Analysis Attempt of Threats and their Impacts on the Biodiversity of the Kahuzi Biega National Park Case of the Itebero Station

ESSAI D'ANALYSE DES MENACES ET LEURS IMPACTS SUR LA BIODIVERSITÉ DU PARC NATIONAL DE KAHUZI BIEGA CAS DE LA STATION D'ITEBERO

Dunia Bitwayiki Déocratias

Assistant du second mandat à l'Institut Supérieur Pédagogique de Nyiragongo

I. Introduction

Bien que la création des parcs nationaux et autres aires protégées ne constituent qu'un des éléments de la conservation, elle représente le noyau dur de cette politique nationale et globale destinée à préserver la nature et ses ressources. En effet, le concept même des « zones protégées » a considérablement évolué ; depuis la fin du 14ème siècle le roi de la Pologne JAGELLO 1^{er} créa la réserve de Bielowieza pour protéger les ours menacés d'extinction ou de disparition. La création du parc national de Yellowstone aux Etats-Unis en 1872 est présentée comme l'un de la conservation de la nature toute fois quelques années avant 1864 ; John Muir avait créé la réserve de Mariposagrove pour protéger une forêt de séquoia géants de la coupe rase, aussi menacé d'extinction et qui deviendra plus tard le parc national de Yosemite (Californie). Cependant, le mouvement pour la conservation de la nature manifesta un retard certes par rapport à l'Amérique du nord.

Les premières tentatives de protection des ressources naturelles remontent spécifiquement en l'an 252 ; Ashoka l'empereur de l'Inde promulgua un édit sur la protection des animaux, des poissons et des forêts ; il s'agit peut être du plus ancien cas document de création délibérée de ce que nous appelons aujourd'hui des « aires protégées ». Cependant, la pratique consistant à classer en réserves des régions sacrées, qui devenaient ainsi des sanctuaires religieux ; ou des réserves de classe exclusive est beaucoup plus ancienne. En 1084 de notre ère ; le roi Guillaume 1^{er} d'Angleterre ordonna la préparation d'un grand livre cadastral, inventaire de toutes les terres, forêts, régions de pêche, région agricoles, réserves de chasse et ressources productives du royaume. Il s'agissait de donner une assise aux plans rationnels d'aménagement et développement du pays, mais aussi d'arrêter les mesures de gestions essentielles de toutes les ressources menacées. (John et KATHY 1990).

Nous savons que la plupart d'aires protégées de notre pays ont subi des menaces de plusieurs ordres. Jusqu'à présent certaines continuent à l'être toujours à fortiori, celle de l'Est du pays notamment le Parc National de Kahuzi Biega, notre milieu d'étude. Pour ce parc, situé dans la province du Sud-Kivu, il sied de rappeler qu'il est créé depuis 1970, mais en 1997, il sera inscrit sur la liste du patrimoine mondial en péril par l'UNESCO suite aux menaces considérables qui pesaient sur ses ressources. La dégradation de la diversité biologique à la quelle nous assistons, est essentiellement conséquence des activités humaines. L'homme est sans doute un facteur responsable de la perte de la biodiversité. Toute sorte d'activité menée par celui-ci dans la nature et particulièrement dans le Parc National de Kahuzi Biega est à la base de cette destruction.

Pour pallier à toutes ces menaces, s'impose et c'est, dans toutes les orientations possibles car la gestion du parc ou de toute aire protégée peut résulter d'une part de la formation acquise, et d'autre part de l'expérience ou de la maîtrise du milieu susceptible d'être protégé avec ses ressources. Ces mesures, si elles sont prises en compte dans la gestion elles permettront d'éliminer un nombre important des menaces et assureront la durabilité des ressources naturelles, tout ceci pour le bénéfice de toute l'humanité. Les connaissances en matière de gestion au Parc National de Kahuzi Biega sont encore fragmentaires et cela nécessite l'apport des gestionnaires et de la population locale.

