

Centre de Surveillance de la Biodiversité



Université de Kisangani, République démocratique du Congo

Ce document a été commissionné par le « Consortium Congo2010¹ » pour le Ministère congolais de l'Enseignement Supérieur et Universitaire, pour le Ministère congolais de l' Environnement, Conservation de la nature et tourisme, et pour la Direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire du Ministère Fédérale belge de la Coopération au Développement. Le Centre de Surveillance de la Biodiversité est un livrable du projet « Boyekoli Ebale Congo » qui cible l'augmentation de la capacité en RDC pour contribuer au développement d' une stratégie pour la sauvegarde et l'exploitation durable de la biodiversité dans le bassin du Congo (RD Congo).



¹ L'Université de Kisangani (RD Congo), le Musée royal de l'Afrique central le (Belgique), le Jardin botanique national de Belgique, et l'Institut royal des sciences naturelles de Belgique.

Résumé exécutif

Ce document de plan stratégique du Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) de l'Université de Kisangani (UNIKIS), après une analyse de la situation générale du contexte de la création de ce centre, présente sa vision, ses missions et ses domaines prioritaires d'actions stratégiques.

1. La biodiversité du Bassin du Congo est une ressource qui doit être bien connue et gérée. La RDC cherche à accroître sa capacité dans ce domaine. L'UNIKIS, par sa situation et son historique, a une position forte et une grande potentialité en la matière.
2. De nombreux acteurs Congolais et étrangers mènent dans le Bassin du Congo de multiples actions pour connaître et/ou gérer cette biodiversité. L'objectif du CSB est d'offrir une infrastructure permanente qui facilite ces actions et les retombées positives pour la biodiversité dans la Province Orientale, le RDC et le Bassin du Congo pour ainsi augmenter la capacité locale de développer et exécuter une stratégie pour la sauvegarde et l'exploitation durable de la biodiversité dans la bassin du Congo, mais limité au RD Congo pendant les premières 5 années.

Compte tenu du contexte, cette infrastructure a pour objectifs principaux

- A. **faciliter et d'attirer les projets**, ayant comme but principale d'augmenter la connaissance sur la biodiversité, en créant des partenariats pertinent entre les équipes en RDC et les spécialistes étrangers
- B. **amplifier des partenariats en quantité et qualité (RDC/étranger)**, à condition que ces partenariats bénéficieront le CSB (sous forme de formation des professionnels sur les connaissances de base d'inventaire de biodiversité : fiables, normalisées, utilisables et aux techniques d'étude)
- C. **capitaliser des acquis issus de ces travaux** :
 - les équipes étrangers participent à la formation et laissent une partie de leurs collections, elles déposent toutes leurs publications au CSB, publient ensemble avec des chercheurs du CSB et contribuent à la mise au point des articles pédagogiques.
 - le CSB s'établit comme un centre de documentation de référence
 - le CSB fait des efforts pour sensibiliser les populations locales, former les instituteurs et professeurs de l'enseignement primaire et secondaire, ainsi que les exploitants de forêts, les autorités et les agents de l'administration, les chercheurs Congolais, les éco-gardes et leurs encadreurs, les ONG Congolais et occidentaux

Dans ce contexte le CSB travaillera autour de 3 Orientations stratégiques pour les cinq prochaines années. Ces Orientations stratégiques sont (**Tableau 1 ; page 28**):

- (i) la diffusion des informations par le CSB, comme centre de référence sur la biodiversité ;
- (ii) la facilitation des partenariats pour augmenter la connaissance sur la biodiversité, les écosystèmes et les ressources naturelles en RD Congo;
- (iii) la contribution au développement durable des communautés

Pour les premières années à venir, le CSB, une institution très jeune qui vient d'être créée, doit d'abord être équipé dans ses besoins essentiels. A ce titre les étapes suivantes doivent être réalisées (**Tableau 2 ; page 35**):

- (i) Former une équipe d'excellence en gestion, en biodiversité, les écosystèmes et la gestion des ressources naturelles au CSB
- (ii) Valoriser, renforcer et conserver les acquis matériels du CSB

Chaque orientation stratégique est déclinée en orientations spécifiques qui guideront les actions mises en place d'ici 2017. Chaque Département mène des activités spécifiques conformément au Plan stratégique du CSB. Ces activités sont discutées et partagées avec l'ensemble de tous les Départements qui forment une unité qu'est le CSB (**Tableau 1 ; page 41**).

Préambule

- 1. Introduction**
- 2. La biodiversité en RDC : contexte et enjeux**
- 3. Les défis du CSB**

1. Introduction

Les ressources biologiques de la terre sont de premières importances pour le développement économique et social de l'humanité toute entière. En même temps, à ce jour, les menaces qui pèsent sur les espèces et les écosystèmes n'ont jamais été aussi graves. C'est ainsi qu'en février 1991 les travaux du Comité intergouvernemental de négociation ont été sanctionnés par l'adoption, le 22 mai 1992, du texte de la Convention lors de la Conférence de Nairobi pour l'adoption du texte convenu de la Convention sur la diversité biologique. La Convention sur la diversité biologique a été ouverte à la signature le 5 juin 1992 lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (le Sommet de Rio).

Cette Convention sur la diversité biologique a été inspirée par l'engagement croissant de la communauté internationale au développement durable. Les objectifs de celle-ci sont la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques.

L'université de Kisangani, se trouvant au cœur de la forêt du bassin du Congo reconnu pour sa richesse en biodiversité et son rôle régulateur du climat mondial a très tôt compris qu'elle doit être à l'avant-garde de la formation et de la recherche en écologie et gestion de la biodiversité. C'est ainsi qu'elle a, dès sa création en 1963 et particulièrement à partir de 1972 axé ses activités de la Faculté des Sciences sur les disciplines en relation avec le domaine précité. Fort de ses expériences, elle vient de créer son Centre de Surveillance de la Biodiversité, conformément à son plan stratégique recommandant l'amélioration de la formation des élites, l'organisation des unités de recherche dans les centres et les Facultés de manière à répondre aux besoins de la société.

1.1. Cadre général

La vie d'un centre de recherche est comparable à celle d'une entreprise qui, après analyse des problèmes auxquels il voudrait donner des réponses, doit se fixer des objectifs, des résultats qu'il attend obtenir, des activités et des moyens pour les atteindre dans un laps de temps défini. C'est ainsi que le CSB a trouvé important de se doter de ce plan qui est pour lui une feuille de route qu'elle doit suivre pour bien accomplir la mission que l'UNIKIS et ses partenaires locaux et internationaux lui ont assigné.

1.2. Démarche suivie

En juin 2011, les directeurs des institutions du Consortium Congo 2010 ont désigné deux « Informateurs » : le professeur Dhed'a Djailo pour la RDC et le Dr Anne Franklin pour la Belgique. Une liste de questions a été établie fin juin 2011. Elle a servi de base aux entretiens avec les parties prenantes. Une vingtaine de personnes ont été consultées en Belgique entre début juillet et début septembre 2011. Elles étaient issues des trois institutions scientifiques belges du Consortium, de la Direction générale de la Coopération au Développement (DGD) et de la Politique scientifique fédérale (Belspo). Deux experts congolais en séjour en Belgique pendant cette période ont également été rencontrés au MRAC.

Par ailleurs, deux réunions ont été organisées par le CSB à Kisangani, regroupant autour du Directeur du Centre, les responsables des départements du Centre et l'informateur pour discuter sur les questions posées. Une petite documentation comportant des rapports de réunions et des missions effectués en relation avec le CSB, la décision rectorale créant le centre ainsi que des documentations existantes sur la biodiversité de la RDC ont été utilisés pour présenter le premier texte du plan qui a été proposé par l'expert du Sud. Ce texte a été analysé

par l'experte du Nord avec commentaires et propositions de corrections. Ces analyses et commentaires ont été soumis pour discussions au Sud, d'abord auprès des acteurs clés et ensuite, au cours de 2 réunions impliquant des responsables et des collaborateurs du Centre.

1.3. Analyse de la situation

Implantée à Kisangani, chef-lieu de la Province Orientale, l'actuelle Université a connu trois phases depuis sa création en 1963 : Université Libre du Congo (ULC), Université Nationale du Zaïre (UNAZA), campus de Kisangani et Université de Kisangani (UNIKIS). Créée en 1963 et reconnue officiellement en 1964, l'ULC doit sa création à la volonté et à l'action des missions protestantes du Congo en réponse aux vœux émis par les milieux protestants. L'ordonnance n°160 du 10 juin 1964 relative à sa création comme établissement d'utilité publique l'avait dotée d'une personnalité morale.

Les premières années de la vie de l'ULC constituent une phase essentielle de démarrage et de la mise en place des structures de la jeune université. Cette entreprise fut malheureusement entravée, outre des problèmes spécifiques de démarrage et d'organisation, par la rébellion (en 1964) et l'invasion des mercenaires (en 1967) dont la ville de Kisangani fut un des plus importants théâtres. A cause de ces troubles, l'ULC a dû, à deux reprises, fonctionner en dehors de Kisangani et de la Province Orientale, c'est-à-dire, chercher refuge tour à tour à Kinshasa au sein de l'Université de Lovanium à 1967, avant de revenir à Kisangani au début de l'année académique 1967-1968.

A cette époque, elle regroupait sept Facultés dont quatre de sciences humaines (Théologie, Philosophie et lettres, sciences économiques et sociales ainsi que sciences pédagogique et psychologiques) et trois des sciences positives (Faculté des Sciences, Médecine et Agronomie).

Au début, l'ULC avait ouvert deux bureaux de recrutement pour les professeurs : l'un en Suisse au sein de l'Institut Africain de Genève pour les pays d'expression française, et l'autre au Pays-Bas au sein de l'Université Libre d'Amsterdam pour les autres.

La réforme de l'ESU introduite par l'ordonnance-loi n° 71-075 du 6 août 1971 telle que modifiée par celle n° 72-002 du 12 janvier 1972 avait conduit à l'étatisation des trois anciennes universités et de vingt-sept autres Etablissements d'enseignement supérieur. Dans l'application de la réforme, les trois anciennes universités autonomes sont réduites en campus universitaires dépourvus de personnalité morale et placés sous l'autorité d'un seul recteur magnifique.

Quant à l'organisation des études, le campus universitaire de Kisangani comprenait trois facultés dont une des sciences humaines (Faculté de Psychologie et Pédagogique) et deux des sciences positives (Facultés des Sciences et celle des Sciences Agronomique). A ces facultés, il été ajouté l'Institut de Gestion du Personnel et d'Organisation du Travail (IGEPOT) et les Cliniques Universitaires. Cependant l'université organisait le cycle de spécialisation pour les assistants, et le stage de professionnalisation pour les finalistes en Médecine en provenance de l'Université de Kinshasa. En ce qui concerne la Faculté des Sciences, elle a organisé une seule option, à savoir la Biologie, subdivisé en 2 départements: Département de Biologie moléculaire (Biochimie, Biologie cellulaire et Biophysique), Ecologie et conservation de la nature (Phytosociologie et taxonomie végétale et Protection de la faune).

Aux termes de l'ordonnance n°81-144 du 3 octobre 1981 portant création de l'Université de Kisangani, celle-ci est un établissement public d'enseignement universitaire à caractère scientifique jouissant d'une personnalité juridique et soumis à la tutelle du Département (Ministère) de l'Enseignement Supérieur Universitaire et Recherche Scientifique (ESURS).

Comme les deux autres universités d'Etat que les réformateurs de 1981 ont aussi érigé en Etablissements Publics, deux missions ont été assignés à l'Université de Kisangani, à savoir :
La formation des cadres de conception dans les domaines les plus divers de la vie nationale, d'une part ;

La recherche scientifique fondamentale et appliquée orientée vers la solution des problèmes spécifiques du Zaïre (RDC), compte tenu de l'évolution de la science, des techniques dans le monde contemporain, d'autre part.

L'UNIKIS, avec 600 étudiants à l'année académique 1969-1970, en a compté 8.439 à l'année académique 2010-2011. Il entretient des relations de coopération avec toutes les institutions locales et nationales d'enseignement supérieur et universitaire, des universités étrangères, notamment en Belgique (les universités membres du Conseil interuniversitaire Flamande – Coopération universitaire au Développement (VLIR-UOS), du Conseil interuniversitaire Francophone (CIUF), le Musée Royale d'Afrique Centrale (MRAC), le Jardin Botanique de Belgique (JBB), des institutions et organismes multilatéraux (Centre International de Recherche Forestière (CIFOR), Centre International de recherches Agronomiques pour le développement (CIRAD), RIFEAC, Bioversity International, Consortium International pour la sécurité Alimentaire basée sur l'Agriculture (CIALCA)).

L'UNIKIS fonctionne aujourd'hui avec 8 Facultés (Faculté de Sciences : Sciences biotechnologiques, Ecologie et gestion des ressources animales, Ecologie et gestion des ressources végétales, Hydrobiologie, Chimie organique, Chimie analytique ; Faculté de gestion des ressources naturelles renouvelables ; Faculté de Médecine ; Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education; Faculté des Sciences sociales, administratives et politiques, Faculté des lettres et sciences humaines ; Faculté des Sciences économiques et Gestion ; Faculté de Droit. Parmi les centres de recherche, on relève notamment le Centre de Recherches Interdisciplinaires pour le Développement (CRIDE), l'Institut de Recherches Sociales Appliquées (IRSA) et le Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) qui vient de naître suivant l'idée conçu par le Consortium Congo 2010, constitué de 4 institutions scientifiques congolaises et belges.

Le CSB a été créé par Décision rectorale N° R/005/UNIKIS/2011 du 08/01/2011. Ce centre sera bien équipé en laboratoires et en matériel de terrain pour les recherches. Il se veut un centre d'expertise qui facilitera, en collaboration avec la faculté des Sciences de l'UNIKIS, la formation des futurs biologistes et autres qui se spécialiseront dans la biodiversité du Congo et la gestion durable de ses forêts humides. Il va aussi abriter une importante collection biologique.

