efficiente des informations, des connaissances, des données, des outils, des technologies et des pratiques et sensibilisation pour la mise en œuvre de la CDB ;
- Renforcement des capacités du CHM en matière de Biodiversité ;
- Facilitation et renforcement de la coopération scientifique et technique ;
- Instauration d'un mécanisme financier pour le CHM-Burundais.

Le présentateur a déclaré que grâce aux travaux réalisés par le CHM, le Burundi a décroché le Prix en Médaille d'argent lors de la COP13 tenue à Cancun au Mexique en décembre 2016 et le Prix en Médaille d'or lors de la COP14 tenue à Sharm El Sheikh en Egypte en novembre 2018.

Par la suite, le présentateur a fait état de la biodiversité dans le monde. Il a présenté les différents résultats des études dressant l'état de la biodiversité au niveau mondial. Parmi ces études la plus récente et la plus exhaustive est celle de la Plate-forme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) qui a mis à jour cet état des lieux. Selon l'IPBES, il existe 8 millions d'espèces animales et végétales sur Terre (dont 5,5 millions d'espèces d'insectes). Et qu'1 million sont menacées d'extinction et que parmi les 5,9 millions (estimation) d'espèces terrestres, plus de 500 000 ne bénéficient plus de l'habitat naturel nécessaire à leur survie sur le long terme.

Après, le présentateur a signalé que lors de la COP14 tenue à Sharm El Sheikh en Egypte qu'un groupe de travail a été mis en place pour préparer la période d'Après-2020. Le rapport de ce Groupe de travail donnera des orientations sur le Cadre mondial de la biodiversité pour l'Après-2020, qui succédera aux Objectifs d'Aichi pour la biodiversité, qui auraient dû être atteints avant 2020 mais qui resteront largement irréalisés d'ici là. Il a ajouté que le cadre mondial de la biodiversité pour l'Après-2020 devrait être adopté à la COP15 à la Convention sur la diversité biologique, qui se tiendra le 15 au 28 octobre 2020 à Kunming en Chine.

Au vu de tout ce qui précède, il a été conclu que notre planète est au bord du gouffre, que notre maison brûle, que tout le monde le voit, et que très peu de personnes agissent. Le présentateur a fait savoir que nous sommes pourtant entrés dans l'ère de la sixième extinction et que l'homme risque de disparaître avec elle à l'instar des dinosaures. Donc, il est impératif qu'on agisse vite avant qu'il ne soit trop tard.

La **troisième** présentation a été faite par Prof HABONIMANA Bernadette et portait sur thème : « **Etude des tendances de la biodiversité, des espèces et des écosystèmes fournissant les services écosystémiques: Formulation des indicateurs pour mesurer, suivre et rapporter la tendance de la biodiversité au Burundi** ».



Présentation du Professeur HABONIMANA Bernadette

La présentatrice a débuté l'exposé en signalant que cette étude a été réalisée dans l'optique de mettre en œuvre le Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité (SNPAB).

L'objectif global de cette étude était de mettre en place des indicateurs pour mesurer, suivre et rapporter l'état de la biodiversité du Burundi.

Spécifiquement, il s'agissait d'inventorier des données et informations disponibles dans toutes les sources possibles relatives aux objectifs nationaux mettant en œuvre les objectifs 5 et 14 d'Aichi par rapport aux questions formulées, de formuler et assurer une large diffusion des indicateurs sur base des données et informations fiables collectées et de mettre en place un mécanisme fonctionnel pour mesurer, suivre et rapporter l'état de la biodiversité sur base des indicateurs.

Ensuite, elle a souligné que trois indicateurs ont été formulés pour être poursuivis lors de cette étude. Et à chaque indicateur correspondait une méthodologie. Ces indicateurs étaient formulés ainsi :

Indicateur I : L'analyse des tendances en matière d'étendue d'écosystèmes naturels (forêts de montagne, forêts claires type miombo, bosquets xérophiles, forêt à *Hyphaene petersiana* et marais).

La méthodologie correspondante était :

- de collecter et digitaliser toutes les cartes existantes (anciennes et actuelles) sur ces écosystèmes: cartes de végétation du Burundi, cartes des aires protégées du Burundi renfermant les écosystèmes ci-dessus.
- Collecter des données chiffrées sur les superficies (anciennes et actuelles) des aires écosystèmes à travers des **études scientifiques, des plans de gestion, des décrets portant délimitations** des aires protégées et autres documents fiables disponibles;
- Exploiter les **données satellitaires** existantes sur la situation de la végétation du Burundi;

Indicateur II : L'analyse des tendances des espèces caractéristiques des écosystèmes naturels et des habitats naturels par rapport aux plantations industrielles (cane à sucre, de palmier à huile et de la riziculture)

La méthodologie correspondante était :