Les aires protégées de la République Démocratique du Congo et particulièrement les parcs nationaux de l'Est du pays sont depuis longtemps une proie à des menaces de diverses catégories. Si l'on peut situer cette situation dans la rétrospective, on réalise que les grandes atteintes contre les aires protégées de l'Est remontent vers les années 1990 avec le génocide au Rwanda. Cet événement avait poussé sous la couverture internationale, les réfugiés Rwandais Hutus à pénétrer dans les régions de l'Est du pays pour éviter des représailles du pouvoir qui venait de se mettre en place à Kigali.

Conséquemment, les parcs nationaux de la région du Kivu dont le Parc National des Virunga et particulièrement le Parc National de Kahuzi Biega subiront des conséquences. Ce qui va entraîner la disparition des espèces végétales et animales, même la perturbation de l'habitat.

Notre étude concerne spécifiquement le Parc National de Kahuzi Biega. Et nous ferons une analyse des menaces et ses conséquences sur la biodiversité afin de définir les stratégies qui s'orienteront soit dans l'amélioration de cette dernière.

La protection et la gestion des aires protégées constituent dans les relations internationales contemporaines une problématique globale. Plusieurs institutions financières en font d'ailleurs une conditionnalité économique.

La gestion des aires protégées implique l'adoption des mesures et la réalisation d'action qui visent à protéger la structure, les fonctions et la diversité des écosystèmes naturels dont toute l'humanité dépend. La stratégie mondiale de la conservation propose les lignes directrices générales sur le contenu et les objectifs de la politique de conservation de chaque pays. Elle insiste sur l'importance de conserver et gérer les aires protégées pour parvenir à un développement durable. Un programme pour les aires protégées rationnel et durable réclame des délibérations précises et réalistes pour garantir la mise en place des dispositions institutionnelles et des stratégies juridiques adéquates. Celles-ci peuvent prendre plusieurs formes : décisions, lois et règlements d'organismes publics ou autres moyens d'influencer officiellement ou non sur le comportement humain pour obtenir des changements et atteindre les objectifs et buts de la conservation souhaitée (John et Kathy MACKINON, 1990).

De nombreuses aires protégées ont été établies dans toute l'Afrique forestière avec des frontières des restrictions sur la chasse et des objectifs de gestion clairement décrits dans des documents légaux. Néanmoins, ces aires protégées ne fonctionnent pas clairement sur le terrain. Les populations locales ne sont pas informées des activités qui y sont légales et illégales. Personne ne connaît avec certitude, les espèces présentes, notamment pour celles qui sont protégées, ni si leurs populations sont en expansion ou en déclin. Personne ne sait à quelle vitesse les terres agricoles transforment les forêts primaires en forêts secondaires ou si la chasse de substances a un effet significatif sur les populations animales.

Les forêts pluviales d'Afrique centrale et occidentale avec leur multitude d'espèces animales et végétales, constituent l'un de grand trésors biologiques du monde et représente l'un des biens les plus précieux de nombreux pays d'Afrique équatoriale.

Les forêts pluviales sont précieuses car elles remplissent de nombreuses fonctions vitales pour les hommes, elles fournissent de la nourriture, fruits, noix et viandes pour les populations qui vivent à proximité. Elles fournissent ensuite des matériaux de construction et des produits médicaux utilisés localement ainsi que du bois pour l'exploitation. Une forêt intacte stabilise le sol, réduit l'érosion et produit donc de l'eau potable. Elle joue également un rôle clé dans la régulation du climat à l'échelle locale comme à l'échelle globale. La beauté, la diversité et la rareté des espèces vivant dans les forêts attirent les touristes et scientifiques du monde entier et sont à l'origine des traditions culturelles uniques des peuples du bloc forestier Africain.

Les forêts pluviales africaines couvrent encore une immense surface de Guinée à l'Ouest aux côtes de l'Afrique Orientale, mais elles subissent de nombreuses pressions. Les forêts d'Afrique Orientale et Occidentale ont été très dégradées par les activités humaines depuis environ un siècle. Aujourd'hui, il reste peu de végétations naturelles dans ces régions en dehors des réserves, des sanctuaires de faune et des parcs nationaux.