2. La biodiversité en RDC : contexte et enjeux

La RDC constitue un vaste territoire au centre de l'Afrique qui couvre une superficie de 2.345.000 km², et contient environ 47% des forêts tropicales africaines. En effet, le Congo compte 1.280.042.16 km² de formations essentiellement forestières, couvrant environ 54,6 % de sa superficie. La forêt dense humide vient au premier rang et représente 68.14 % de cette couverture, suivie des forêts denses sèches dégradées (12 %), des forêts secondaires (9,5 %), des forêts sur sol hydromorphe (6,92 %) et des forêts de montagne (3,14 %). Les galeries forestières et la forêt de mangrove sont moins représentées avec respectivement 0,19 et 0,04 % de la superficie forestière.

Sa position géographique à cheval sur l'équateur lui confère une large zonation climatique (climat équatorial, climat tropical humide, climat tropical à saison sèche plus ou moins marquée, etc.) qui, alliée aux conditions variées de relief et de sol, se traduit par une gamme largement

diversifiée de biomes, d'écosystèmes et d'habitats. Il constitue ainsi le deuxième massif forestier humide mondial.

Par ailleurs, le Congo possède un réseau hydrographique très dense. Les plans d'eau sont représentés par l'immense réseau fluvial, les plaines inondées et les lacs. Ceux ci couvrent environ 86.080 km² (3,5 % de la superficie nationale) et possède une biodiversité aquatique très importante. Le Congo compte, en outre, 40 km de façade maritime couvrant une superficie de 2.000 km² de plan d'eau.

Il convient toutefois de signaler que le dynamisme de ces écosystèmes complexes, où vivent une communauté d'êtres interdépendants (bactéries, algues, zooplancton, phytoplanctons, plantes supérieures, etc.) ne sont pas encore bien connus. Ceci voudrait dire que les microorganismes, la faune ichthyologique et autres des milieux lacustres ont été encore peu étudiés, hormis quelques études sur le fleuve Congo et le lac Tanganyika.

Ces écosystèmes sont caractérisés par une biodiversité exceptionnelle. En termes de diversité des espèces, la République Démocratique du Congo se place en tête des autres pays africains pour plusieurs catégories taxonomiques. Il y a quelques années, on y dénombrait plus de 482 espèces de mammifères, 1.086 espèces d'oiseaux, 216 espèces de batraciens, 352 espèces de reptiles, 10.000 espèces d'angiospermes dont 3.000 seraient endémiques.

La faune ichthyologique du Congo comptait une quarantaine de familles regroupant environ 1.000 espèces, dont environ 80 % vivent dans le système fluvial et le reste dans les lacs de l'Est. Les taux d'endémisme des espèces de poissons d'eau douce dans les lacs et cours d'eau du pays étaient estimés à 70 %. Cependant, les données relatives aux micro-organismes (algues, bactéries, champignons et lichens) restent fragmentaires, localisées (ne couvrant pas l'ensemble du pays), souvent imprécises et parfois contradictoires

Il est à noter aussi que, plus de 40 millions de congolais dépendent en ressources naturelles pour leur survie en matériaux de construction, comme source d'énergie, de nourritures, de médicaments et de revenus précaires sur cette biodiversité qu'il exploitent intensément. L'accroissement accéléré des populations, la recherche de matière premières et d'énergie ont souvent eu des conséquences catastrophiques pour les équilibres existants.

En effet, il convient d'une part de préserver au maximum les écosystèmes responsables pour les équilibres mondiaux, d'autre part il convient de faire usage des éléments de la biodiversité pouvant soutenir les populations dans leurs aspirations de bien-être (nourriture, médicaments, etc.). L'industrie agro alimentaire et de transformation des matières premières issues de l'agriculture peuvent profiter au maximum des caractéristiques de certains éléments de la diversité biologique.

2.1. La biodiversité à l'UNIKIS : perspective historique

Conscient de cette question primordiale de la biodiversité en RDC et étant signataire de la Convention sur la diversité biologique en 1992, la RDC, après la rédaction d'une monographie nationale sur la biodiversité, s'est doté d'une stratégie nationale de la biodiversité dont la mise en œuvre n'a jamais eu lieu de manière cohérente. Ceci veut dire que, sur le plan scientifique, ces ressources restent encore peu connues, peu exploitées de manière rationnelle et durable, donc mal conservées. Avec l'exploitation non durable des ressources et le phénomène de changement climatique, bon nombre d'espèces, encore non décrites, sont vouées à la disparition.

C'est aussi dans ce sens que, la Faculté des Sciences de l'UNIKIS, forte de son expérience dans la formation et la recherche en biologie depuis la réforme de 1971, particulièrement dans le domaine d'écologie, gestion des ressources animale, végétale, biotechnologique et conservation de la nature, s'est vue stimulée pour renforcer ses capacités en recherches sur la biodiversité. Plusieurs projets de recherche avec la participation entre autres des universités belges : l'Universiteit Antwerpen (UA), l'Universiteit Gent (UGent), la Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven), le Musée royal de l'Afrique central (MRAC), l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (IRSNB), l'Université Catholique de Louvain à Louvain La Neuve (UCL), Jardin botanique national de Belgique (JBNB) l'Université Libre de Bruxelles (ULB) et Bioersity International-CIALCA ont été exécutés dans cette Faculté et ont abouti à la rédaction des plusieurs travaux scientifiques sur la biodiversité.

Dans ce lot de collaboration, la CUD (Coopération universitaire pour le Développement du conseil interuniversitaire francophone de Belgique, CIUF) est aussi intervenue récemment à l'UNIKIS dans l'Organisation d'un diplôme d'études supérieures D.E.S (équivalent au Master) en aménagement durable des forêts congolaises (AFORCO) pour 20 étudiants. Le projet REAFOR (relance de la recherche agronomique et forestière) avait pour but le renforcement de capacité en biodiversité et aménagement forestier pour l'UNIKIS, IFA et l'INERA. Il a fonctionné sous la responsabilité académique de la faculté des Sciences avec le financement de l'UE pour l'ensemble du projet en RDC et géré financièrement par la FAO en collaboration avec le CIFOR (Centre International de Recherche Forestière). Un programme semblable se poursuit avec le projet REFORCO pour 20 étudiants en master et 17 en doctorat en intégrant 2 filières : Environnement - forêt et Homme - forêt. Il se fait sous la responsabilité directe du CIFOR avec le financement de l'UE.

Cependant, si la région de Kisangani est l'une des régions de la RDC dont les études de la biodiversité aussi bien végétale et animale soient actuellement mieux connues et les plus avancées, il existe encore d'énormes travaux à réaliser afin d'actualiser les données dans les différents territoires de la région et du pays pour les amener au niveau comparables à celles de la région de Kisangani. Par ailleurs, le domaine de la biodiversité microbiologique a très peu été exploré.

La Faculté des Sciences, qui possède une longue expérience sur la connaissance de la biodiversité, la gestion des ressources naturelles et la formation à différents niveaux est un atout pour le CSB. Dans ce sens, elle est son partenaire privilégié. Le CSB vient comme un appui scientifique pour la Faculté des Sciences et cette dernière lui facilitera l'obtention des titres académiques à son jeune personnel. Ceci impliquera une complémentarité sur le plan de recherche et de formation. Il en sera de même entre la jeune Faculté des Sciences Forestière et le CSB qui tous fonctionnent sur le même campus.

Ceci a permis l'élection par le VLIR-UOS de l'UNIKIS parmi les centres d'excellence pour la coopération universitaire institutionnelle (CUI) sur l'agriculture durable et la biodiversité associé à l'exploitation durable de ses ressources. Il était donc d'une grande nécessité que d'autres initiatives puissent, de manière spécifique, concourir à la mise en œuvre de certaines recommandations de la stratégie nationale de biodiversité, d'autres conventions (Convention sur les changements climatiques, la Convention du Patrimoine mondial, le processus REDD (Réduction des Emissions dues à la Déforestation et la Dégradation de l'environnement)...). C'est dans cette optique que le CSB trouve sa place et son importance en relation avec les activités passées et présentes de la Faculté auxquelles il va impulser un souffle innovateur par un travail en synergie dans le cadre de ses missions.

C'est ainsi que, entre avril et juin 2010, l'expédition scientifique Boyekoli E bale Congo a exploré le fleuve Congo et des régions qui le bordent. Cette expédition était constituée de scientifiques

congolais, belges et internationaux. Elle a été mise sur pied grâce à la collaboration de quatre institutions rassemblées au sein du « Consortium Congo 2010 » : l'Université de Kisangani (UNIKIS), le Musée royal d'Afrique centrale (MRAC), l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (IRScNB) et le Jardin botanique national de Belgique (JBNB).

Les quatre parties concernées ont également entrepris d'établir un Centre de Surveillance de la Biodiversité (CSB) à Kisangani. La première pierre a été posée sur le campus de la Faculté des Sciences en janvier 2011. Le centre devait être inauguré le 15 octobre 2011, au moment de la rentrée académique congolaise. Cependant, compte tenu des difficultés liées aux vols d'avions internationalement fiables sur Kisangani, cette inauguration a été repoussé pour plus tard.

2.2. La biodiversité au CSB : son rôle unique²

Over the past decade, UN agencies, national authorities and locally experienced international NGOs have developed a number of activities aimed at protecting sites inscribed on the List of World Heritage in Danger, identifying new potential sites and improving the management standards of potential sites so that they can meet the World Heritage criteria for inclusion in the World Heritage List. International NGOs assist the DRC government with its task to protect these valuable sites, provide support with the development of effective management structures on the ground and help enhance local capacities and resources, while UNESCO uses the World Heritage Convention and the MAB to leverage political support for biodiversity conservation through its permanent contact with State Parties. It also mobilizes funding from bilateral, multilateral and nongovernmental organizations to support the development and protection of these key sites in the Democratic Republic of the Congo, Gabon, the Congo Republic, Cameroon and the Central African Republic.

The 'Congo Basin Forest Partnership' (CBFP) was created to improve the collaboration among organizations concerned with the management and conservation of the Congo Basin rainforest. The many members of this informal partnership have agreed to harmonize their programs to enhance the effectiveness of the technical and financial contributions for the conservation and sustainable management of forest ecosystems and poverty eradication in Central African countries. In addition, to pool the knowledge and available data necessary to monitor the ecological, environmental, and social aspects of Central Africa's forests, the 'Observatory for the Forests of Central Africa' (OFAC) was created. OFAC, under the supervision of internationally recognized scientific committees, started a series of publications, the last of which is 'The Forests of the Congo Basin - State of the Forest 2010'. The data presented in these publications are validated during national workshops for public administration officials, environmental NGO representatives, the private sector and development projects. They address various topics, including forest biodiversity. However, they appear to focus on monitoring and emblematic biodiversity, and are to a large extent limited to large mammals (elephants, rhinos, primates, small monkeys, okapis and duikers) in protected areas and forest concessions. The reported biodiversity data are retrieved from 'The African Mammals Databank' (IAE, University of Rome, Italy, IUCN) which provides possible species distribution areas using recognized census points and data inferred from a probabilistic model. To date, only a small proportion of the reported biodiversity information is based on recent inventories, a situation that this proposal intends to improve.

² Cette partie du texte n'a pas été traduit en français.

The increasing number of actors and stakeholders involved in biodiversity related issues in the Congo Basin and their numerous projects, result in a situation where the teams involved in gathering scientific information on both the biodiversity and the ecosystem processes of the Congo Basin, appear to lack opportunities to exchange, compare, and jointly analyze and publish their data. By the execution of its strategic plan, the CSB, intends to build on its unique position as a local center of expertise to develop into a (inter)national reference center for biodiversity of the Congo Basin (DRC).

Le CSB, créé par Décision rectorale N° R/005/UNIKIS/2011 du 08/01/2011, a pour principales missions de :

- Renforcer et développer la communauté scientifique qui s'occupe des ressources naturelles au niveau national et international
- Entretien et développer les partenariats avec d'autres équipes nationales et internationales
- Contribuer à l'aménagement et la gestion rationnelle et durable des ressources de la biodiversité
- Informer et diffuser les résultats de recherche

3. Les défis du CSB

Comme toute institution et, de surcroît, jeune, le CSB doit relever un certain nombre de défis. Ces défis vont être analysés comme force et faiblesses, opportunités et contraintes qui pèsent sur lui.

3.1. Forces

On peut indiquer comme forces du CSB :

- Sa situation géographique au cœur d'une région, compte tenu de son climat, sa végétation, ses reliefs et ses cours d'eau, réputée regorger d'une très grande biodiversité,
- Sa proximité avec la Faculté des Sciences qui, de 1971 à 1990 était la seule à former les biologistes orientés dans le domaine d'écologie et conservation de la nature et à effectuer des recherches dans ce domaine pour tout le pays. Sa collection de base à partir de l'expédition Congo 2010.
- Son infrastructure propre, son personnel scientifique jeune qui va assurer la relève et un équipement de terrain (véhicules, motos, tentes, appareils GPS, ordinateurs de terrain et de bureau, etc.)
- Sa structure officielle au sein de l'Université de Kisangani, la 3^{ème} université officielle de la RDC.

De bonnes relations de collaboration scientifique avec les institutions de formation de conservation, de recherches et ONGD à travers la RDC à travers différents anciens diplômés de la Faculté de l'UNIKIS qui sont disposés à collaborer avec le Centre.³

³ l'Université de Kinshasa, l'ISP/Gombe et l'ERAIFT à Kinshasa, l'Université de Lubumbashi à Lubumbashi au Katanga, l'Université Officielle de Bukavu à Bukavu au Sud Kivu, l'Université de Goma, Université de Kasugho, Université officielle de Ruwenzori au Nord Kivu, Université de Bunia en Ituri, Université des Uélé en Haut Uélé, Université de Kindu dans le Maniema, Université de Mbuji-Mayi au Kasai oriental, Université de Kananga, Université de Kikwit au Bandundu, le Centre de Recherche de Lwiro, l'ISEA/Bengamisa, l'IFA/Yangambi, Institut Géographique National de Kinshasa, Institut Congolais pour la Conservation de la Nature, Réserve de Koko-Lopori, le Sanctuaire des Bonobos, le Ministère de

3.2. Faiblesses

Les principales faiblesses sont :

- Institution jeune, ce qui implique que le travail en réseau et relations internationales sont encore faibles ;
- Insuffisance des moyens financiers et logistiques pour la création de réseau et la coordination des activités scientifiques ainsi que la gestion des informations ;
- Faible soutien financier de l'État congolais ;
- Les jeunes chercheurs du CSB doivent encore être formés.
- Le staff senior doit également être formé aux nouvelles méthodes de gestion administratif et financière et leur application rigoureuse.