- Collecter et digitaliser toutes les cartes existantes (anciennes et actuelles) sur les zones occupées par les cultures;
- Analyser les espèces caractéristiques des écosystèmes ou habitats naturels ayant été ou en train d'être supplantés par ces cultures;

Indicateur III : L'analyse des tendances en matière de populations et de risques d'extinction d'espèces qui fournissent des services écosystémiques

La méthodologie correspondante était :

- Sur base des études existantes (actuelles et anciennes) et surtout celles initiées sur les services écosystémiques, identifier les espèces d'importance capitale dans la fourniture des services écosystémiques;
- Mémoires de fin d'études sur ces espèces par les étudiants de la Faculté d'Agronomie et de Bio-ingénierie. Ex. *Eremospatha sp.*, *Cyperus latifolius* ;
- Faire une analyse de la distribution de ces espèces et en déduire une distribution ancienne et actuelle (utilisation des cartes satellitaires en cas d'espèces dominantes des habitats homogènes comme les marais et les palmeraies);
- Etablir des cartes sur les distributions de ces espèces;
- Sur base des données ci-dessus obtenues, analyse du degré de menace de ces espèces, en se fixant des critères de classification des espèces menacées simplifiées et référées, mais sans être identiques, à celles de l'UICN pour les espèces en danger.

En matière d'étendue d'écosystèmes naturels, les résultats diffèrent des écosystèmes aux autres. Au Parc National de la Rusizi, pour la période allant de 1981 à 2015, il s'est révélé que certaines de ses formations végétales connaissent une régression en terme d'étendue et d'autres ont disparu totalement. Par exemple, pour la période de 1981 et 2015, la forêt à *Hyphaene petersiana* a perdu près de 1400 Ha, les bosquets à *Cadaba* tendent à leur disparition puisqu'il ne reste que 155 Ha en 2015 alors qu'ils avaient 1267 Ha en 1981. Quant aux steppes à *Bulbine abyssinica*, elles ont totalement disparu. Cependant, au Parc National de la Kibira, durant la même période, les résultats ont montré que la forêt ombrophile a connu un accroissement en termes de superficie en défaveur aux zones cultivées. En 2009, lors de la création de la RN de la Malagarazi, elle avait 9112,32 ha de superficie dont 8074,39 ha pour les marais et 1037,93 pour les forêts claires. En 2015, cette réserve n'avait que 2993,19 ha dont 1955,26 ha de marais et 1037,93 pour les forêts claires et cela suite à l'extension de la SOSUMO. D'autres écosystèmes du Burundi ayant connus également la diminution de leur superficie sont entre autre les forêts claires de RN de la Malagarazi, les bosquets xérophiles de la Réserve Intégrale de Murehe et les marais.

En termes de tendances des populations et de risque d'extinction d'espèces fournissant des services écosystémiques, l'étude a montré que les populations d'*Eremospatha*, utilisé dans l'artisanat et fournit des biens de valeur prisés, tendent à leur disparition étant donné sur le plan national sa superficie restante n'est que de 1,04 Ha. Egalement, les résultats ont témoigné une situation alarmante pour les populations de *Cyperus latifolius*, utilisées dans la fabrication des nattes. Pour les 5 provinces recensées, il ne reste que 7,19 ha de superficie.

Au point de vue tendance en matière d'espèces liées aux écosystèmes et habitats, les résultats de cette étude ont fait état de 9 espèces en danger (*Balanites aegyptiaca*, *Cyperus latifolius*,

Eremospatha sp.,...), 11 espèces vulnérables (*Hyphaene petertiana*, *Acacia polyacantha*, ...) et de 11 espèces rares (*Prunus africana*, *Brachystegia longifolia*, *Julbernardia globiflora*, ...). Tenant compte des espèces menacées prioritaires pour la conservation, les résultats ont trouvé 7 espèces de première priorité, 12 de priorité moyenne et 12 de priorité basse.

La présentatrice a conclu en soulignant qu'il y a nécessité d'action urgente pour sauver la biodiversité du Burundi. Il a signalé qu'un policy brief résumant les résultats de cette étude a été produit afin que les décideurs s'imprègnent de l'état de la biodiversité du Burundi et contribuent à sa gestion durable.

La **quatrième présentation** portait sur le thème : «**La croissance urbaine et la disparition de la biodiversité: cas de la ville de Ngozi** ». Cette présentation a été faite par SIMBABAJE Apollinaire.



Le présentateur a commencé par expliquer que l'urbanisation prend une allure croissante au Burundi et que la population urbaine néglige ou ignore la protection de l'environnement en défaveur de la flore et la faune qui en sont victimes. Cependant, il a déploré que les études d'impact urbain sur la biodiversité soient rares au Burundi. Par conséquent, la croissance urbaine génère des déséquilibres écologiques. D'où la forte nécessité de mener des études conduisant à des solutions durables.