Le bloc forestier d'Afrique Centrale est majoritairement intact mais même les régions les plus reculées pourraient être touchées dans un futur proche par les forces combinées de la déforestation et de l'exploitation du bois. Avec la pression démographique, l'agriculture nécessite de plus en plus de terres et avec les progrès technologique, l'exploitation du bois, de la viande et des autres ressources naturelles est de plus en plus intensive et dégradante (ANNE EDWARDS, 1975).

Les écosystèmes aquatiques africains comme les écosystèmes forestiers africains sont sujet de consommation excessive suite à une explosion démographique. L'urgence pour aujourd'hui est d'élaborer un plan de restructuration et d'adopter d'autres démarches qui pourront amener à une gestion conséquente de toutes ces ressources du continent. Les différents gouvernements africains doivent élaborer des stratégies nationales pour les écosystèmes couvrant leurs territoires respectifs mais aussi se mettre à table pour palier à d'autres mesures s'orientant dans la protection des écosystèmes transfrontaliers, participer aux protocoles, conventions et aux chartes internationaux visant la protection de l'environnement, et des ressources naturelles, pour l'avenir de la planète, car il y a des écosystèmes qui contribuent à la stabilisation du climat et à la sauvegarde de toute l'humanité (PNUE Rapport annuel, 2014).

En République Démocratique du Congo, 19 types d'écosystèmes ont été identifiés. Ils peuvent être regroupés en trois ensembles à savoir le type forestier, le type mixte et savanicole et le type aquatique.

Le premier est constitué d'écosystèmes forestiers. Les spécialistes en font ressortir 7 types physiologiques relativement distincts comprenant : la forêt dense humide sempervirente, la forêt dense humide

semi décidue, la forêt des montagnes, les formations forestières édaphiques, la forêt sèche, la forêt claire et les savanes. Les forêts congolaises contiennent plusieurs essences qui font que les bois congolais soient aujourd'hui l'un des plus exportés par ordre d'importance à savoir : le Sappeli, le Tola, le Sipo, l'Iroko, l'Acajou, l'Afromosia, le Tina, le Limba et le Wenge. En effet, le Congo copte 1280042, 46Km² de formation essentiellement forestière qui se répartissent à travers les différentes formations forestières constituent le principal habitat de nombreuses espèces animales. Elles représentent 52% du territoire national (Emile IKEMBO TSHITENGE, 2004).

Le second ensemble est constitué des écosystèmes savanicoles de trois types représentant 46% du territoire national à savoir les savanes ainsi que leur biodiversité floristique et faunique sont fortement menacées par le feu de brousse pour la chasse et les pratiques de l'agriculture itinérante sur brûlis. Enfin, il y a les écosystèmes aquatiques représentés par les zones lacustres et fluviales et les biefs maritimes. Elles abritent entre autre des fortes concentrations d'oiseaux, dont les oiseaux migrateurs protégés par la CITES et la convention de Ramsar.

En ce moment, les zones lacustres, fluviales et les biefs maritimes sont fortement pollués par les hydrocarbures et les déchets d'origine anthropiques. La République Démocratique du Congo possède un réseau hydrographique très dense. Les plans d'eau représentée par l'immense réseau fluvial, les plans inondés et les lacs couvrent environ 86080Km² (3,5% de la superficie nationale) et ont un potentiel halieutique considérable. La variété des formations pélagiques, des conditions topographiques et la grande diversité des caractéristiques climatiques expliquent la diversité des écosystèmes (Cosma WILINGULA BALONGELWA, 2000).