3.3. Opportunités

Au niveau local et national, le CSB a l'opportunité de travailler avec les Institutions publiques de l'État congolais (Coordination provinciale du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme, de la Santé, le Gouvernorat de la Province Orientale etc.) Il a aussi l'opportunité de travailler avec les Institutions de l'Enseignement Supérieurs et Universitaires et Recherche Scientifique (Facultés de Sciences forestières, Faculté des Droits, Faculté des Sciences Sociales, Faculté de Médecine, les autres institutions telles que l'Institut Facultaire des Sciences Agronomiques de Yangambi (IFA Yangambi), Institut National d'Etudes et de recherches Agronomiques (INERA) centre de Yangambi, Institut Supérieur d'Etudes Agronomiques (ISEA Bengamisa)). Par ailleurs, il existe une proximité avec plusieurs Réserves et Aires protégées existantes dans la région de Kisangani et la Province orientale.

Le désenclavement de la ville de la ville de Kisangani (réhabilitation des infrastructures routières) par voie de communication des transports qui s'améliore (internet, téléphone, etc.), le retour progressif vers une situation de paix constituent également des opportunités qui vont permettre un accès facile aux terrains de recherche et les échanges entre chercheurs. De plus, la présence des projets Institutionnels VLIR-UOS qui traitent de la biodiversité à l'Université de Kisangani notamment va permettre une synergie d'actions.

Au niveau régional et international, il existe déjà plusieurs contacts grâce à la participation aux conférences (Gabon, Tanzanie, Rwanda, Burundi, Swaziland,,), des contacts qui ont déjà mené à des collaborations.

3.4 Menaces

Les menaces à signaler sont notamment :

- une déstabilisation politique éventuelle en RD Congo ou la région des Grands Lacs
- les procédures administratives lentes de douane
- la précarité des transports aériens nationaux répugnant les étrangers
- l'irrégularité et insuffisance de la desserte en énergie électrique (les travaux d'amélioration en cours grâce à la CTB pouvant améliorer cette situation).

l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme le Jardin Botanique d'Eala (Equateur), le WWF, le WCS , Parc National de la Maiko.

Plan stratégique

1. **Orientation stratégique 1** : Diffusion d'informations par le CSB, comme centre de référence sur la biodiversité
2. **Orientation stratégique 2** : faciliter les partenariats pour augmenter les connaissances sur la biodiversité, les écosystèmes et les ressources naturelles au RD Congo
3. **Orientation stratégique 3** : Contribuer au développement durable des communautés

4. **Etape 1** : Former une équipe d'excellence en gestion, en biodiversité, les écosystèmes et la gestion des ressources naturelles au CSB
5. **Etape 2** : Valoriser, renforcer et conserver les acquis matériels du CSB

1. Orientation stratégique 1 : Diffusion d'informations par le CSB, comme centre de référence sur la biodiversité

1. 1. Orientation spécifique : Etablir le CSB comme centre de référence sur la biodiversité

1. 1. 1. Rendre visible le CSB sur Internet

1. 1. 1. 1. Problématique

Depuis que la Faculté des Sciences à l'UNIKIS s'occupe des études en écologie et biodiversité, plus de 178 travaux de fin de cycle, plus de 222 travaux de fin d'études, plus de 93 travaux de 3ème cycle (Diplôme d'études supérieures et Doctorats) ont été présentés localement. La plupart de ces travaux ne sont restés que dans la bibliothèque locale. Une très petite partie de ces travaux ont été publiés dans les revues locales (Annales de la Faculté des Sciences, Cahiers du CRIDE) avec un tirage très limité, faute de moyen de publication. Quelques rares recherches effectuées généralement avec des partenaires du nord ont été, soit présentés comme communication orale et posters aux grandes rencontres internationales, ou soit publiés dans des revues internationales (*Nature, Academic Press, Ecology of Food and Nutrition, Cahiers Agriculture, Mammalia, Belgian Journal of Zoology, Southern African forestry Journal, Genetic resources and crop evolution...*). De plus, peu des rencontres internationales sont organisées localement et il n'existe pas un site Web pouvant servir de miroir au CSB.

1. 1. 1. 2. Objectifs spécifiques

Créer un site web pour le CSB (*Objectif principal C*)

En ce moment, le CSB possède un site Web provisoire (www.congobiodiv.org). Cependant, ce site Web ne joue pas pleinement son rôle de miroir du CSB. C'est pourquoi il est important que le CSB crée un nouveau site Web qui sera lié à celui de l'Université de Kisangani afin d'informer le public national et international des activités scientifiques du CSB. En effet, plusieurs activités s'y dérouleront notamment : les publications scientifiques de haut niveau, les travaux de fin de cycle, les travaux de fin d'études, les activités de développement (les ONG), les activités de vulgarisation qui seront mises à la disposition des internautes.

1. 1. 2. Diffusion des connaissances

1. 1. 2. 1. Problématique

Les collections biologiques réalisées depuis environ deux décennies par la Faculté des Sciences, et en particulier, les collections de l'expédition 'Boyekoli Ebale Congo 2010', constituent une ressource importante des données biologiques. Le CSB devra les mettre à profit et à la disposition de la communauté scientifique de l'université de Kisangani, des autres universités Congolaises, y compris leurs étudiants et leurs partenaires internationaux, pour mieux les exploiter et donner lieu à des publications et la valorisation scientifique de ces collections.

Les résultats de recherche à l'Université de Kisangani seront publiés aussi bien dans les revues scientifiques des Facultés de l'UNIKIS, que dans des revues scientifiques internationales de qualité. Le CSB, grâce à la digitalisation de différents travaux scientifiques et à sa bibliothèque ainsi que et par sa participation aux conférences spécialisées, devra participer activement à la diffusion de ces connaissances au bénéfice du grand public et de la communauté scientifique internationale.

1. 1. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Rendre les collections biologiques accessibles (*Objectif principal C*)

Le CSB aura comme une des missions principales, non seulement d'enrichir les collections actuelles, d'entretenir toutes les collections qui seront logés dans le CSB, mais veiller également à ce que ces collections soient accessibles au grand public scientifique pour leurs études appropriées. La responsabilité de bien tenir ce matériel biologique incombe aux curateurs mieux formés.

2. Rendre accessible la documentation et la littérature sur la biodiversité (*Objectif principal C*)

Il va de soi que les fonds documentaires de la bibliothèque du CSB devront être soigneusement enrichis, conservés et rendus accessibles, aussi bien pour le public scientifique que pour les activités de vulgarisation et de sensibilisation en matière de la gestion durable de la biodiversité. Les documents proviendront de productions scientifiques locales et des échanges dans le cadre des partenariats internationaux. Il en sera de même pour la bibliothèque virtuelle qui est en développement au sein du CSB. Il découle de ces besoins que le CSB aie un corps de bibliothécaires très bien formés pour assumer correctement cette tâche.

3. Publier les résultats scientifiques dans des revues locales et internationales du niveau A1 (*Objectif principal C*)

Etant donné ses vocations internationales, le CSB publiera ses résultats scientifiques importants dans des revues scientifiques nationales pour assurer sa visibilité extérieure. De même, les actes des ateliers, colloques et conférences organisés chaque année sur des thèmes relatifs aux recherches en cours au Centre seront également publiés.

4. Publier des documents techniques sur la conservation de la biodiversité du pays (*Objectif principal C*)

Le CSB créera une revue semestrielle de vulgarisation, destinée à informer et éduquer le grand public, en rapport avec des résultats scientifiques et leurs impacts sur la gestion des ressources de l'environnement. En plus, il publiera des fiches techniques et des posters de vulgarisation de manière à éduquer le grand public.

5. Participer aux ateliers, symposiums, colloques nationaux et internationaux (*Objectif principal C*)

Les membres du CSB seront, suivant leurs thèmes et les résultats, présents aux différentes manifestations tant nationales qu'internationales ayant trait à la biodiversité. Il s'agira de participer activement avec des apports scientifiques (posters, communications orales et débats).

1. 1. 3. Publier un rapport annuel

1. 1. 3. 1. Problématique

A l'instar de chaque faculté de l'Université de Kisangani, il est important que le CSB confectionne annuellement un rapport et une brochure concernant ses activités.

1. 1. 3. 2. Objectifs spécifiques

1. Publication d'un rapport annuel (*Objectif principal C*)

Dès 2012, le CSB va publier un rapport annuel avant le mois de juillet de l'année suivante. Le rapport annuel sera confectionné sur base des rapports trimestriels que produiront les secrétaires des départements.

2. Publication d'une brochure annuelle (*Objectif principal C*)

Cette brochure servira au CSB de carte postale. Une telle brochure servira à présenter les facettes des activités du Centre au près du grand public.

1. 1. 4. Organisation d'ateliers et accueil de visiteurs nationaux et internationaux

1. 1. 4. 1. Problématique

L'université de Kisangani ne possédait pas un cadre capable d'organiser des ateliers ou conférences internationaux. La ville elle-même se développe et regorge plusieurs hôtels et centres d'accueil. Aujourd'hui les moyens de transport (bus, taxi, moto, etc.) sont également abondants à Kisangani. Plusieurs compagnies d'aviation sont promues et d'autres fonctionnent normalement.

Le CSB développe un grand nombre de partenaires, ce qui pourra lui permettre de développer un réseau de collaboration entre ses scientifiques et les chercheurs tant nationaux qu'internationaux (UNIKIN, INRB, INERA, UNILU, CRSN/Lwiro, ERAIFT, RBINS, MRAC, Universiteit Antwerpen, CDC/Atlanta, ICEPE, etc.)

1. 1. 4. 2. Objectifs spécifiques

1. Organiser des ateliers du niveau national et international (*Objectif principal B*)

Ces activités scientifiques seront organisées chaque année par le CSB, avec en appui, l'Etat congolais et le Consortium aussi bien à Kisangani qu'au sein des Antennes à installer. Elles présenteront les résultats des études de terrain et des expéditions d'équipes locales seules ou des équipes internationales. Elles baliseront la voie pour des études, expéditions et ateliers futurs et à la présentation des exposés lors des ateliers futurs, après les analyses des résultats dans des laboratoires. En ce sens, il est prévu d'organiser un premier atelier international sur l'état des lieux de la biodiversité de la RD Congo à Kisangani au printemps 2013.

2. Accueillir des visiteurs nationaux et internationaux (*Objectif principal B*)

Les démarches administratives locales pour les visiteurs individuels seront l'apanage de la Direction du CSB et de l'Université de Kisangani. Il en sera de même de la collaboration entre le CSB et les autres institutions tant nationales qu'internationales. Les visiteurs seront accueillis par le service de protocole du CSB et seront accompagnés sur le terrain par les scientifiques du CSB et ceux de la Faculté des Sciences de l'UNIKIS. Le CSB va accueillir en moyenne 50 visiteurs par an dès 2014.

1. 2. Orientation spécifique : développer des coopérations nationales et internationales avec d'autres acteurs clés de la conservation, gestion et utilisation durable de la biodiversité

1. 2. 1. Coopération national et international

1. 2. 1. 1. Problématique

Les longues périodes de guerre et les instabilités politiques qui leur sont liées depuis 1990 à 2004 n'ont pas favorisé le développement de la coopération internationale, particulièrement dans le domaine des ressources naturelles et de changement climatique. La rupture quasi totale de la coopération internationale avait, durant ces années, entraîné l'enclavement de la RDC en matière de la coopération scientifique avec comme conséquence la faible représentation des scientifiques congolais dans les symposiums et conférences internationaux et le faible nombre de publications dans de revues internationales référenciées. Cela a aussi entraîné une faible représentation des scientifiques congolais dans les formations réalisées au niveau international.

Cependant, comme l'indique l'historique du CSB, sa création est né d'une coopération entre l'UNIKIS et les institutions membres du Consortium Congo 2010. Compte tenu de la diversité de défis en matière d'acquisition de connaissance, d'exploitation, de conservation et de suivi en matière de la biodiversité, une collaboration plus diversifiée est nécessaire. Afin d'atteindre ses objectifs, il a donc besoin d'une coopération aux niveaux locales (Facultés de l'UNIKIS, institutions de la Province), nationales (autres universités et centres de recherche), régionales et internationales pour développer des plates-formes d'échanges de connaissances, d'expériences, de savoir-faire et de moyens. Il en est de même pour l'échange de renseignements et les consultations au sujet des activités relevant de sa juridiction ou de son autorité et susceptibles de nuire sensiblement à la biodiversité d'autres Etats ou de zones situées hors des limites de la juridiction nationale, en encourageant la conclusion d'accords bilatéraux, régionaux ou multilatéraux.

1. 2. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Développer des plateformes d'échange de connaissance, d'expérience sur la biodiversité (Objectif principal B)

Il s'agira de développer des échanges d'information avec les institutions d'enseignement supérieur et universitaire, avec les centres de recherche dans le domaine de la conservation et de la biodiversité.

2. Développer des programmes de jumelage interinstitutionnels sud-sud et nord-sud (Objectif principal B)

Le CSB qui a déjà l'avantage de fonctionner dès maintenant en jumelage avec les Institutions du Consortium Congo 2010, va s'ouvrir progressivement et naturellement aux institutions nationales, africaines et intercontinentales. C'est un travail de la diplomatie de la collaboration du CSB, Etat de la RDC et partenaires du Consortium, en fonction de nos objectifs communs, qui sera développé.

3. Développer des projets entre scientifiques sud-sud et nord-sud (Objectif principal B)

Le CSB a grandement besoin de garder, créer et développer des projets scientifiques pluridisciplinaires ou spécifiques. Il va donc impliquer des institutions et des scientifiques internationaux afin de s'assurer de sa visibilité et sa crédibilité internationales et jouir des expertises extérieures. Cela se fera dès les premières années, sera entretenu et développé progressivement. Les partenaires, l'UNIKIS et l'Etat congolais vont être appelé à privilégier ces types de partenariat bénéfiques à chacun des collaborateurs et qui sont de nature à renforcer les capacités scientifiques.