Présentation de SIMBABAJE Apollinaire

L'objectif global de cette étude était de contribuer à l'évaluation de la menace de la biodiversité de la ville de Ngozi causée par la croissance urbaine en vue de prévenir les risques environnementaux qui en découlent.

Ensuite, il a présenté la méthodologie ayant servi à la réalisation de l'étude. Cette méthodologie était répartie en trois étapes notamment collecte des informations quantitatives par le biais d'un questionnaire d'enquête, la stratification de la zone d'étude et enfin la collecte des données qualitatives.

Les résultats issus de cette étude, selon le présentateur, ont montré l'urbanisation comme facteur de disparition de la biodiversité est une réalité dans la ville de Ngozi. En effet, le taux de disparition des arbres trouvé dans cette ville est de 80 % tandis le taux de reconstitution est de 25%. Il a déploré que ces taux témoignent la tendance à la désertification de la ville de Ngozi. Il a expliqué que cette situation serait liée au fait que les propriétaires des parcelles préfèrent valoriser économiquement tout l'espace au détriment de la biodiversité. D'autres raisons, selon lui, qui expliqueraient cela seraient que les espaces non bâtis dans les parcelles de la ville sont occupés par des cultures vivrières ou maraichères et non par des arbres. En plus, la plupart de la population ignorent les normes en matière de construction suite à l'absence de sensibilisation et de la

gouvernance adéquate dans ce secteur justifiée par le manque de suivi et de contrôle du respect des normes.

Cependant, les résultats de cette étude ont montré que la population de la ville de Ngozi reste favorable à la plantation des arbres, à la reconstitution des espaces verts et de sa biodiversité. Les propriétaires des parcelles préfèrent des essences fruitières, ce qui constituerait un atout important pour la restauration de la biodiversité.

Selon le présentateur, il existe des atouts à considérer dans la stratégie de restauration de la biodiversité dans la ville de Ngozi. Ces atouts sont entre autre :

- Présence d'espaces non bâtis dans les parcelles construites
- Prise de conscience sur la présence de la flore et la faune dans les parcelles
- Prise de conscience sur la préservation des espaces verts dans les villes
- Suivi des informations sur la biodiversité auprès des médias
- Quelques propriétaires des parcelles arrivent eux-mêmes à restaurer en partie la biodiversité disparue

Mais également, les défis suivant sont à prendre en compte :

- Acquisition non contrôlée des parcelles à construire
- Absence de viabilisation préalable pour construire
- Exploitation anarchique de la surface non bâtie dans les parcelles;
- Absence de promoteurs des actions de la biodiversité auprès des acquéreurs de parcelles et dans les services d'urbanisation
- Absences de visites de suivi pour faire respecter les normes et les dispositions de l'autorisation de bâtir pour ceux qui en ont.
- Autorisation de bâtir dépourvue de disposition propre à la promotion de la biodiversité

Enfin, le présentateur a émis quelques suggestions issues de cette étude :

- Mise en place une loi spéciale à caractère contraignant qui protège la diversité biologique des milieux urbains en extension ;
- Initier des campagnes de sensibilisation sur la protection de la biodiversité sur tout le territoire du pays
- Intégrer les dispositions et les normes de la biodiversité environnementales à caractère contraignant dans les documents délivrés aux habitants de la ville pour construire ;
- Effectuer des visites de suivi dans les parcelles des habitants pour faire respecter les plans présentés au moment de l'obtention du permis de construire
- Prévoir des parcelles pour la création des espaces verts dans l'établissement des plans d'urbanisation
- Organiser des réunions d'informations des habitants de la ville sur l'importance de la protection de la biodiversité ;
- Appuyer et encourager toutes les initiatives visant à reconstituer la biodiversité urbaine et à la protéger ;
- Mener des recherches visant à collecter le maximum de données possibles sur la dégradation de la biodiversité urbaine en vue d'en faire une banque qui facilitera les différents intervenants à mener les actions pour la restauration d'une biodiversité urbaine convenable, etc.

La **cinquième présentation** a et faite par Dr **Patrice BIGUMANDONDERA** et portait sur le thème suivant : «**Etat des lieux de la pollution en ville de Bujumbura**».

Il a commencé son exposé par définir c'est que c'est la pollution. Cette dernière a été définie comme étant la dégradation de l'environnement par l'introduction dans l'air, l'eau ou le sol de matières n'étant pas présentes naturellement dans le milieu. Il a ajouté que cette pollution, souvent anthropique, entraîne une perturbation de l'écosystème dont les conséquences peuvent aller jusqu'à la migration ou l'extinction de certaines espèces incapables de s'adapter au changement.