En RDC, on distingue quatre types principaux d'aires protégées : les parcs nationaux, le domaine de chasse et les réserves apparentées, les réserves de la biosphère et les réserves forestières. A ces aires protégées s'ajoutent les jardins zoologiques et botaniques ainsi les secteurs sauvegardés. Les aires protégées comprennent sept parcs nationaux notamment le Parc National de la Garamba, de Kahuzi Biega, Kundelungu, de la Maiko, de la Salonga, de l'Upemba et le Virunga et soixante deux domaines et réserves de chasse, dont cinq sites classés parmi les sites du patrimoine mondial par l'UNESCO à savoir la réserve de faune à Okapi (1986), le parc national des Virunga (1974), le parc national de la Garamba (1980), le parc national de Kahuzi Biega (1980) et le parc national de la Salonga. Elles comprennent en outre une réserve de faune, sept réserves et 28 domaines de chasse. Ces sites sont administrés par l'ICCN (Cosma WILINGULA BALONGELWA, 2000).

Après l'Afrique du Sud, la RDC possède la flore la plus riche du continent, avec plus de 11000 espèces de plantes supérieures et dont 3200 espèces endémiques (29%). De trente centres d'endémisme végétal identifié en Afrique, 12 sont situés particulièrement en RDC, 8 coïncident avec les parcs nationaux. Cette diversité est liée à la grande diversité des conditions climatiques et des formations végétales, mais elle est inégalement répartie : les zones les plus riches sont celles qui bordent le Rift Albertin à l'Est, tandis que la cuvette centrale serait pauvre. Cette inégalité est probablement réelle et trouve son origine dans les grandes variations de l'extension des forêts et des savanes liées aux variations climatiques de deux millions d'années.

Elle est probablement exagérée du fait que la cuvette centrale a fait l'objet de très peu d'investigation et il est probable qu'un certain nombre d'espèces reste à y découvrir. (MULAMBA WISIWA Jean-Paul, 2013).

La faune congolaise est aussi abondante que variée. En effet, la faune congolaise comprend des espèces diverses adaptées chacune aux conditions climatiques et floristiques. Elle compte 450 espèces des mammifères (33 endémiques), 1094 espèces d'oiseaux (23 endémiques), 268 espèces de reptiles (33 endémiques), 80 espèces d'amphibiens (53 endémiques) et 963 espèces dont toute fois moins bien connus et il est probable que beaucoup d'espèces restent à découvrir. Parmi les espèces endémiques, plusieurs notamment l'Okapi, la Civette aquatique, le paon congolais et l'Eurylaine Grauer qui n'apparaissent nulle part ailleurs que dans cette région, sont seuls représentant de leur genre (MULAMBA WISIWA Jean-Paul, 2013).

La diversité en primates est la plus haute après celle du Brésil avec 37 espèces. En effet, les forêts congolaises sont par définition les forêts de grands singes ; elles sont l'habitat de trois espèces de grands primates : le Bonobo (endémique de la cuvette centrale), le chimpanzé, le gorille de l'Est. Le Rhinocéros blanc est représenté par sa forme qui n'existe plus qu'en RDC (parc national de la Garamba), mais dont la survie est actuellement gravement menacée. La savane est le domaine de grands herbivores comme l'antilope et des carnassiers tels que le lion, le léopard, etc. qui attireraient non seulement des touristes mais aussi des scientifiques de la planète. Tout cela constitue un atout pour l'essor de l'industrie du tourisme (MULAMBA WISIWA Jean-Paul, 2013).

La faune de grands mammifères a subi de manière générale une réduction au cours des dernières dizaines d'années à tel point que plusieurs espèces sont en voie d'extinction sur le territoire de la RDC. Malheureusement, il n'existe que très peu des données objectives pour relever ses constats. Même l'ICCN est incapable d'avancer des chiffres. En réalité, la plupart des espèces souffrent à la fois d'une concentration de leur aire de distribution et d'une diminution notoire de leur population. En rectifiant la convention sur la biodiversité,

la RDC s'est engagée à mettre en œuvre tous les moyens pour protéger et utiliser de façon durable des ressources naturelles et biologiques de son territoire. (MULAMBA WISIWA Jean-Paul, 2013).

Le Parc National de Kahuzi Biega abrite d'espèces de mammifères menacés que tout autre site du rift albertin. Il est le deuxième site le plus important de la région pour les espèces endémiques, le troisième pour les écosystèmes et encore le second terme de richesses spécifiques.