4. Développer des projets muséologiques et éducatives sud-sud et nord-sud (*Objectif principal B*)

Le CSB enverra un ou deux membres du Département concerné pour une formation au Musée National de Lubumbashi ou une autre institution africaine, expérimentée en matière de muséologique, et une formation complémentaire pourra se réaliser dans une des institutions du Consortium.

2. Orientation stratégique 2 : Faciliter les partenariats pour augmenter les connaissances sur la biodiversité, les écosystèmes et les ressources naturelles au RD Congo

2. 1. Orientation spécifique : Développer les programmes d'acquisition des connaissances sur la biodiversité, les écosystèmes et les ressources naturelles

2. 1. 1. Faciliter la recherche en collaboration avec des équipes externes

2. 1. 1. 1. Problématique

Malgré des données éparses existant sur la biodiversité de la Province Orientale et de la RDC, il existe encore de graves lacunes dans les données concernant la diversité spécifique des différents organismes, en particulier les microorganismes, le fonctionnement et la dynamique des écosystèmes. Cette insuffisance des données provient de l'immensité du territoire national qui implique une diversité de sites écologiques, l'insuffisance du nombre de personnes-ressources compétentes, la faiblesse des infrastructures et des équipements disponibles pour la recherche scientifique et technologique. Au niveau des structures étatiques chargées du secteur de l'écologie et conservation de la nature, il existe une insuffisance qualitative et quantitative en personnel pouvant utiliser des structures de recherche existantes pour organiser l'accumulation des connaissances relatives aux ressources de la biodiversité.

2. 1. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Faciliter et encourager la prospection de la biodiversité dans les zones peu étudiées (*Objectif principal A*)

Pour ce faire, des missions de prospection et de collecte des données sur la biodiversité tant végétale, animale et microbienne sont prévues afin de documenter la biodiversité dans les zones actuellement peu étudiées. Des groupes taxonomiques prioritaires seront sélectionnés parmi les suivants : Poissons, Mammifères (Rongeurs, Chiroptères, Musaraignes, Gibiers), Oiseaux, Araignées, Invertébrés aquatiques, Batraciens, Reptiles, Zoonoses, Angiospermes, Microorganismes aquatiques, du sol et les Zoonoses.

Ce sont des activités de monitoring, indispensables pour l'évaluation des effets dus à l'utilisation durable ou non durable des ressources de la biodiversité. Il s'agira principalement des travaux destinés aux scientifiques du CSB, des Facultés spécialisées de l'UNIKIS ou autres Institutions Scientifiques partenaires, qui se feront selon des protocoles scientifiques appropriés. Mais, on pourra, pour des raisons éducatives, y associer également les populations riveraines, le Ministère de l'Environnement Provincial ou National et la, Sociétés Civiles.

2. Participer à la détermination de la distribution des espèces (animales, végétales et microbielles) (*Objectif principal A*)

Il s'agira de déterminer les espèces en relation avec leur biotopes, leur distribution numérique, leur vulnérabilité afin de mettre en évidence les espèces phares, celles qui sont menacées et

celles qui méritent une protection. Il s'agira également d'effectuer le suivi d'espèces et/ou groupes taxonomiques exploités légalement ou illégalement au Province Orientale. Les Départements scientifiques faciliteront les recherche de terrain tandis que les Départements de d'Education Environnementale et de Communication et Gestion de l'Information chercheront les documents pour comparer avec les résultats des enquêtes sur terrain. Ce qui va permettre aux scientifiques du Centre et leurs partenaires d'avoir les résultats qui peuvent aider à recadrer le statut des espèces en fonction des menaces qui pèsent sur elles par l'exploitation abusive.

3. Participer à l'inventorisation du savoir-faire des populations autochtones sur les interdits culturels liés à la biodiversité (Objectif principal A)

Depuis des temps immémoriaux, les populations vivant dans les milieux ruraux de la RDC, faute d'un savoir précis de communication utilisent des interdits culturels pour régler la vie de leur communauté. Certains de ces interdits permettaient la gestion des ressources naturelles (période propice de pêche, de chasse) et les forêts à conserver, compte tenu de leurs importances aux produits forestiers utiles. Ce savoir traditionnel est en voie de disparition. Il s'agira donc d'inventorier et de relever ces interdits, les analyser afin de valoriser ceux qui sont bénéfiques, notamment, pour la gestion des forêts communautaires.

4. Participer à la réalisation des études ethno-taxonomiques participatives sur l'utilisation de la biodiversité (Objectif principal A)

Il s'agira de faciliter des études participatives en focus groupe et en enquêtes de ménages pour connaître les ethnologies des espèces, leurs principaux et secondaires usages, ce qui servira à les déterminer systématiquement.

2. 1. 2. Surveillance

2. 1. 2. 1. Problématique

La population congolaise, en très grande partie ignorante de l'importance de la conservation et de la gestion durable des ressources de la biodiversité, bien que considérée encore de faible densité en RDC (17 habitants/km²), est toujours en croissance. Elle exerce des actions destructrices considérables sur les ressources de la biodiversité, surtout autour des grandes agglomérations qui renferment plus de 30 à 40% de la population vivant, en général dans une très grande pauvreté. De plus, les agents de l'administration publique chargé du suivi des réglementations et de régulations des exploitations, généralement peu formés et démotivés, ne jouent pas assez leurs rôles.

C'est pourquoi, un suivi régulier de l'état de conservation, d'exploitation est nécessaire afin de relever des situations alarmantes en gestation et faire des rapports scientifiques pouvant attirer l'attention des responsables administratifs compétents, de l'opinion national et international de manière à influencer sur des décisions positifs à prendre en la matière. Ceci aura comme conséquence, l'augmentation des ressources disponibles à conserver ou à exploiter.

2. 1. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Participer à la surveillance des espèces endémiques rares ou menacées de disparition dans les aires protégées de la région existantes et futures (Objectif principal A)

Les activités de monitoring que fera également le CSB dans les régions de la RDC, permettront de lister les espèces rares en danger, vulnérables. De cette manière, le CSB contribuera à fournir des données indispensables pour la gestion durable de la biodiversité et la conservation.

2. 2. Orientation spécifique: Promouvoir la formation des élites dont la société a besoin pour son développement durable

2. 2. 1. Formation

2. 2. 1. 1. Problématique

Comme dit plus haut, la population de la RDC est encore, en une très grande partie, ignorante de l'importance de la conservation et de la gestion durable des ressources de la biodiversité. Ceci se manifeste par les pratiques agronomiques non durable (agriculture itinérante sur brûlis), les cueillettes effrénées de certains produits forestiers non ligneux, la chasse ou la pêche en utilisant des méthodes non sélectives et sans échéance ou en utilisant des substances toxiques. Une éducation et une sensibilisation adéquate par des informations appropriées en matière de biodiversité peuvent apporter aux individus la sensibilité écologique et éthique, les valeurs et attitudes, les compétences et comportements requis pour promouvoir une conservation et une utilisation durable des ressources biologiques. Ceci aura comme conséquence, l'augmentation des ressources disponibles, l'amélioration du revenu et la réduction de la pauvreté.

2. 2. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Organiser des recyclages, séminaires, ateliers de renforcement des capacités sur différents sujets liés à la biodiversité pour différents groupes cibles (commerçants, chefs, enseignants des élèves, les ONG, administrateurs) et encadrer les encadreurs des éco-gardes (Objectif principal C)

Ces séances de formation seront adaptées aux audiences cibles. Elles aborderont notamment l'importance de la biodiversité, le danger de l'exploitation désordonnée et l'aménagement et la gestion. Elles prendront en compte les aspirations de la population locale. Les publics visés seront notamment : les agriculteurs, pêcheurs, artisans, chefs coutumiers, exploitants forestiers, vendeuses de gibier... les enseignants et élèves, le personnel de l'administration publique du secteur de l'environnement, agriculture et développement rural et les ONGs de développement. Il est prévu d'organiser un événement par trimestre en prévoyant un événement pour toutes les cibles et une rotation en fonction des particularités des cibles. Le CSB organisera quatre événements par an en fonction d'un événement par an par public ciblé.

2. Effectuer la formation permanente des chercheurs congolais (Objectif principal B)

Cette formation permanente sera réalisée sous forme de stage, de perfectionnement ou de visites d'études au sein du CSB où la formation sera assurée par les experts de la Faculté des Sciences, du CSB ou par des experts internationaux. Selon le besoin déterminé, les sujets de formations peuvent couvrir, à titre indicatif, la taxonomie, la phytosociologie, la sociologie animale, la biotechnologie, la génétique de conservation, la caractérisation morphologique, biochimique et moléculaire, les techniques d'études socio-économique, culturelle et ethno taxonomique participative sur les ressources de la biodiversité, l'évaluation et le suivi des effets des activités de l'homme sur les écosystèmes, la diversité biologique et la conservation, les aspects juridiques de la conservation, aménagement, gestion et exploitation durable des ressources de la biodiversité.

2. Former et/ou recycler des éco-gardes pour la protection des espèces et des habitats ciblés (Objectif principal C)

3. Pour assurer la bonne gestion et la protection des parcs et réserves où le CSB va travailler, après analyse de la situation et de la capacité d'intervention des gardes, un programme ad hoc de formation et de recyclage sera monté par aires protégés.

2. 2. 2. Enseignement

2. 2. 2. 1. Problématique

En RDC, le programme d'enseignement national prévoit peu de place pour la connaissance, la conservation et la gestion durable des ressources de la biodiversité. Par ailleurs les documentations didactiques ainsi que les expertises sont limités à Kisangani et à certaines institutions possédant un département de biologie. Un enseignement national possédant un programme réformé incluant ces notions et appuyé de matériel didactique adéquat de la maternelle à l'Université sera un atout pour la bonne conservation et gestion de la biodiversité de la RDC.

2. 2. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Proposer des éléments pouvant servir à la modification du programme national de l'éducation dans les maternelles, les écoles primaires, les écoles secondaires, supérieures et les universités (Objectif principal C)

Il s'agit d'analyser le programme actuel de l'éducation nationale et de mettre en évidence la place qu'occupent les notions de biodiversité. Ensuite, proposer des apports thématiques, pédagogiques et didactiques innovants à inclure dans les curricula de la maternelle, du primaire et de l'université en collaboration avec le Ministère de l'éducation. Enfin, influencer l'adoption et l'application de ce programme.

2. Appuyer les enseignements congolais par des matériels et outils didactiques adéquats (Objectif principal C)

Le CSB se propose, en collaboration avec l'éducation nationale, de contribuer à l'élaboration des ouvrages didactiques pour les matières incluant les notions de la biodiversité et de monter, en collaboration avec l'ICCN, des posters didactiques sur les espèces phares, protégés ou menacés. Il se propose aussi de monter des animaux empaillés pour les musées pouvant servir de démonstration lors des visites scolaires. De plus, les émissions radios vont également servir d'appui à ce type d'enseignement.

3. Orientation stratégique 3 : Contribuer au développement durable des communautés

3. 1. Orientation spécifique : Apporter un support scientifique aux politiques et programmes de conservation, d'aménagement, de gestion et d'exploitation durable de la biodiversité et des ressources naturelles

3. 1. 1. Conservation

3. 1. 1. 1. Problématique

Il existe en République Démocratique du Congo un Ministère chargé de l'environnement, conservation de la nature et tourisme qui est représenté dans chaque province et entité. Par ailleurs il existe des aires protégées (parcs nationaux, réserves de la biosphère, réserves forestières, domaines de chasse), l'objectif étant de passer de 9, 6 à 15% de l'étendue du

territoire national. Cependant, malgré l'existence d'un certain nombre de lois réglant son utilisation et sa protection, ce réseau d'aires protégées est soumis à plusieurs types de problèmes reliés à la gestion de ces territoires entraînant le braconnage et la déforestation. Il importe de réviser ces lois afin d'examiner leur adaptation aux situations actuelles.

Par ailleurs, des problèmes de conservation ont également été occasionnés ces dernières années par les conflits d'usage des aires protégées par les populations riveraines. Et aussi par les exploitations artisanales des matières précieuses ; sans oublier l'agriculture itinérante sur brûlis comme cause principale de la déforestation massive. Les impacts de ces dégâts n'ont pas encore été suffisamment évalués.

3. 1. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Parmi les stations étudiées identifier des nouvelles aires potentielles à protéger (*Objectif principal C*)

Sur base des résultats des prospections dans les zones encore peu étudiées pour leur richesse en biodiversité de la Province orientale, suivant les moyens, il s'agira d'identifier des aires à proposer comme aires protégées.

2. Pour chaque des stations ciblées réaliser des études d'impact des conflits armées et d'activités humaines sur les aires protégées potentielles (*Objectif principal B*)

Les études d'impact seront effectuées sur les aires protégées potentielles des régions touchées par les conflits armés de ces dernières années. Il s'agira de rassembler et analyser les données existants dans les aires touchés par les conflits armés et celles qui n'ont pas été touchés, de même que celles autour desquelles il existe des grandes densités de population et de les compléter avec les nouvelles récoltes de données en se focalisant sur les espèces les plus utilisées.

3. Inventorier et catégoriser les différentes espèces animales, végétales et micro-bielles dans les aires protégées potentielles (*Objectif principal A*)

En fonction des résultats obtenus lors des études dans les aires protégées potentielles, il s'agira d'établir des catalogues reprenant les espèces inventoriées suivant leurs différentes catégories.

4. Pour chaque station ciblée, établir en collaboration avec la population locale et la société civile un cahier de charge limitant l'action de la population locale sur ces sites et satisfaisant à leurs attentes (*Objectif principal B*)

Pour ce faire, il sera nécessaire d'effectuer des études participatives d'évaluation de la connaissance de la population en matière de conservation de la biodiversité et des études de faisabilité sur la conservation participative avec la population locale. Ces études seront menées dans les sites sélectionnés pour la recherche. Pour chaque site un plan de gestion et/ou un cahier de charge sera développé d'ici 2017.

Il s'agira de rédiger dès la première année des cahiers de charge de manière participative (populations riveraines, Sociétés Civiles, CSB, l'Etat, les exploitants) pour toutes les zones d'interventions choisies.

5. Pour chaque des groupes taxonomiques prioritaires, développer des plans de gestion durables en collaboration avec les populations locales et les exploitants des bois (*Objectif principal B*)

Le CSB participera à travers la recherche scientifique à identifier des groupes taxonomiques prioritaires et vulnérables afin que leur gestion rationnelle et durable soit préconisée.