**Présentation du Dr Patrice
BIGUMANDONDERA**

Ensuite, il a abordé le contexte de la ville de Bujumbura en signalant qu'avec d'environ 14 500 hectares, cette ville compte, selon les dernières estimations, une population résidente d'un million d'habitants. Il a ajouté que cette ville est traversée par 3 principales rivières: Ntakangwa, Muha et kanyosha. Sur le plan environnemental, volet gestion de déchet, deux systèmes d'assainissement existent notamment l'assainissement collectif où 5 zones (Ngagara, Buyenzi, Bwiza, Nyakabiga et Rohero) sont partiellement connectées à la Station d'épuration de type lagunage (station d'épuration de Buterere) et l'assainissement non collectif (ANC) où 9 zones l'utilisent avec comme ouvrages Fosses septiques et latrines sous toutes ses formes mais principalement latrines traditionnelles. Quant aux déchets solides, ils sont collectés et acheminés dans une décharge sauvage à Mubone située à plus ou moins 2 km de la périphérie Ouest de la commune Kinama. La production journalière d'un habitant de la ville de Bujumbura est estimée à 0,6 kg déchets par jour.

Le présentateur a signalé par la suite l'état des lieux de la pollution en ville de Bujumbura. Selon lui, trois niveaux de pollution dans cette ville sont à considérer notamment la pollution par les eaux usées ménagères et industrielles, la pollution par les déchets solides et la pollution par les gaz à effet de serre.

Du point de vue pollution par les eaux usées, il a expliqué dans un ménage de la ville de Bujumbura existe principalement 4 catégories d'eaux usées : eaux des toilettes, eaux de douche, eaux de cuisine et eaux de lessive. Pour les zones non raccordées à la station d'épuration, les unes utilisent à grande échelle la fosse septique (Kinindo et Musaga), tandis que pour les autres domine la latrine traditionnelle (Cibitoke et Kinama). Egalement, il a été constaté que les eaux usées de cuisine et de douche sont pour la plupart des cas sont rejetées dans les caniveaux.

Le présentateur a expliqué qu'en plus des problèmes liés aux eaux usées, il y'avait d'autre problèmes à ne pas négliger principalement celui de la nature du sol de la ville de Bujumbura. Sur un sol argileux, pour le cas d'assainissement non collectif (ANC), il s'observe souvent le

colmatage du puits perdant, disfonctionnement de la Fosse Septique (FS). Par conséquent, on observe la vidange de plus en plus rapproché et l'envoi de toutes les EU du ménage dans les caniveaux. Sur les sols sableux, dans les conditions de grande perméabilité de sol et de nappe peu profonde, l'usage des ouvrages d'assainissement non collectif (puits perdant et latrine traditionnelle) ne fait que déboucher une pollution de la nappe phréatique

Pour les eaux usées industrielles, le présentateur a déploré que le projet de création de la Station d'Épuration devrait permettre le raccordement de toutes les industries mais malheureusement que seules la Brarudi, l'AfriTextile l'AfriTan, et l'abattoir de Bujumbura sont raccordées. Les autres industries déversent leurs eaux usées via les rivières et collecteurs municipaux ou directement dans le lac Tanganyika sans aucun traitement préalable. Ainsi, il a passé en revue des différentes études ayant révélé les problèmes des pollutions des rivières et des pollutions véhiculées par les collecteurs municipaux.

Suite aux différents types d'eaux usées, le présentateur, à travers les résultats de différentes études, a souligné que différentes rivières de la ville de Bujumbura se sont retrouvées contenant encore une part importante de pollution ou contenant des substances nocives avec des concentrations plus élevées que celles recommandées.

Concernant la pollution par les déchets solides, le présentateur a signalé que la ville de Bujumbura génère les déchets de toutes sortes: Déchets ménagers, déchets municipaux, déchets industriels, déchets spéciaux. Et le point commun à tous ces déchets c'est qu'ils ne sont pas gérés conformément aux règles de l'art. Il a ajouté qu'actuellement seule la gestion applicable, après ramassage, est l'acheminement de ces déchets à MUBONE, dans le meilleur des cas. De cette forme de gestion, il s'en suit conséquemment quatre niveaux de pollution suivante : les problèmes sanitaires, la pollution de l'air, la pollution de l'eau de surface et la pollution de la nappe phréatique.

Quant à la Pollution par les gaz à effet de serre (GES), il a été signalé que les données disponibles sur la pollution par les GES sont montrées dans la « TROISIÈME COMMUNICATION NATIONALE SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2019) ». Et que les gaz pris en compte : (i) le dioxyde de carbone (CO₂), (ii) le méthane (CH₄) et (iii) l'oxyde nitreux (N₂O). D'après cette communication, en 2015, la part des gaz à effet de serres issus des déchets de la ville de Bujumbura étaient de 10%.