Le parc compte 136 espèces des mammifères. La taille de la population totale des gorilles est estimée à 7760 individus (entre 4180 et 10830). Le parc abrite au total 11 espèces des primates diurnes et 3 espèces nocturnes y compris une importante population de chimpanzé (*Pan troglodytes Schweinfurti*) estimée à 2600 individus ainsi que plusieurs sous-espèces des primates endémiques de la région. D'autres espèces endémiques sont extrêmement rares, des forêts de l'Est de la RDC y sont aussi présentes telles que la genette géante (*Genetta victoria*) et la genette aquatique (*osbornictis piscivora*). Des mammifères de caractéristique des forêts d'Afrique centrale vivent aussi dans le parc, comme l'éléphant de forêt (*loxodonta africana cyclotis*), dont la population a été estimée à 3700 individus en basse altitude et 700 individus en haute altitude, le buffle de forêt (*syncerus caffer nanus*), l'hylochère (*hylochoerus meinertzhageni*), le Bongo (*trigene laphus euryceros*) et 8 espèces de petits ongulés dont 6 céphalophes (ICCN, Rapport d'activité, 2021).

Le parc est situé dans une zone d'endémisme pour les oiseaux : 349 espèces d'oiseaux ont été identifiées dont 42 espèces endémiques (Rapport du PNKB 2021). Le Parc National de Kahuzi Biega est aussi situé dans un centre d'endémisme des plantes : 1178 espèces ont été répertoriées dans la zone de haute, ce qui en fait le troisième site en termes de richesse spécifique après le parc national des Virunga et la forêt impénétrable de Rwindi. La flore de la partie la plus basse du parc reste peu inconnue mais elle est certainement riche car dans le rift albertin, les forêts sub montagnards sont les plus diversifiées à cause de la variabilité de la topographie (Rapport du PNKB, 2021).

Le Parc National de Kahuzi Biega est l'un de rare site en flore de base altitude qui existe. Le parc comprend tous les stades de végétation forestière allant de 600m à plus de 2600m ; des forêts denses humides de basse et moyenne altitude, des forêts sub montagnards et des montagnes, des forêts de bambou. Au dessus de 2600m jusqu'au sommet des monts KAHUZI et BIEGA s'est développée une végétation subalpine à bruyère, hébergeant l'espèce endémique *senecio*, *Kahuzicus*. Le parc abrite aussi des formations végétales peu répandues comme les marais et les tourbières d'altitude et des forêts marécageuses et rupicoles sur les sols hydro morphes (ICCN-PNKB ; Rapport d'activités 2008).

Les forêts du Parc National de Kahuzi Biega sont caractérisées par une continuité de la végétation du sommet de montagne aux régions de basse altitude. Un couloir relie une zone de haute altitude de 6000ha au secteur de basse altitude de 54000ha. La superficie du parc est considérée comme suffisante pour maintenir sa faune. Le maintien de la continuité est primordial pour éviter la fragmentation des populations animales en particulier les grands mammifères.

Le parc est partagé par un statut de parc national et géré par l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN). Il dispose d'une infrastructure de gestion et de surveillance. Un plan de gestion doit être développé. Bien que la plus grande partie du Parc National de Kahuzi Biega soit inhabitée, quelques villages ont été inclus dans le parc lors de son extension en 1975, créant des litiges avec les populations, ces problèmes doivent être résolus afin de renforcer l'efficacité des actions de conservation. Les limites du parc devraient aussi être matérialisées surtout là où elles ne sont pas constituées par les limites naturelles. Ceci est particulièrement important tout en basse altitude qu'au niveau du couloir reliant les parties haute et basse du parc.

Les menaces qui pèsent sur la biodiversité du Parc National de Kahuzi Biega sont : le braconnage et l'exploitation des minerais surtout dans le secteur d'Itebero.