3. 1. 2. Aménagement, gestion et exploitation durable

8. 1. 2. 1. Problématique

En République Démocratique du Congo la richesse en biodiversité tient à l'étendue de son territoire et à la diversité de ses écosystèmes. Cependant, l'attention, tant des scientifiques que des gestionnaires été portée seulement sur quelques espèces se trouvant dans les aires protégées ou celles qui sont les plus exploitées dans certaines parties du territoire national.

Selon le Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté (DSRP, 2005), 92% des ménages sont frappés par l'insécurité alimentaire et la pauvreté. La pénurie en protéines au niveau de la nutrition est une menace réelle pour les populations des villes, comme Kisangani et les villages autour de la ville, toujours en croissance démographique. La forêt constitue le réservoir le plus important des ressources faunistiques et floristiques.

Le contexte post-conflits présente des risques importants pour le patrimoine forestier du pays. En effet, poussée par les besoins alimentaires, la pauvreté, la guerre et la croissance démographique, la population congolaise exerce une pression croissante sur les écosystèmes naturels. C'est dans ce cadre, entre autres, qu'un nouveau code forestier a été promulgué au 29 août 2002, visant une gestion durable des ressources forestières. Le défi de la RDC et ses partenaires (ONG, universités, entreprises privées...), devrait consister à accompagner et canaliser le développement du secteur de la biodiversité de manière à contribuer durablement à l'amélioration de la sécurité alimentaire, à la relance de l'économie, à la réduction de la pauvreté et à la protection de l'environnement.

Ce que l'on constate est qu'il existe d'un côté une sous exploitation provenant de la sous information sur la connaissance et les possibilités qu'offre la biodiversité comme aliments, médicaments, outils biotechnologique de production agricole et industrielle ou leurs valeurs toxiques. D'un autre côté, il s'agit d'une surexploitation liée à une cueillette, chasse effrénées pour une commercialisation non contrôlée à cause de faiblesse de réglementation, des textes légaux inadaptés ou non vulgarisés et une faiblesse de gouvernance en la matière. Par ailleurs, en région forestière, l'accroissement des surfaces cultivées entraîne une destruction massive des écosystèmes forestiers et donc de leur biodiversité. Dans ce dernier écosystème, la situation est aggravée par les feux de brousse saisonniers, tardifs et incontrôlés. L'agriculture traditionnelle itinérante sur brûlis favorise pas la reconstitution forestière par le système de jachère. Les pratiques agricoles modernes s'imposent de plus en plus pour accroître les rendements des cultures.

De plus, la microbiologie peut permettre d'identifier divers micro-organismes pouvant jouer un rôle salubre dans la décontamination des sols et des cours d'eau, la valorisation des résidus agro-alimentaires, forestiers ou miniers, la fertilisation des sols, le contrôle biologique et l'amélioration des soins de santé, offrant des solutions nouvelles à des problèmes écologiques majeurs. Les connaissances des collectivités autochtones en matière de pharmacopée traditionnelle laissent entrevoir de grandes possibilités d'identifier des composants organiques nouveaux pouvant être utilisés dans le domaine des soins de santé et de l'alimentation. Par ailleurs, la connaissance des zoonoses peut contribuer à une meilleure mise point de méthodes de lutte intégrée contre celles-ci afin d'améliorer la santé de la population.

3. 1. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Pour chaque zone ciblée développer des critères pour des activités éco-touristiques (Objectif principal C)

Pour les sites à forte biodiversité biologique qui s'avèrent intéressants pour l'éco-tourisme, il faut participer à l'établissement de plans d'aménagement et de gestion pour rendre efficace et durable les activités écotouristiques favorables à la conservation.

2. Pour chaque zones ciblée explorer les possibilités de partenariat avec les autorités et des ONG pour leur exploitation (Objectif principal B)

Pour les zones susceptibles d'être mises en exploitation tant pour l'éco-tourisme que d'autres formes d'exploitation des ressources de la biodiversité, on devra privilégier la gestion participative impliquant les partenaires intéressés : populations riveraines locales, les ONG's et les partenaires étatiques.

3. 2. Orientation spécifique : Promouvoir l'utilisation durable des ressources biologiques par l'éducation environnementale et la sensibilisation de toutes les couches de la société

3. 2. 1. Education et sensibilisation

3. 2. 1. 1. Problématique

Une bonne partie de la population locale dépend grandement de la biodiversité. Cette biodiversité est une ressource renouvelable pour peu qu'elle soit bien gérée et cela grâce à une bonne sensibilisation et une éducation environnementale de la population locale.

3. 2. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Utiliser le musée comme outil dans la sensibilisation sur la diversité biologique (Objectif principal C)

Pour réaliser cet objectif, le CSB compte réaménager le musée de telle sorte que ce dernier serve à la sensibilisation par l'organisation des expositions thématiques sur les grands groupes à étudier. Ces expositions pourront mettre en évidence la diversité, l'importance socio-économique et culturelle de certains groupes, leur vulnérabilité et les mesures de leur protection.

2. Sensibiliser les exploitants forestiers commerciaux aux méthodes d'exploitation durable de la forêt par des séminaires (Objectif principal C)

En collaboration avec d'autres projets du CIFOR, FAO, Biodiversity International, les ONG et le Ministère de l'Environnement et Conservation de la nature et tourisme, le CSB va contribuer à la sensibilisation de cette catégorie particulière d'exploitant par l'organisation des séminaires spécifiques en rapport avec le nouveau code forestier et le plan de gestion des exploitations forestières actuels mis en place avec le concours de la banque mondiale.

3. Sensibiliser la population pour le reboisement des forêts et savanes dégradées à des fins énergétiques (Objectif principal C)

Le problème de bois énergie se pose de plus en plus en savanes et dans les régions forestières. Les populations des zones d'études seront sensibilisés. Le CSB va collaborer avec les Faculté des Sciences et des Gestion des Ressources Naturelles et Renouvelables.

4. Réaliser des publications de vulgarisation sur la biodiversité (Objectif principal C)

Il s'agira de réaliser des publications sous formes de petites affiches, brochures contenant des explications simples sur la biodiversité et l'utilisation durable de ces ressources. Ceci peut aussi se faire sous formes de calendriers illustrés avec un ou plusieurs thématiques ayant un lien commun. Pour bien s'occuper de la sensibilisation et de l'éducation environnementale, au sens large, et cela avec le cours des Facultés spécialisées dans l'éducation, la communication, l'agriculture et le droit, des activités périodiques, à programmer par trimestre chaque année, seront organisés à travers les moyens médiatiques usuels dans la ville et à travers le pays.

4. Etape 1 : Former une équipe d'excellence en gestion, en biodiversité, les écosystèmes et la gestion des ressources naturelles au CSB

Organisation et fonctionnement interne

Le CSB est, actuellement, organisé de la manière suivante :

- Le Conseil d'Administration du CSB, qui consiste des partenaires du Consortium Congo 2010, le Directeur du CSB, et des représentants des partenaires clés (e.g. INERA, UNESCO, WWF)
- Le Comité Directeur du CSB. Le Comité Directeur, présidé par le Directeur, a comme membres : le Directeur-Adjoint, les Chefs des Départements, le Secrétaire de direction et le Gestionnaire.
- Les Départements : pour le moment le CSB compte trois départements scientifiques, deux départements complémentaires générales, une cellule d'administration et une équipe technique.
actuellement.

Les départements d'Écologie et Biodiversité des Ressources Terrestres, d'Écologie et Biodiversité de Ressources Aquatiques et d'Écologie et Biodiversité des Ressources Microbiologiques contribuent à la facilitation de la recherche et surveillance de la faune et flore terrestre, aquatique et microbiologique et au développement de partenariats.

La mission du Département de Communication et Gestion des Informations est de mettre la documentation, les informations obtenues et les collections du CSB à la disposition du grand public scientifique.

La sensibilisation et l'éducation environnementale sont les domaines de travail du Département d'Éducation Environnementale.

Voir Tableau 3 comme résumé.

- Comme fonctionnement, le Conseil d'Administration du CSB est l'organe suprême du Centre qui se réunit une fois l'an. Il s'occupe de la politique général du centre et prend des contacts de coopération et des décisions conformément au statut du centre. Ces décisions sont appliquées par le Comité Directeur qui en est l'organe exécutif. Ce dernier gère au quotidien le Centre et organise des réunions mensuelles de suivi des activités sous la direction du Directeur du Centre. Les départements, chacun à ce qui le concerne, formulent des projets à financer et les exécutent en faisant régulièrement rapport au Comité Directeur.

Ressources humaines

Le Centre dispose d'un personnel académique, scientifique et administratif nommé par décision rectorale de l'UNIKIS. Le personnel académique provient de la Faculté des Sciences et travaille

en temps partiel pour le Centre avant que celui-ci se dote de son propre personnel académique. Celui-ci assure, pour le moment, la direction des départements et travaille à l'organisation scientifique du centre. Pour ceux-ci, il existe un besoin de recyclage de la systématique, taxonomie, génétique de conservation, de gestion informatique de données biologique et de gestion administrative et financière au niveau du staff dirigeant le Centre pour un management moderne.

Organisation et ressources nécessaires

Le personnel scientifique est constitué de 31 assistants de recherche. Pour ceux-ci, il existe un besoin de formation sous forme de stages et de formation doctorale de manière à atteindre à moyen terme 5 à 6 docteurs par département. Le personnel administratif qui vient en appui au Centre sont au nombre de 9. Ils sont nécessaires pour la gestion administrative, financière, logistique et technique du Centre. Une partie de ce personnel a également besoin de formation ad hoc en matière de gestion administrative et financière informatisée et de formation technique ad hoc de courte durée en relation avec les tâches spécifiques impératives au service du Centre.

Équipement et matériel

Actuellement, le bâtiment propre pour abriter le CSB est en fin de construction. Ce bâtiment, compte tenu de sa grandeur, est capable d'abriter tous les services essentiels du Centre. Sa proximité avec la Faculté des Sciences peut lui permettre d'utiliser l'herbarium, le musée et d'autres laboratoires de cette faculté dont il pourrait, à la mesure de ses moyens, améliorer les conditions. Le centre possède aussi un véhicule 4x4, le bateau ayant servi à l'expédition Congo 2010, 4 motos de terrain, 7 pirogues et 10 moteurs Hors-bord. Il dispose aussi des différents matériels de terrain et de laboratoire hérité de l'expédition Congo 2010. Une bibliothèque propre au Centre, à l'instar de ce qui existe à la Faculté, sera aussi développée.

Cependant, comme jeune institution, le CSB doit s'équiper en plus de matériel de terrain (véhicule, motos, petits matériels), de laboratoire spécifique suivant les départements, informatique et de logiciels spécifiques pour les traitements des données.

4. 1. Orientation spécifique : Rendre opérationnel le CSB

L'opérationnalité du CSB commence par la formation de base pour son personnel scientifique, technique et administratif. Cette formation sera orientée selon le niveau des bénéficiaires : une formation de base pour les uns et une formation avancée pour les autres.

4. 1. 1. Formation de base

4. 1. 1. 1. Problématique

Le CSB est un nouveau Centre de recherche encore à ses débuts. Pour bien jouer son rôle tant sur le plan national qu'international, il a besoin d'un personnel bien formé en anglais, en informatique, en gestion des matériels scientifiques, etc.

4. 1. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Formation en anglais pour le personnel administratif et scientifique/technique

La formation en anglais concerne tous les membres du personnel scientifique, technique et administratif du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB.

2. Formation de base utilisation ordinateurs

Cette formation concerne également tous les membres du personnel scientifique, technique et administratif du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB. Elle porte sur la connaissance pratique de l'ordinateur en MS Office, en recherche des sources scientifiques/internet et sera d'une durée de 3 mois par groupe des gens à former. La formation en ICT des 3 spécialistes multidisciplinaires en hardware/software/web site pourra intervenir avec le concours de l'équipe NTIC de l'UNIKIS. Ces derniers auront un rôle important à jouer au Centre dans la maintenance et le contrôle de tout le système informatique. Elle sera également d'une durée de 3 mois.

3. Formation en présentation et rapportage

La formation en présentation Power Point et Rapportage concerne tous les membres du personnel scientifique et administratif du CSB plus leurs collègues de l'UNIKIS, impliqués dans des projets liés au CSB. Elle vise à former des cadres capables de faire une bonne présentation et d'élaborer des rapports bien structurés.

4. Formation en rédaction de projets

Cette formation concerne 1 membre permanent du personnel scientifique par Département du CSB, bien que nécessaire à tous les membres du personnel scientifique, chacun dans son domaine de recherche.

4. 1. 2. Formation de base scientifique et technique

4. 1. 2. 1. Problématique

La longue période de crises et d'instabilités politiques en RD Congo pendant plus d'une décennie, a fait qu'il existe peu de personnel scientifique formé, qualifié et expérimenté. Le CSB a engagé des jeunes qui ont reçu une formation générale de base à l'université. Mais la remise à niveau est importante pour son bon fonctionnement.

La formation de base scientifique et technique commencera à l'Université de Kisangani avec l'aide des personnels académique et scientifique de la Faculté des Sciences et de la Faculté des Sciences Agronomiques (actuellement Faculté de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables). Les visites d'études et stages de formation pourront intervenir à l'extérieur pour compléter cette formation dans le but d'avoir un personnel scientifique efficace et compétitif sur le plan international.

4. 1. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Formation de base en taxonomie, écologie et climatologie taxonomie y inclus la méthodologie moléculaire

Cette formation concerne tous les membres du personnel scientifique du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB. La Faculté des Sciences regorge des Professeurs et des scientifiques spécialistes et expérimentés en écologie, taxonomie, climatologie. Ceux-ci pourront intervenir dans cette formation de base. La formation poussée,

comme celle de la méthodologie moléculaire, pourra être complétée par les collaborateurs internationaux du CSB.

2. Formation de base technique et scientifique en statistique et gestion de bases de données

Tous les membres du personnel scientifique du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB sont concernés par la formation. Celle-ci nécessitera des visites externes d'études ou de stages de courte durée selon les cas par vagues successives.