Le présentateur a conclu en déclarant que la pollution en ville de Bujumbura est une réalité et qu'elle concerne aussi bien les eaux de surface que les eaux souterraines sans oublier l'air et le sol. Il a déploré que le lac Tanganyika reste le plus grand récepteur de cette pollution mais aussi le grand pourvoyeur d'eau potable. Pour faire face à cette pollution, il a appelé la population de la ville au changement de comportement et de mentalité de la population de cette ville, de respecter et faire respecter différents lois et codes et de gérer l'environnement de manière intégrée.

La **sixième présentation** portant sur le thème: «**Analyse de l'effectivité de la législation environnementale au Burundi**» a été faite par Mr. Damien NINDORERA.

Ce dernier a débuté sa présentation en expliquant que le substantif « effectivité » signifie ce qui a un effet réel et concret, ce qui existe dans les faits.



Présentation de Mr. Damien NINDORERA

Pour qu'un droit soit « effectif », on peut considérer qu'il doit se traduire dans les faits, donc dans la réalité. En termes plus juridiques, on dira que c'est le droit appliqué, mis en œuvre et qui produit des effets. Il a ajouté que l'effectivité du droit implique d'abord que la règle existe, qu'elle est juridiquement applicable, qu'elle est respectée et contrôlée, et qu'elle est éventuellement sanctionnée par l'administration et par le juge.

Par la suite, le présentateur a abordé l'effectivité du droit burundais sur l'environnement. Ainsi cela a été présenté sous trois angles dont les institutions, les instruments juridiques et la justice. Au point de vu institution, il a signalé que le MINEAGRIE assure la mise en œuvre et la mise à jour de la législation environnementale ainsi que les textes d'application. Egalement, il existe des agences spécialisées dans certains domaines de l'environnement comme l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE) qui s'occupe de la gestion des forêts, des aires protégées, des études d'impacts, des changements climatiques, de la désertification. Aussi, il existe des experts juridiques sur qui, on s'appuie pour l'élaboration des textes de lois en matière d'environnement et a des représentants sur terrain au niveau des provinces.

Concernant les instruments juridiques existant au Burundi en matière d'environnement, la liste ci-dessous a été présentée :

- loi n°1/010 du 30 juin 2000
- loi n°1/10 du 30 mai 2011 sur les aires protégées
- loi n° 1 /07 du 15 Juillet 2016 portant révision du code forestier
- Loi n°1/13 du 9 août 2011 portant code foncier
- Loi n°1/17 du 10 septembre 2011 portant commerce de faune et de flore sauvages
- Loi № 1/17 du 30 Novembre 2016 portant Organisation de la Pêche et de l'Aquaculture au Burundi
- Loi n°1/02 du 26 mars portant Code de l'eau
- Loi n°1/23 du 23 novembre 2017 portant protection des végétaux au Burundi
- Loi n°1/08 du 11 mai 2018 portant gestion des pesticides au Burundi
- Décret n°100/22 du 7 octobre 2010 portant mesures d'application du Code de l'environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental

Quant à la justice, le présentateur a signalé qu'il n'y a pas des tribunaux spéciaux sur l'environnement au Burundi. Et que s'il y a un contentieux qui oppose le Ministère en charge de l'environnement aux tiers, il est porté devant la Cour Administrative et des décisions de justice sont prises par cette Cour mais ne sont pas nombreuses et sont quand même exécutoires.

Selon le présentateur, quelques facteurs non juridique limitent l'application effective de la norme notamment l'Instabilité politique, l'instabilité administrative, la coutume locale, la technicité de la norme.

Par la suite, le présentateur il s'est appesanti sur le droit relatif aux aires protégées du Burundi et aux études d'impact des projets et activités préjudiciables à l'environnement. Par rapport à ces deux cas, il a expliqué leur applicabilité, les modalités de leur application ainsi que les facteurs non juridiques qui empêchent leur effectivité.

Le présentateur a conclu en soulignant qu'il existe une panoplie importante de textes protecteurs de l'environnement. Il a ajouté qu'en adoptant une série de textes juridiques relatifs à la protection de l'environnement et en s'engageant dans des conventions internationales visant les mêmes objectifs, le Burundi est convaincu que le droit de l'environnement constitue un outil efficace de la protection de l'environnement. Il a mentionné que le Ministère en charge de l'environnement, appuyé par sa structure opérationnelle l'OBPE, joue un rôle déterminant et dispose d'un pouvoir de police générale en matière d'environnement. Cependant, il a déploré que la plupart des dispositions prévues par les textes relatifs à la protection de l'environnement sont peu connues, peu appliquées et peu effectives. Les causes de cette faible effectivité du droit de l'environnement a surtout pour cause:

- l'inefficacité des mécanismes de contrôle et de mise en œuvre ;
- l'absence de contrôle du respect des règles environnementales ;
- l'inadéquation et la complexité des règles de protection de l'environnement ;
- la pauvreté, l'ignorance du droit de l'environnement par les citoyens.