Les conflits au sein du Parc National de Kahuzi Biega sont :

- ❖ Conflits du parc et la population : Abattage des arbres ou délocalisation des bornes des limites, évacuation des populations autochtones sans indemnisation, partage insuffisant des bénéfices entre Parc et population, pauvreté de la population.
- ❖ Conflits liés à l'accès aux ressources naturelles : Extension du parc sans consulter la population riveraine ni mesure d'accompagnement, exploitation des minerais du parc, braconnage, pêche avec des nasses et utilisation des produits de végétation toxique dans les rivières pour tuer les poissons.
- ❖ Conflits intro et inter institutionnels : Armement des bouviers dans le parc, présence de FDLR, RAIYA MUTOMBOKI, MAI-MAI, utilisation du parc à des fins politiques, faiblesse du cadre légal ne favorisant pas la cogestion du parc avec la population, non vulgarisation de la loi, absence de la politique nationale de conservation communautaire, circulation illicite dans le parc, non respect des textes légaux régissant l'ICCN, disfonctionnement de l'ICCN, les guerres entre les groupes armés, absence de la matérialisation des limites. (Source : Plan Général de Gestion PNKB).

Par rapport à tout ce qui vient d'être évoqué ci-haut ; voici quelques interrogatoires qui guideront bien l'étendue de notre recherche:

1. Quels sont les facteurs à la base des menaces sur la biodiversité du Parc National de Kahuzi Biega ?
2. Quelles menaces qui pèsent sur la biodiversité du Parc National de Kahuzi Biega ?
3. Quelles sont les conséquences de ces menaces sur l'environnement ?
4. Quelles sont les stratégies en vue de lutter contre ces menaces dans le Parc National de Kahuzi Biega ?

En attendant le résultat de l'enquête nous présumons ce qui suit:

1. La non implication de la population locale dans la gestion du Parc National de Kahuzi Biega, la croissance démographique et les conflits entre parc- population locale seraient les grands facteurs de menace sur la biodiversité de ce dernier ;
2. Le braconnage ; l'exploitation illégale des minerais et les guerres seraient les grands menaces qui pèsent sur la biodiversité du Parc National de Kahuzi Biega ;
3. La disparition des espèces animales et végétales et la dégradation du sol seraient les grandes conséquences des menaces de la biodiversité du Parc National de Kahuzi Biega .
4. L'intégration de la population locale dans la gestion du Parc National de Kahuzi Biega ; éveil de la conscience de la population ; la mise en place des projets de développement et la restauration de la paix durable seraient les stratégies pour les meilleures protections du Parc National de Kahuzi Biega.

II. Approche Methodologique

II.1. Presentation Du Milieu D'étude

Nous ne pouvons pas parler du Parc National de Kahuzi Biega sans parler de l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature puisque ce parc fait partie des aires protégées gérées par cette institution. Disons que l'origine de l'ICCN remonte à l'époque coloniale. L'arrêté royal du 26 Novembre 1934 consacre la création de l'Institut des parcs nationaux du Congo Belge (IPNCB). Ce dernier est administré par un comité de direction dépendant directement du Roi à travers le Ministre des colonies à Bruxelles. A l'accession du pays à l'Indépendance, l'IPNCB est remplacé par l'Institut des Parcs Nationaux du Congo (IPNC) créé par l'ordonnance-loi n°67-514 du 1er Décembre 1972. Il est à son tour remplacé par l'Institut National pour la Conservation de la Nature (INCN) créé par l'ordonnance-loi n°72-012 du 21 Février 1972. Il est aussi remplacé par l'Institut Zaïrois pour la Conservation de la Nature (IZCN) créé par la loi n°75-023 du 22 Juillet 1975. Ce dernier a été placé sous la tutelle du Ministère de l'environnement, conservation de la nature et tourisme. Avec le retour à la domination Congo, à la suite de la guerre dite de libération de 1996, l'IZCN est dénommé l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN). Il a été créé par la loi n°75-023 du 22 Juillet 1975 et actuellement régi par l'ordonnance loi n°78-190 du 5 Mai 1978 portant statut d'une entreprise publique dénommée Institut National pour la conservation de la Nature. Il s'agit d'une entreprise publique à caractère technique et scientifique, dotée de la personnalité juridique. De ce fait, son organisation et son fonctionnement sont conformes à la loi 78-002 du 6 Janvier 1978 portant dispositions générales applicables aux entreprises publiques.