4. 1. 3. Formation en gestion

4. 1. 3. 1. Problématique

L'Université de Kisangani possède un personnel administratif vieux non formé en gestion de la biodiversité et ne possédant pas le langage du monde de la biodiversité. Il est donc difficile pour le CSB d'en recruter parmi eux. Les jeunes recrutés seront appelés à jouer ce rôle de gérer convenablement une administration et une comptabilité faisant usage des termes techniques du domaine et selon les exigences du monde moderne.

4. 1. 3. 2. Objectifs spécifiques

Formation en administration/comptabilité/gestion de budgets financière et logistique

Cette formation concerne quelques membres de la Cellule d'Administration. Il s'agit du comptable, de l'administrateur gestionnaire, du secrétaire et du logisticien. Elle nécessitera des stages de formation.

4. 1. 4. Formation poussée technique, scientifique, muséologique, éducation environnementale, communicationnelle et gestion d'information

4. 1. 4. 1. Problématique

La République Démocratique du Congo connaît des lacunes en ce qui concerne les nouvelles technologies d'information et de communication. D'où, la nécessité de formation dans ces différents domaines de renforcement de capacités professionnelles.

4. 1. 4. 2. Objectifs spécifiques

1. Formation spécialisée en taxonomie, écologie, climatologie, statistique avec des logiciels spécifiques

Cette formation concerne au minimum 2 membres par Département de recherche. Etant donné que cette formation est poussée, elle commencera par une formation locale (organisation des cours de DEA, DES, Master, etc.) en collaboration avec la Faculté des Sciences et la Faculté de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables de l'Université de Kisangani. Elle pourra continuer à l'étranger sous forme d'une formation internationale (stages, formation doctorale, etc.)

2. Formation en gestion de collections/curateurs

Cette formation concerne également au minimum 2 membres par Département de recherche. Un scientifique du CSB a été formé comme gestionnaire des collections, avec le concours de

VLIR. La formation en gestion des collections se fera sous forme des stages de courte durée (1 à 3 mois), tandis que les curateurs seront formés jusqu'au niveau doctoral en passant par le DES.

3. Formation de base en muséologie et développement d'activités d'éducation environnementale

Le Musée de la Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani a été réhabilité par le CSB pour servir de miroir pour ses collections. Cependant, son personnel est composé des scientifiques non formés en muséologie (science de la création des expositions, présentation de l'information scientifique d'une façon compréhensible pour le grand public).

La formation de base en muséologie et développement des activités d'éducation environnementale concerne tous les membres du Département concerné. Elle se fera sous forme des stages de courte durée selon les possibilités du CSB. Etant donné que le Département d'Education Environnementale est nouveau en RD Congo, cette formation ne pourra être reçue qu'en collaboration avec les institutions partenaires du CSB.

4. 2. Orientation spécifique : Etablissement d'une nouvelle station de recherche permanente

4. 2. 1. Construction d'une nouvelle station de recherche permanente

4. 2. 1. 1. Problématique

La mission dévouée au CSB est celle de recueillir des informations sur la biodiversité dans le Bassin central du Congo. Ces informations ne peuvent s'obtenir qu'en ayant des stations de recherche permanentes. D'où, il est nécessaire de créer et de construire une nouvelle station de recherche de surveillance continue de la biodiversité, qui pourront abriter des matériels techniques de recherche.

4. 2. 1. 2. Objectifs spécifiques

Réaliser une station de recherche permanente à Yangambi, comme à Yoko et Masako.

Les stations de recherche existantes sont utilisées pour les stages principalement. Malheureusement, elles ne sont pas outillées pour le suivi écologique et biologique. La nouvelle station, prévue originalement dans le projet 'Boyekoli Ebale Congo' mais qui n'a pas pu être réalisée, est spécialement conçue comme station de suivi. Elle sera construite vers fin 2015.

4. 2. 2. Equipement de la nouvelle station de recherche permanente

4. 2. 2. 1. Problématique

Dans les stations existantes, les structures immobilières comportent un équipement minimum pour accueillir les chercheurs. Cependant, les matériels de recherche de suivi écologique et biologique n'existent pas. Ainsi, chaque chercheur apporte ses propres matériels nécessaires pour ses recherches.

4. 2. 2. 2. Objectifs spécifiques

L'objectif poursuivi est de disposer d'une station de recherche du niveau international dans la région de Yangambi, bien outillée en station météorologique locale et en matériels scientifiques modernes de terrain. Cette nouvelle station de recherche sera équipée vers mi 2016.

4. 2. 3. Organisation de la nouvelle station de recherche permanente

4. 2. 3. 1. Problématique

Les deux stations de recherche existantes (Masako et Yoko) sont utilisées dans un but principalement pédagogique. Actuellement, il n'existe pas une station de recherche permanente bien équipée et organisée dans la région de Yangambi, siège de MAB (Réserve de la biosphère). D'où, il est important d'avoir autour de cette Réserve une station de recherche permanente bien organisée, équipée, maintenue et sécurisée pour la surveillance de la biodiversité, qui réponde aux normes des recherches internationales.

4. 2. 3. 2. Objectifs spécifiques

Disposer d'une station permanente opérationnelle de recherche.

La nouvelle station de recherche permanente aura une capacité d'accueil de 20 personnes. Cette station sera opérationnelle vers mi 2016.

5. Etape 2 : Valoriser, renforcer et conserver les acquis matériels du CSB

5. 1. Orientation spécifique : Valoriser le patrimoine acquis par le CSB

5. 1. 1. Collections

5. 1. 1. 1. Problématique

En RDC, mis à part les jardins zoologiques créés vers les années 1933 pour le Zoo de Kinshasa, de Lubumbashi (1936) et de Kisangani (1955) et les jardins botaniques de Kisantu et d'Eala créés en 1900 et de Kinshasa en 1936, la RDC possède également un musée national et plusieurs herbiers dispersés dans les centres et stations de l'Institut National d'Études et de Recherche Agronomiques – INERA - (Mvuazi, Yangambi, Nioka, etc.) et dans le Centre de Recherche Scientifique (Lwiro), les jardins botaniques de Kisantu et d'Eala, ainsi que les campus universitaires de Kinshasa et de Kisangani.

Aussi bien les zoos, les jardins botaniques, les musées que les herbaria du pays connaissent des difficultés notamment d'ordre matériel et financier à telle enseigne qu'ils n'arrivent plus à remplir de façon efficace leurs fonctions: récréation, éducation, conservation et recherche. Il existe non seulement un problème de l'exiguïté des espaces aménagés, de manque d'infrastructures appropriées, un effectif en personnel insuffisant, peu formé et sous-équipé, la réduction de spécimens animaux ou végétaux que l'insuffisance de frais de fonctionnement, l'absence de programmes et de fonds pour l'éducation et la recherche. De ce fait, le taux de croissance des collections est presque nul et leur entretien est déficient.

Par ailleurs, Il n'existe pas un inventaire de l'état de conservation de matériel zoologique essentiellement ancien dans le pays. Aucun Musée en RDC ne correspond aux normes internationales (manque de données digitalisées sur les spécimens disponibles). De plus, aucune information documentaire et archive ne sont disponibles sur les spécimens.

On peut noter, en outre, qu'il n'existe pas de bonne politique scientifique de collecte et de gestion de matériel biologique, tout comme une bonne planification et financement dans l'organisation de la collecte de matériel biologique. Il y a, également, un manque de communication et d'échange entre les scientifiques sur les collections existantes.

5. 1. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Finaliser les salles de collection

Toutes les salles de collection seront opérationnelles d'ici 2017.

2. Conserver et valoriser les spécimens disponibles

Les spécimens conservés seront valorisés en les rendant disponibles pour les recherches de caractérisation par les échanges d'informations sur ces spécimens pour une meilleure identification taxonomique.

3. Digitaliser, mettre à jour les données collectionnées

Il existe déjà une importante collection provenant des études antérieures et celles de l'expédition Congo 2010. Les données en rapport avec ces collections seront digitalisées pour leur analyse et utilisation. Ces données seront régulièrement mises à jour par l'organisation de nouvelles collectes et les spécimens bien conservés au musée. Dans un premier temps, le travail sera exécuté par tous les membres des Départements concernés sous la supervision du scientifique du CSB formé par VLIR.

5. 1. 2. Bâtiment

5. 1. 2. 1. Problématique

Au niveau du pays, comme mentionné plus haut, il existe des collections éparses dans différentes institutions d'enseignement supérieur et de recherche scientifique. Cependant, il se pose un problème d'insuffisance d'infrastructures appropriées et, lorsqu'elles existent, de l'exiguïté des espaces aménagés. Les infrastructures qui existent sont toutes vétustes, insuffisantes et inadaptées et ne répondent ni aux besoins de recherches actuellement envisagées en termes de laboratoires, d'équipements scientifiques modernes et ni aux besoins de collections de conservation.

De plus, faute de maintenance par l'insuffisance des subsides, ces infrastructures sont dans un état de délabrement avancé. Le CSB devrait donc se doter d'une infrastructure qui soit à la hauteur de sa vision en ce qui concerne les laboratoires, la bibliothèque, les dispositifs permanents de terrains de recherche, l'administration et l'accueil de chercheurs et des visiteurs.

5. 1. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Finalisation du bâtiment

Le bâtiment du CSB sera complètement opérationnel d'ici 2017.

2. Equiper les laboratoires spécialisées en recherche sur la biodiversité

Le bâtiment du CSB étant terminé, il s'agira de tout mettre en œuvre pour que l'UNIKIS, l'Etat congolais et les Institutions partenaires du Consortium collaborent afin d'équiper, premièrement le CSB en matériels scientifiques spécifiques, suivant les Départements pour assurer la fonctionnalité du CSB. Il s'agira également de fournir des équipements de recherche pour les travaux de base aux Antennes du CSB, à créer dans d'autres sites/provinces de la RDC.

3. Rendre des locaux disponibles pour les ONG

Selon la disponibilité, les locaux du CSB pourront être également mis à la disposition des institutions partenaires telles que les ONG, par exemple ADIKIS, WWF, pour leurs diverses activités en rapport avec la surveillance de la biodiversité.

5. 1. 3. Matériel scientifique et matériel de terrain

5. 1. 3. 1. Problématique

Le CSB possède des matériels scientifiques, de transport et de terrain acquis de l'expédition « Boyekoli Ebale Congo-2010 ». Pour permettre le fonctionnement quotidien du CSB (maintenance des locaux, nettoyage des matériels, propreté des WC, etc.), ces matériels sont mis à la disposition des scientifiques pour location à un prix favorable à leur source de financement

5. 1. 3. 2. Objectifs spécifiques

Élaborer un système de location du matériel

A l'heure actuelle, les matériels du CSB sont mis en location selon une tarification qui n'est pas encore complètement standardisée. Néanmoins, un système standardisé de location des matériels, en cours d'élaboration, sera mis à la disposition de tous les locataires potentiels du CSB, via son site web. Le CSB utilisera 80 % d'autofinancement du matériel du CSB pour son fonctionnement d'ici 2014. Les autres revenus (20%) seront utiliser pour le remplacement des matériaux endommagés et perdus.

5. 1. 4. Bibliothèque

5. 1. 4. 1. Problématique

Les bibliothèques des Facultés des Sciences et des Sciences Agronomiques de l'Université de Kisangani, regorgent un bon nombre de documentations vétustes pour la plupart. Ces bibliothèques utilisent encore les méthodes d'organisation anciennes. En principe, un Centre de recherche et de publication doit d'abord se suffire avec des moyens d'obtention de nouvelles publications. La bibliothèque est une condition sine qua non pour le CSB. Il est important de développer en son sein deux types de bibliothèques : digitalisée et forma physique (livres ou articles). La collaboration continue avec les institutions partenaires internationales (membres du Consortium) est nécessaire pour obtenir soit en ligne (Internet) soit à travers les étudiants en formation, les documentations appropriées. Cette bibliothèque permettra au personnel et aux étudiants en formation au CSB de trouver satisfaction à travers cet organe d'information.

5. 1. 4. 2. Inventorier la bibliothèque

Le CSB possède un lot important des livres, reçus en don, fourni par les institutions membres du Consortium. La bibliothèque du Laboratoire d'Ecologie et Gestion des Ressources Animales est mise à la disposition du CSB. La bibliothèque digitalisée, avec le soutien financier de VLIR, est constituée du format PDF des thèses, des monographies et des articles de la revue « Annales de la Faculté des Sciences ». La bibliothèque du CSB inventoriera et partagera des documents avec d'autres Facultés de l'Université de Kisangani grâce au développement d'intranet et d'e-bib d'ici 2014.

5. 2. Orientation spécifique : Renforcement du patrimoine du CSB

5. 2. 1. Expansion de la bibliothèque

5. 2. 1. 1. Problématique

Les mêmes partenaires actuels du CSB et les Institutions spécialisées dans la gestion et la conservation de la biodiversité (WWF, WCS, PNUE, UNESCO) seront mis en contribution pour participer dès maintenant à l'équipement progressif en documentations de la bibliothèque du CSB, ensuite celles des antennes dès que leur installation sera fonctionnelle, selon leur spécificité d'actions de recherche d'ici une année.

5. 2. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Expansion de la collection PDF

Le CSB étendra la digitalisation des publications scientifiques à d'autres Facultés de l'Université de Kisangani.

2. Expansion de la collection des documents digitalisés

Le CSB digitalisera l'ensemble des thèses, des mémoires de DES, DEA, TFC et TFE de 2012-2017. Les travaux ainsi digitalisés seront mis en ligne sur le site Web du Centre.

5. 2. 2. Introduction d'un labo moléculaire

5. 2. 2. 1. Problématique

En RD Congo, à notre connaissance, il n'existe pas un laboratoire pour les analyses moléculaires. Nos échantillons deviennent de plus en plus importants si bien que l'introduction d'un tel laboratoire est une nécessité. Il est vrai que les conditions dans lesquelles fonctionnera le CSB pourront faciliter certaines analyses préliminaires de PCR telles que l'extraction, l'amplification et l'alignement. L'étape de séquençage pourra se faire dans des laboratoires plus adaptés. D'où, l'urgence pour le CSB de posséder en son sein des appareils nécessaires pour les premières étapes d'études moléculaires.

5. 2. 2. 2. Objectifs spécifiques

Le CSB participe en CBOL

Le « Consortium for the Barcode of Life » (CBOL) est une initiative internationale qui se consacre au développement de codes-barres ADN en tant que norme mondiale pour l'identification des espèces biologiques (<http://www.barcodeoflife.org/content/about/what-cbol>).