Enfin, il a fini sa présentation en émettant des recommandations et pistes de réflexion :

- Rendre effectifs les mécanismes de contrôle préventif prévus par la loi environnementale ;
- Suivre de la mise en œuvre des dispositions du code de l'environnement relève des services techniques du ministère en charge de l'environnement, qui reçoivent à cet effet des pouvoirs spécifiques pour opérer des contrôles préventifs et de surveillance générale de l'environnement ;
- Renforcer les capacités opérationnelles des structures de contrôle en les dotant des ressources humaines, matérielles et financières suffisantes pour s'acquitter pleinement des tâches qui leur sont dévolues ;
- Renforcer l'application des sanctions ;
- Renforcer l'éducation et la sensibilisation du public ;
- Renforcer l'éducation et la sensibilisation du public ;
- Promouvoir l'approche participative et les mécanismes incitatifs.

L'avant dernière présentation portait sur le thème « **Importance de la médecine traditionnelle et les connaissances y associées au Burundi** ». Elle a été exposée par Madame le Professeur Marie Josée BIGENDA KO, chercheur à l'Université du Burundi.



La présentatrice a commencé par définir ce que c'est la médecine traditionnelle. Cette dernière est définie, selon l'OMS, comme étant la somme totale des connaissances, compétences et pratiques, explicables ou non, qui reposent sur les théories, croyances et expériences propres à une culture et qui sont utilisées pour maintenir les êtres humains en bonne santé ainsi que pour prévenir, diagnostiquer, traiter et guérir des maladies physiques et mentales ou sociales qui sont fondés sur les expériences ou les observations du passé transmises de génération en génération oralement ou par écrits.

Présentation par Madame le Professeur Marie

Josée BIGENDAKO

Après cette définition de la médecine traditionnelle, elle a signalé que cette médecine existe sous ses différentes pratiques mais que la présentation notamment allait se limiter à celle s'intéressant à l'aspect somatique (Phytothérapie), donc celle utilisant les plantes médicinales donc la Phytothérapie, qui est la plus pratiquée au Burundi.

Elle a expliqué que la médecine traditionnelle est utilisée depuis des milliers d'années et que les praticiens de cette médecine ont apportés beaucoup à la santé humaine. Elle a ajouté que cette médecine n'est pas une affaire des pays pauvres, pays en voies de développement, mais également que les pays développés y font recours également. Selon la présentatrice, en Afrique, la médecine traditionnelle constitue une pratique courante où 70 à 80 % de la population opte pour cette médecine ou à la pharmacopée traditionnelle pour les soins de santé primaire.

Au Burundi, comme partout dans les pays en voies de développement, longtemps avant l'introduction de la médecine moderne, il existait une d'une manière très répandue des thérapeutes traditionnels qui avaient un métier connu et respecté par la quasi-totalité de la population. La pratique de cette médecine traditionnelle avait et a jusqu'aujourd'hui comme instrument de base les plantes médicinales. La présentatrice a ajouté que l'introduction de la médecine moderne au Burundi n'a pas eu le dessus sur la médecine traditionnelle. Ainsi, dans certaines régions du pays la tradipraticiens gardent aujourd'hui le monopole malgré la présence de la médecine moderne. Elle a expliqué que le manque des médicaments essentiels, les prix élevés des médicaments, l'insuffisance des soins de santé et les habitudes sociales justifient le recours à la médecine traditionnelle.

Les tradipraticiens burundais sont actuellement organisés en association telles que l'Association des guérisseurs du Burundi, Associations des Tradipraticiens du Burundi (ATRABU), l'Association la Source,...reconnues par le Ministère de la Santé Publique et de la lutte contre le Sida. Ce dernier en collaboration avec les tradipraticiens ont élaboré un document de stratégie de développement de la médecine traditionnelle. Egalement, en 2016 un décret, portant réglementation de la médecine traditionnelle, a été a été mise en place.

Selon la présentatrice, au Burundi, la médecine traditionnelle utilise principalement les plantes médicinales. Et les résultats issus des enquêtes ethnobotaniques sur ces plantes ont permis de dresser une liste de 938 espèces traitant les maladies liées au tube digestif, les maladies de la peau,...Elle a ajouté que cette liste reste non exhaustive étant donné qu'il existe encore des plantes restant non identifiées jusqu'au niveau espèce. Cependant, elle a déploré qu'au Burundi peu d'espèce de plantes médicinales ont fait l'objet d'études approfondies pour pouvoir démontrer leur efficacité. Néanmoins, certaines plantes médicinales utilisées au Burundi, ayant été étudiées ailleurs, ont prouvés leur efficacité. Ces espèces sont notamment *Bidens pilosa*, *Neorautanania mitis*, *Vernonia amygdalina*, *Lantana trifolia*, *Ageratum conoides*, *Euphorbia hirta*, *Cassia occidentalis*, ...Elle a déclaré que ces espèces sont parmi les plus fréquente au Burundi peuvent générer des recettes au pays.