Créé en 2004 grâce au soutien de la Fondation Alfred P. Sloan, CBOL favorise l'utilisation d'ADN par le biais des groupes de travail, des réseaux, des ateliers, des conférences, de sensibilisation et de formation.

CBOL compte environs 200 organisations membres dans 50 pays et opère à partir d'un secrétariat situé au Musée national de la « Smithsonian Institution of Natural History » à Washington, DC. L'université de Kisangani a été lié a CBOL depuis sa collaboration avec l'Institut

royal des Sciences naturelles de Belgique et le Musée royal de l'Afrique Centrale et souhaite de se développer comme une partenaire de premier rang pour faciliter l'inventorisation de la biodiversité animale au RD Congo.

5. 2. 3. Expansion de l'infrastructure ICT

5. 2. 3. 1. Problématique

L'Université de Kisangani connaît encore un enclavement malgré les efforts fournis pour le maintien du réseau internet. Elle dépend de l'extérieur et des coupures intempestives de fourniture d'énergie électrique. La recherche d'une solution efficace pour la fourniture permanente en électricité est à encourager.

5. 2. 3. 1. Objectifs spécifiques

1. Accès stable à l'internet

Un projet de connexion par VSAT est en cours au niveau de REFORCO, ce qui pourra améliorer partiellement la qualité de connexion au sein du CSB. La connexion par WIFI et radio-antennes reste à faire.

2. Intranet fonctionnel

Le réseau Intranet à l'Université de Kisangani à travers le Projet UNIVERSITIC n'est pas encore opérationnel.

3. Configuration hardware du bâtiment est à jour

Un inventaire de tous les ordinateurs du CSB, qui en possède déjà 40 fonctionnels, est nécessaire pour faciliter la mise à jour de la configuration hardware du bâtiment du Centre. Ceci permet de contrôler le débit de la connexion du CSB, les accès illicites à l'Internet et l'installation des antivirus actifs sur tous les ordinateurs. L'impression, le scannage, la photocopie des documents seront facilitées par un serveur du CSB.

5. 2. 4. Expansion des collections biologiques

5. 2. 4. 1. Problématique

La Faculté des Sciences de l'Université de Kisangani possède un Musée réhabilité par le CSB grâce au financement du MRAC. C'est un petit Musée qui ne peut accueillir qu'un nombre limité d'échantillons. C'est pourquoi d'autres collections biologiques de la Faculté des Sciences sont encore gardées dans des laboratoires des Professeurs.

Le CSB viendra résoudre ce problème d'espace pour les collections biologiques. Car non seulement les échantillons de l'expédition « Boyekoli Ebale Congo » 2009 et 2010 y seront stockés, mais également celles de la Faculté des Sciences décrites ci-haut. L'expansion des collections sera possible avec les collections provenant de différentes Antennes du CSB à travers les autres provinces de la RD Congo et de différents chercheurs partenaires nationaux et internationaux.

5. 2. 4. 2. Objectifs spécifiques

Inventorier et conserver les spécimens collectionnés en 2012-2017

La totalité des collections de 2012-2017 sera inventoriée et conservée. Les collections proviendront des projets de recherche des étudiants de graduat, de licence, de DEA/DES et de doctorat grâce au Projet VLIR/biodiversité, et des récoltes des expéditions ponctuelles telles que la prospection de récolte des données biologiques dans les réserves et parcs nationaux (Lomami (PNL), Epulu, Yangambi et TL2 Tshopo Lomami Lualaba).

5. 3. Orientation spécifique : conserver le patrimoine du CSB

5. 3. 1. Bâtiment

5. 3. 1. 1. Problématique

Le CSB est un patrimoine de l'Université de Kisangani. Le fonctionnement du CSB est régi par la loi de l'Enseignement Supérieur et Universitaire du pays. Un bâtiment qui n'est pas utilisé, peut perdre sa valeur. La première stratégie de fonctionnement est d'opérationnaliser tous Départements pour une utilisation rationnelle du bâtiment.

5. 3. 1. 2. Objectifs spécifiques

1. Bien maintenir le bâtiment

Les gestionnaires du Centre veilleront également à l'entretien et la maintenance réguliers du patrimoine immobilier du CSB.

2. Assurer la fonctionnalité du bâtiment

L'objectif est d'organiser dans le bâtiment l'ensemble des activités: recherche, de publication, ateliers, conférences, etc. ainsi que les services annexes.

5. 3. 2. Station de terrain

5. 3. 2. 1. Problématique

Le personnel des Stations de recherche qui seront créés par le CSB, sera géré par le même texte qui régit la même texte réglementaire de l'Enseignement Supérieur et Universitaire et de la Recherche Scientifique.

5. 3. 2. 2. Objectifs spécifiques

1. Maintenir la nouvelle station de terrain

Le CSB gardera la station grâce l'affectation d'un personnel permanent, à savoir les sentinelles, le personnel de maintenance et les guides de terrain.

2. Assurer la fonctionnalité de la nouvelle station de terrain

La recherche permanente, par la fréquence régulière des travaux de terrain, assurera la fonctionnalité et le maintien en état de la station.

5. 3. 3. Matériel scientifique et matériel de terrain

5. 3. 3. 1. Problématique

Le CSB maintiendra les installations et les équipements reçus en état de fonctionnement. Les ressources financières provenant des locations contribuent déjà partiellement à cet entretien. Si toutes les ressources générées étaient uniquement utilisées à l'entretien, cela suffirait.

5. 3. 3. 2. Objectifs spécifiques

Assurer la fonctionnalité du matériel

Grâce aux scientifiques engagés et déjà mis en service, chaque Département organisera l'utilisation judicieuse des matériels techniques et biologiques mis en sa disposition en y affectant un personnel qualifié.

5. 3. 4. Infrastructure ICT

5. 3. 4. 1. Problématique

A l'Université de Kisangani, il n'existe pas un centre de contrôle hardware et software proprement dit. Il manque un personnel qualifié dans ce domaine alors que le CSB a besoin de cette infrastructure ICT pour ses activités.

5. 3. 4. 2. Objectifs spécifiques

Assurer la fonctionnalité de l'intranet, accès internet, hardware et software

Le CSB vise à former quelques membres de son personnel pour assurer la fonctionnalité totale de l'intranet, de l'accès internet, du système hardware et software pendant 80 % des jours par an. Ainsi, le CSB deviendra indépendant des autres services externes quant à la maintenance des ordinateurs, des serveurs, et à la gestion du réseau Internet.

Tableaux synoptiques

Tableau 1 : Les orientations stratégiques pages 28-34

Tableau 2 : Les étapes à suivre pour la réalisation de la vision du CSB

Tableau 3 : Structure, missions et activités du CSB

Note : Les différents objectifs spécifiques sont liés aux objectifs principaux (A) de faciliter et d'attirer les projets ; (B) l'amplification des partenariats en quantité et qualité; et (C) de capitaliser des acquis issus de ces travaux

Tableau 1 : Les orientations stratégiques

Orientation stratégique 1 : Diffusion d'informations par le CSB, comme centre de référence sur la biodiversité					
Orientation spécifique	Domaine d'activité stratégique	Départements concernés	Objectifs spécifiques	Indicateurs	Cible
		Objectif Principal			
Etablir le CSB comme centre de référence sur la biodiversité 1.1.	Rendre visible le CSB sur internet 1.1.1.	DECGI C	Créer une site web pour le CSB 1.1.1.2.	Un site web bien structurée et maintenue	Un site web en ligne fin 2013
	Diffusion des connaissances 1.1.2.	DECGI C	Rendre accessibles les collections biologiques 1.1.2.2. - 1	Nombre de spécimen utilisé par des chercheurs externes	2 publications par département par an dès 2014 en collaboration avec des chercheurs externes
		DECGI C	Rendre accessible la documentation et la littérature sur la biodiversité 1.1.2.2. - 2	Nombre de visiteurs externes de l' intranet et de la bibliothèque	10 visiteurs externes per an
		DEBRT DEBRM DEBRA C	Publier les résultats scientifiques dans les revues locales et internationales du niveau A1 1.1.2.2. - 3	Nombre de publications scientifiques	2 publications par département par an dès 2014 dont la moitié est le résultat d'une collaboration interdépartementale
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE C	Publier des documents techniques sur la conservation de la biodiversité du pays 1.1.2.2. - 4	Nombre documents techniques publiés	2 documents techniques produits par an
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI	Participer aux ateliers, symposiums, colloques nationaux et internationaux 1.1.2.2. - 5	Nombre de participations, communications et posters présentés	Au maximum 2 participations par département par an

		CD C			
	Publier un rapport annuel 1.1.3.	DECGI C	Publication d'un rapport annuel du CSB 1.1.3.2. -1	Nombre de rapports annuels	Dès 2012, un rapport annuel avant le mois de juillet de l'année suivante
		DECGI C	Publication d'une brochure annuelle 1.1.3.2. -2	Nombre de brochures annuelles	Dès 2012, une brochure annuelle avant le mois de mai de l'année suivante
	Organisation d'ateliers et accueil de visiteurs 1.1.4.	DEBRT DEBRM DEBRA CA DEE DECGI B	Organiser des ateliers du niveau national et international 1.1.4.2. -1	Nombre d'ateliers organisés / an	1 atelier par an dont au moins 1 atelier international chaque trois années
		CA B	Accueillir des visiteurs nationaux et internationaux 1.1.4.2. -2	Nombre de visiteurs venus en visite d'étude au CSB/an	En moyenne 50 visiteurs par an dès 2014
Développer des coopérations nationales et internationales avec d'autres acteurs clefs de la conservation, gestion et utilisation durable de la biodiversité 1.2.	Coopération nationale et internationale 1.2.1.	CD B	Développer des plateformes d'échange de connaissances, d'expériences sur la biodiversité 1.2.1.2. -1	Diversité et nombre de partenaires impliqués	Au moins 5 contrats et protocoles signés
		CD B	Développer des programmes de jumelage interinstitutionnel sud-sud et nord-sud 1.2.1.2. -2	Nombre (cf. contacts institution-institution) et type de jumelages (collaboration thèmes de recherche)	5 jumelages d'ici 2017
		CD DEBRT DEBRM DEBRA B	Développer des projets entre scientifiques sud-sud et nord-sud 1.2.1.2. -3	Nombre et type des projets développés	Au moins 2 projets de recherche par département d'ici 2017

		CD DEE DECGI B	Développer des projets muséologiques et éducative sud-sud et nord-sud 1.2.1.2. - 4	Nombre et type des projets développés	Au moins 2 projets d'ici 2017
--	--	-------------------------	--	---------------------------------------	-------------------------------

Orientation stratégique 2 : Faciliter les partenariats pour augmenter les connaissances sur la biodiversité, les écosystèmes et les ressources naturelles au RD Congo					
Orientation spécifique	Domaine d'activité stratégique	Départements concernés	Objectifs spécifiques	Indicateurs	Cible
		Objectif Principal			
Développer les programmes d'acquisition des connaissances sur la biodiversité, les ressources naturelles et les écosystèmes 2.1.	Faciliter la recherche en collaboration avec des équipes externes 2.1.1.	DEBRT DEBRM DEBRA A	Faciliter et encourager la prospection de la biodiversité dans les zones peu étudiées 2.1.1.2. - 1	Nombre de partenariats /projets/ et sites prospectés Nombre et type de groupes prospectés Nouveaux groupes taxonomiques animales, végétales et micro-bielles identifiés	Au moins 6 partenariats/projets et sites prospectés dans un périmètre de 500 km autour de Kisangani. Identification de groupes taxonomiques (animales, végétales et micro-bielles) prioritaires, -selon l'expertise présente
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI A	Participer à la détermination de la distribution des espèces (animales, végétales et micro-bielles) 2.1.1.2. - 2	Liste actualisée des espèces (nouvelles, menacées, migratrices, etc.)	Sélection d'espèces prioritaires (à sélectionner en fonction de leurs statuts) pour la surveillance
		DEE	Participer à l'inventorisation du savoir-faire des populations autochtones sur les interdits	Liste des interdits culturels	Catalogue des savoir-faire pour 2016

		A	culturels liés à la biodiversité 2.1.1.2. - 3		
		DEBRT DEBRM DEBRA A	Participer à la réalisation des études ethno-taxonomiques participatives sur l'utilisation de la biodiversité 2.1.1.2. - 4	Nombre d'études réalisées Nombre de taxa utilisés sélectionnés pour les études	10 études avant fin 2017 sur les groupes taxonomiques sélectionnés
	Surveillance 2.1.2.	DEBRT DEBRM DEBRA A	Participer à la surveillance des espèces endémiques, rares ou menacées de disparition dans les aires protégées de la région existantes et futures 2.1.2.2.	Nombre d'espèces surveillées	Listes actualisées d'espèces menacées basée sur les espèces surveillées
Promouvoir la formation des élites dont la société a besoin pour son développement durable 2.2.	Formation 2.2.1.	DEE DECGI C	Organiser des recyclages, séminaires, ateliers de renforcement des capacités sur différents sujets liés à la biodiversité pour différents groupes cibles (commerçants, chefs, enseignants, élèves, administrateurs, ONG) et encadrer les encadreurs des éco-gardes 2.2.1.2. - 1	Nombre d'événements / an Publics cibles / événement Diversité des sujets couverts	4 événements par an: 1 événement par an par public ciblé
		DEE DECGI B	Effectuer la formation permanente des chercheurs Congolais 2.2.1.2. - 2	Nombre de stages, perfectionnement ou visites d'étude / an	4 stages de perfectionnement par an, visites d'études de courte durée par an
		DEE DECGI C	Former et/ou recycler des éco-gardes pour la protection des espèces et des habitats ciblés 2.2.1.2. - 3	Nombre de gardes formés et/ou recyclés par an	20% de gardes en fonction formés et/ou recyclés par site protégé par an
	Enseignement 2.2.2.	DEE DECGI C	Proposer des éléments pouvant servir à la modification du programme national de l'éducation dans les maternelles, les écoles primaires, secondaires, supérieures et les universités 2.2.2.2. - 1	Nombre de propositions produits par niveau d'enseignement	Propositions pour les ministères d'éducation prêtes en 2017

		DEE DECGI C	Appuyer les enseignements Congolais par des matériels et outils didactiques adéquats 2.2.2.2. - 2	Nombre et types de matériels didactiques, outils, équipements... disponibles	Deux produits par an à partir de 2015.
--	--	-----------------------	---	--	--

Orientation stratégique 3 : Contribuer au développement durable des communautés					
Orientation spécifique	Domaine d'activité stratégique	Départements concernés	Objectifs spécifiques	Indicateurs	Cible
		Objectif Principal			
Apporter un support scientifique aux politiques et programmes de conservation, d'aménagement, de gestion et d'exploitation durable de la biodiversité et des ressources naturelles 3.1.	Conservation 3.1.1.	DEBRT DEBRM DEBRA C	Parmi les sites étudiées, identifier des nouvelles aires potentielles à protéger 3.1.1.2. - 1	Proposition d'un nombre d'aires à protéger	Documenter et réaliser le statut d'air protégée pour une des sites d'ici 2017. Documenter et organiser le pourparlers pour obtenir le statut d'air protégé pour les autres sites.
		DEBRT DEBRM DEBRA B	Pour chaque site ciblée, réaliser des études d'impacts des conflits armés et d'activités humaines sur les aires protégées potentielles 3.1.1.2. - 2	Nombre d'études réalisées	1 étude par an par station
		DEBRT DEBRM DEBRA A	Inventorier et catégoriser les différentes espèces animales, végétales et micro-bielles existantes dans les aires protégées potentielles 3.1.1.2. - 3	Liste des espèces par catégorie	Inventaire d'espèces dans les aires protégées potentielles
		DEE	Pour chaque site ciblée, établir, en	Nombre de cahiers de	Au moins 1 cahier de

		B	collaboration avec la population locale et la société civile, un cahier de charge limitant l'action des populations locales sur ces sites et satisfaisant à leurs attentes 3.1.1.2. - 4	charge développé	charge pour les sites ciblées d'ici 2017
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE B	Pour chaque des groupes taxonomiques prioritaires développer des plans de gestion durable en collaboration avec les populations locales et les exploitants des bois 3.1.1.2. - 5	Nombre de plans de gestion développé	Un plan de gestion pour chaque groupe taxonomique prioritaire
	Aménagement, gestion et exploitation durable 3.1.2.	DEE C	Pour chaque zone ciblée, développer des critères pour les activités écotouristiques 3.1.2.2. - 1	Nombre d'études réalisées	Une étude réalisée pour chaque site ciblée d'ici 2017
		CD DEE B	Pour chaque zone ciblée explorer les possibilités de partenariats avec les autorités et des ONG pour leur exploitation 3.1.2.2. - 2	Nombre de partenariats réalisé	Au moins un partenaire pour chaque site d'ici 2017
Promouvoir l'utilisation durable des ressources biologiques par l'éducation environnementale et la sensibilisation de toutes les couches de la société 3.2.	Éducation et sensibilisation 3.2.1.	DEE en collaboration avec la Faculté et l'équipe musée existante C	Utiliser le musée comme outil dans la sensibilisation sur la diversité biologique 3.2.1.2. - 1	Nombre d'expositions	2 expositions d'ici 2017, chacune annoncées par 1 dépliant et 1 affiche
		DEE C	Sensibiliser les exploitants forestiers commerciaux aux méthodes d'exploitation durable de la forêt par des séminaires 3.2.1.2. - 2	Nombre de personnes sensibilisées	50 exploitants forestiers d'ici 2017
		DEE C	Sensibiliser la population pour le reboisement des forêts et savanes dégradées à des fins énergétiques 3.2.1.2. - 3	Nombre de personnes / villages sensibilisées,	500 personnes pour les villages ciblés
		DEE	Réaliser des publications de vulgarisation sur la biodiversité	Nombre et type de publications	5 déliants et 5 affiches d'ici 2017

		C	3.2.1.2. - 4		Une émission thématique par mois
--	--	---	--------------	--	----------------------------------

Tableau 2 – les étapes à suivre pour la réalisation de la vision du CSB

Etape 1 : Former une équipe d'excellence en gestion, en biodiversité, les écosystèmes et la gestion des ressources naturelles au CSB					
Orientation spécifique	Domaine d'activité stratégique	Départements concernés	Objectifs spécifiques	Indicateurs	Cible
Rendre opérationnel le CSB 4.1.	Formation de base 4.1.1.	DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI CA	Formation en anglais pour le personnel administratif et scientifique/technique 4.1.1.2. – 1.	Nombre de personnes avec une connaissance suffisante de l'Anglais	Tous les membres du personnel scientifique et administratif du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI CA	Formation de base utilisation ordinateurs 4.1.1.2. -2.	Nombre de personnes avec une connaissance pratique de l'ordinateur et MS Office	Tous les membres du personnel scientifique et administratif du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI CA	Formation en présentation et rapportage 4.1.1.2. – 3.	Nombre de scientifiques capables de donner une présentation (ppt) et d'écrire des rapports bien structurés et organisés	Le personnel scientifique et du cadre administratif du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI	Formation en rédaction de projets 4.1.1.2. – 4.	Nombre de scientifiques capables de rédiger des projets	1 membre du personnel par département
	Formation de base scientifique et	DEBRT DEBRM	Formation en taxonomie, écologie et climatologie, y inclus la méthodologie	Nombre de scientifiques/techniciens	Tous les membres du personnel scientifique

	technique 4.1.2.	DEBRA DEE DECGI	moléculaire 4.1.2.2. - 1.	formés en taxonomie y inclus la méthodologie moléculaire	du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB
		DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI	4.1.2.2. - 2. Formation de base technique et scientifique en statistique et gestion de bases de données	Nombre de spécialistes en gestion de bases de données	Tous les membres du personnel scientifique du CSB plus les collègues de l'UNIKIS impliqués dans des projets liés au CSB
	Formation en gestion 4.1.3.	CA	Formation en administration/comptabilité/gestion financière et logistique 4.1.3.2.	Nombre de personnel administratif capable de gérer une administration et une comptabilité bien organisée,	Les membres du CA concernés
	Formation poussée technique, scientifique, muséologique, éducation environnementale, communicationnelle et gestion d'information 4.1.4.	DEBRT DEBRM DEBRA DEE DECGI	Formation spécialisée en taxonomie, écologie, climatologie et statistique avec des logiciels spécifiques 4.1.4.2.-1	Nombre de scientifiques/techniciens formés en taxonomie y inclus la méthodologie moléculaire	Au minimum 2 membres par département de recherche
		DEBRT DEBRM DEBRA	Formation en gestion de collections/curateurs 4.1.4.2. -2	Nombre de curateurs bien formés et capables	Au minimum 2 membres par département de recherche
		DEE	Formation de base en muséologie et développement d'activités d'éducation environnementale 4.1.4.2.-3.	Nombre de personnel formé en muséologie et activités d'éducation environnementale	Tous les membres du département
Etablissement d'une nouvelle station de recherche permanente	Construction d'une nouvelle station de recherche permanente 4.2.1.	CD CA CT	Réaliser une nouvelle station de recherche permanente à Yangambi, comme à Yoko et Masako 4.2.1.2	Une nouvelle station construite	Nouvelle station construite vers fin 2015

4.2.	Equiperment de la nouvelle station de recherche permanente 4.2.2.	Comité Directeur CA CT	Avoir une nouvelle station météorologique locale et du matériel scientifique 4.2.2.2	Une nouvelle station équipée	Nouvelle station équipé vers mi 2016
	Organisation de la nouvelle station de recherche permanente 4.2.3.	CD CA	Dispoer d'une station permanente opérationnelle de recherche 4.2.3.2	Une nouvelle station de recherche bien organisée, maintenue et sécurisée	Nouvelle station opérationnelle vers mi 2016

Etape 2 : Valoriser, renforcer et conserver les acquis matériels du CSB					
Orientation spécifique	Domaine d'activité stratégique	Départements concernés	Objectifs spécifiques	Indicateurs	Cible
Valoriser le patrimoine acquis par le CSB 5.1.	Collections 5.1.1.	CD CA CT	Finaliser les salles de collections 5.1.1.2. - 1	Salles de collection opérationnelles	Toutes les salles de collection opérationnelles d'ici 2017
		DEBRT DEBRM DEBRA	Conserver et valoriser les spécimens disponibles. 5.1.1.2.-2	Proportion des collections bien conservée	100 % des collections est bien conservée d'ici 2017
		DEBRT DEBRM DEBRA DECGI	Digitaliser, mettre à jour les données collectionnées. 5.1.1.2.-3	Proportion des collections est digitalisée	100 % des collections d'avant 2012 est digitalisée d'ici 2017

	Bâtiment 5.1.2.	CD CA CT	Finalisation du bâtiment 5.1.2.2. - 1	Pourcentage du bâtiment opérationnel	100% des infrastructures en bon état d'ici 2017
		CD CA CT	Equiper les laboratoires spécialisés en recherche sur la biodiversité 5.1.2.2. - 2	Laboratoires opérationnels	Tous les laboratoires opérationnel d'ici 2017
		CD CA CT	Rendre disponible des locaux pour des ONG 5.1.2.2. - 3	Nombre de partenaires qui utilisent les facilités offert par le CSB	3 partenaires d'ici 2017
	Matériel scientifique et matériel de terrain 5.1.3.	CA CT	Élaborer un système de location du matériel 5.1.3.2.	Pourcentage d'autofinancement du CSB par la location de son matériel	50 % du fonctionnement du CSB parvient de la location de son matériel d'ici 2014
	Bibliothèque 5.1.4.	DECGI	Inventorier la bibliothèque 5.1.4.2.	Pourcentage inventorié	100 % inventorié d'ici 2014
Renforcer le patrimoine du CSB 5.2.	Expansion de la bibliothèque 5.2.1.	DECGI DEBRT DEBRM DEBRA	Expansion de la collection PDF 5.2.1.2. - 1	Nombre de PDF augmenté	
			Expansion documents 5.2.1.2. - 2	Nombre de documents digitalisés	100 % des thèses, DES, DEA, mémoires de 2012-2017
	Introduction d'un labo moléculaire 5.2.2.	DEBRT DEBRM DEBRA	Le CSB participe en CBOL 5.2.2.2.	Nombre d'échantillons traités	100 % dès 2013
				Nombre d'études dans lesquelles le CSB/UNIKIS participe	10 publications d'ici 2017
Expansion de l'infrastructure	DECGI	Accès stable à l'internet 5.2.3.2. - 1	Nombre de jours avec accès stable par an	80 % des jours par an dès 2013	

	ICT 5.2.3.		Intranet fonctionnel 5.2.3.2. - 2	Nombre de jours avec l'intranet stable par an	80 % des jours par an dès 2013
			Configuration hardware bâtiment est à jour 5.2.3.2. - 3	Configuration de base est fonctionnelle	40 ordinateurs fonctionnels
					Back-up système fonctionnel
					Anti-virus actif sur tous les ordinateurs
					Server(s) du CSB opérationnel(s)
					5 imprimantes et scanners opérationnels
2 photocopieuses professionnels opérationnels					
	Expansion des collections biologiques 5.2.4.	DEBRT DEBRM DEBRA	Inventorier et conserver les spécimens collectionnés 2012-2017 5.2.4.2.	Proportion des collections 2012-2017 inventoriée et conservée	100% des collections de 2012-2017 est conservé
Conserver le patrimoine du CSB 5.3.	Bâtiment 5.3.1.	CD CA CT	Bien maintenir le bâtiment 5.3.1.2. - 1	Un bâtiment bien maintenu	100% du bâtiment est en ordre
			Assurer la fonctionnalité du bâtiment 5.3.1.2. - 2	Un bâtiment complètement fonctionnel	100 % du bâtiment est fonctionnel
	Station de terrain 5.3.2.	CD CA CT	Maintenir la nouvelle station de terrain 5.3.2.2.- 1	Une station bien maintenue	100% du station est en ordre
			Assurer la fonctionnalité du station de terrain 5.3.2.2.- 2	Une station complètement fonctionnelle	100 % de la station est fonctionnelle
Matériel scientifique et matériel de terrain	CA	Assurer la fonctionnalité du matériel 5.3.3.2.	Pourcentage du matériel utilisable	90 % du matériel est utilisable	

	5.3.3.				
	Infrastructure ICT 5.3.4.	DECGI	Assurer la fonctionnalité de l'intranet, accès internet, le hardware et le software 5.3.4.2.	Pourcentage de jours par an que tout est opérationnel	80 % des jours par an les différents systèmes sont 100 % opérationnels

Tableau 3 : Structure, missions et activités du CSB

Centre de Surveillance de la Biodiversité						
Mission	Sensibilisation et Education Environnementale	Mise à disposition les informations et les collections du CSB	Facilitation de la recherche et surveillance de la faune et flore terrestre, aquatique et microbiologique et développement de partenariats			Gestion et valorisation du patrimoine du CSB
Département	Education Environmental	Communication et Gestion des informations	Ecologie et Biodiversité des Ressources Terrestres	Ecologie et Biodiversité des Ressources Microbiologiques	Ecologie et Biodiversité des Ressources Aquatiques	Direction (D) Comité Directeur (CD) Cellule Administrative (CA) Cellule Technique (CT)
Acronym	DEE	DECGI	DEBRT	DEBRM	DEBRA	DIR
Activités	Organisation des ateliers et des formations, publications vulgarisées, muséologie et services éducatifs du musée du CSB	Gestion de la bibliothèque physique et digitale, gestion d'informations et analyses de données et rapportage scientifique, gestion des collections biologique, gestion du parc informatique et accès internet	Travail de terrain pour piégeage et récoltes de spécimen biologique pour les études scientifiques, organisation logistique des missions de terrain, maintenance et gestion de laboratoires			Diriger les activités du CSB Gestion administrative et financière, maintenance de la patrimoine physique, gestion du personnel, gestion des engins roulants et du matériel scientifique

Ce document a été rédigé sous la direction de Prof D'heda, Doyen de la Faculté des Sciences de l'université de Kisangani et Dr Anne Franklin, ancien responsable du Point focal national belge à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, en coopération avec les équipes de coordination et administratives congolais et belges du CSB et après une consultation de toutes les parties prenantes au Congo et en Belgique et sous la guidance du Comité Directeur du CSB.