La présentatrice a rappelé également qu'il existe encore des défis auquel fait face la médecine traditionnelle au Burundi. Il s'agit notamment du mémorandum d'entente entre les tradipraticiens et les autres parties prenantes dont le processus de signature commencé en 2016 n'est pas malheureusement allé jusqu'au bout. En plus, elle a signalé que les moyens financiers restent un facteur limitant pour pouvoir mener des études approfondies, à l'université du Burundi, sur les plantes médicinales.

En guise de conclusion, la présentatrice a déclaré que la médecine traditionnelle reste un héritage culturel peu exploré et que ses potentialités et ses possibilités doivent être étudiées. Elle a ajouté que les connaissances traditionnelles sont d'une contribution capitale pour pouvoir développer durablement cette médecine traditionnelle.

La **dernière présentation** faite par Mr Longin NDAYIKEZA portait sur le thème : « **Les Services écosystémiques (SE) dans les Aires Protégées du Burundi** ».

Lors de cette présentation, la biodiversité a été défini sous ses trois niveaux notamment la biodiversité écosystémique, la biodiversité spécifique ou biodiversité des espèces et enfin la biodiversité génétique. Egalement, il a été signalé que l'homme est au centre de cette biodiversité qui à la fois peut décider de la sauvegarder ou de la détruire. Dans le cas où l'homme détruit les écosystèmes, grâce au changement d'utilisation des sols, il s'est avéré que leur restauration est souvent coûteuse et parfois impossible?



Présentation par Longin NDAYIKEZA

Il a été expliqué aussi que les biens et services sont indispensables à la durabilité de notre bien-être, ainsi qu'au développement économique et social futur. Et que cela se traduisait par leurs différentes fonctions qu'elles assurent à savoir celle de régulation, d'approvisionnement, culturelles et écosystémiques.

Il a été signalé qu'au Burundi, les actions ci-dessous ont été déjà menées en terme de valorisation des services écosystémiques :

- Etude des services écosystémiques des Aires Protégées du Burundi;
- Services écosystémiques de régulation: La pollinisation
- Biens écosystémiques: Les champignons

Une recommandation a été émise par rapport à cette présentation sur les services écosystémiques notamment l'élaboration d'une stratégie de sensibilisation sur les services écosystémiques.

Après ces différentes présentations, les différents participants ont intervenu en demandant des éclaircissements et en émettant des recommandations par rapport aux différents thèmes exposés.



Différentes interventions des participants par rapport aux différents exposés

A travers les échanges, les différentes recommandations ont été émises :

❖ Par rapport à la pollution dans la ville de Bujumbura

- Gérer durablement les déchets au lieu de déplacer la pollution
- Sensibiliser la population de la ville sur les effets néfastes de leur méthode de gestion des déchets et sur leur gestion durable ;
- Trier les déchets à la source afin de valoriser les déchets organiques par compostage ;
- Imposer aux industries de connecter leur système d'évacuation des eaux usées aux stations d'épuration ;
- Délocaliser les gens ayant construit des maisons autour de la décharge de Mubone afin de sauver leur santé ;
- Appliquer le principe de pollueur payeur aux industries et entreprises produisant des quantités importantes de déchets ;
- Installer les réseaux d'égouts et multiplier les stations d'épuration.

❖ Par rapport à l'effectivité de la législation environnementale au Burundi

- Revoir le Décret sur les Etudes d'Impacts Environnementaux afin d'y intégrer des études d'impacts stratégiques, des audits environnementales, etc. ;
- Renforcer financièrement les capacités de l'OBPE pour suivre et évaluer la mise en œuvre des études d'impacts environnementales ;

Enfin, les participants ont recommandé que des sujets très sensibles en matière d'environnement devraient être développés et exposés pendant la journée dédiée à l'environnement. Egalement, ils ont ajouté que la présence des décideurs est capitale dans des ateliers pour pouvoir s'imprégner de la situation de l'environnement en général et de la biodiversité en particulier et ainsi s'impliquer davantage dans leur gestion durable.

Après toutes les interventions, le Représentant DG de l'OBPE a clôturé la réunion en remerciant tous les participants pour leur attention manifestée à travers les différentes interventions et l'Institut des Sciences Naturelles de Belgique ayant soutenu cette activité et différentes activités en matière de la recherche en biodiversité au Burundi.

Le rapporteur

Mbarushimana Didier

Consultant du CHM-Burundi



REPUBLICQUE DU BURUNDI
 MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
 OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)
 PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE
 Projet CHM-OBPE

Liste des présences à la séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académiques et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE en date du 19 février 2020.

Numéro	Nom et prénom	Institution d'origine/provenance	Numéro de téléphone	Signature
1.	MTANGAMAJERI Aimé	O.T.B (Bujumbura)	79 599 142	
2.	POLISI Alphonse	OBPE (Gitega)	71 455 457	
2.	NDAYIRAGIJE Samuel	I. G. MINIERIE/BURUNDI	79 579 050	
3.	Bissao Simon	ETS	75 80 20 19	
4.	NDAYIKIZA Longin	OBPE/Bujumbura	79 9656 12	
5.	NYABENDA Mathias	OBPE/Bujumbura	79 854 684	

REPUBLICQUE DU BURUNDI
 MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE
 OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)
 PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE
 Projet CHM-OBPE

Liste des présences à la séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académiques et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE en date du 19 février 2020.

Numéro	Nom et prénom	Institution d'origine/provenance	Numéro de téléphone	Signature
1	NKENGURWIRE JACQUES	UB/Bujumbura	79 936 875	
2	NANWARIGARA Angele	UB / Fac. Sci.	79 996 581	
3	MASABA Olivier	OBPE	79 653 311	
4	MURONGERANWAZI Jeanne	OBPE	79 357 824	
5	HABONIMANA Bernadette	UB/Facil Buja	79 876 397	
6.	NDORIMANA Emmanuel	MINIERIE/Buja	79 800 965	

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)

PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

Projet CHM-OBPE

Liste des présences à la séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académiques et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE en date du 19 février 2020.

Numéro	Nom et prénom	Institution d'origine/provenance	Numéro de téléphone	Signature
1	NDUVOIYAMA André	FABI-CRAVE/UB	79947367	
2	NDAYIZIYE Livin	OBPE	79697988	
3	MUKERARUDEMBO Jules	Radio NBERA BUKURU	79937626	
4	SIBOHANA Claver	UB/Fac des sciences	79902108	
5	FITINA Renilde	OBPE/Gitega	68023043	
6	UURIMANA ISMAÏL	OBPE/Gitega	79956988	
7	ICITEGESE Danville	OBPE/GITEGA	79811994	

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)

PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

Projet CHM-OBPE

Liste des présences à la séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académiques et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE en date du 19 février 2020.

Numéro	Nom et prénom	Institution d'origine/provenance	Numéro de téléphone	Signature
1	NTAKARUTIMANA Vistine	UB/Fac Sciences	79152156	
2	BIGUMANAOKERA Patrice	UB/IRA	76604465	
3	NTASHAWU Théodore	OBPE	77920601	
4	NASHIRO Stany	RS Makurakama	79936969	
5	YAMUKIZIYE Jean-Marie	Université de Ngozi	79149336	
6	NIYUBAKWE André	Mintagari	79450020	
7	HAKIZIMANA MURURU	OBPE	79202111	

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)

PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

Projet CHM-OBPE

Liste des présences à la séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académiques et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE en date du 19 février 2020.

Numéro	Nom et prénom	Institution d'origine/provenance	Numéro de téléphone	Signature
1	KAYOYA Ezechiel	ICCBU/Citeya	79746505	
2	SIMBABAJE Apollinaire	APES/NGOZI	79944109	
3	NBUWAYEZU Gérard	OBPE/Gitega	79239669	
4	NDAYISHIMU Jiel	UB/Scienc	79050408	
5	BANGIRIMANA Frédéric	IBAS/DESRI	79669843	
6	MBARUSHIMANA Bidin	CHM/OBPE/Bye	79352190	
7	NDAYIRAGIJE Samuel	IG MINERAI/Byumba	79599050	
8	BIGENDAMO M. Jozé	Université Lumière de Bourgoin	78822350 75822350	

REPUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AGRICULTURE ET DE L'ELEVAGE

OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (OBPE)

PROGRAMME DE RECHERCHE, ECHANGE D'INFORMATION, SENSIBILISATION ET CONSERVATION DE LA BIODIVERSITE

Projet CHM-OBPE

Liste des présences à la séance de sensibilisation à l'intention des institutions de recherche, académiques et d'implémentation sur le bulletin scientifique de l'OBPE en date du 19 février 2020.

Numéro	Nom et prénom	Institution d'origine/provenance	Numéro de téléphone	Signature
1	NINDORERA Damien	OBPE	79.951.094	
2	NDITHORUWAZO Noél	ENS	79478473	
3	MANIRAKILA Colette	OBPE/Bye	79361922	
4	MUKATIYA Emmanuella	OBT	75500410	
5	KABONEKA SAWADRE	UB/FAB	79352816	
6	NIZIGIYIMANA Liberata	UB/Fac S	79917123	