L'institut est placé sous la tutelle conjointe du ministère ayant l'environnement dans ses attributions et de celui du portefeuille. L'Institut a son siège à Kinshasa. Il comporte des agences ou des bureaux dans les provinces. L'ICCN poursuit les objectifs suivants:

- Conserver les diversités biologiques dans les aires protégées de la RDC;
- Développer la recherche scientifique pour un développement durable;
- Promouvoir l'écotourisme et autres.

Vu l'ordonnance-loi n°75-023 du 22 Juillet 1975 tel que modifiée et complétées par l'ordonnance loi n°78-190 du 5 Mai 1978, l'ICCN a pour mandat de:

- ✓ Favoriser la recherche scientifique et le tourisme dans le respect des principes fondamentaux de la conservation de la nature ;
- ✓ De gérer les stations dites de captures établies dans ou en dehors des réserves;
- ✓ Assurer la protection de la faune et de la flore dans les réserves naturelles intégrales ou quasi intégrales ;
- ✓ Gérer les domaines et réserves de chasse de la République Démocratique du Congo.

L'ICCN réalise les activités ci-après:

- Renforcement de la recherche et de la coopération internationale ;
- La dynamique des opérations ;

- Renforcement de la loi pour le développement des activités d'anti braconnage par le monitoring de surveillance ;
- Renforcement de la capacité des ressources humaines par la formation (bourses de formation pour l'étranger à ses agents ;
- Réhabilitation des infrastructures immobilières, routières, touristiques, etc. ;
- Amélioration des conditions sociales de son personnel ;
- Développement de l'éducation environnementale et la gestion participative.

L'ICCN est géré au niveau national par un Administrateur Délégué Général (ADG) assisté d'un Administrateur Délégué Général Adjoint (ADGA). Ils sont nommés et révocables à tout moment par le Président de la République. L'institut est représenté en province par une direction provinciale ayant à sa tête un Directeur Provincial. Quant au Parc National de Kahuzi Biega, il est l'un des parcs nationaux que compte la RDC, situé à l'Est du pays, il est à cheval entre trois provinces à savoir :

- ❖ La province du Nord-Kivu (territoire de Walikale) ;
- ❖ La rovince du Sud-Kivu (territoire de Kalehe, Walungu, Kabare et Shabunda) et
- ❖ La province de Maniema (territoire de Punia).

Dans le souci de protéger les gorilles des plaines de l'Est, l'autorité coloniale KYKMAS, gouverneur général du Congo Belge créa en 1937 sur une surface de 75000ha dans la région des monts Kahuzi et Biega, la réserve intégrale zoologique et forestière de Kahuzi Biega. Trois blocs destinés à l'élevage ont été établis au Sud de la réserve par l'administrateur colonial à travers le comité national du Kivu en 1952.

En 1954, un accord entre les chefs de localité de Kabare, Kalonge, Nindja, Ngweshe et l'administration coloniale permet de maintenir la réserve forestière. A la demande d'un groupe d'étudiant congolais en formation en Belgique, originaire du Sud Kivu, la réserve fut érigée en parc national le 30 Novembre 1970 par l'ordonnance loi n°70/316 du Président de la République, sur base d'une proposition développée par Monsieur Ardor DESCHRYVER conservateur, considéré comme fondateur du Parc National de Kahuzi Biega .

En même temps, certaines limites de l'ancienne réserve furent révisées, réduisant ainsi le parc à une superficie de 60000ha. Dans le but de relier la population des gorilles de haute altitude à celle de la forêt de basse altitude qui ne faisait pas encore du parc la superficie du Parc National de Kahuzi Biega fut portée à 600000ha par l'ordonnance loi n°75/238 du 22 Juillet 1975 ; incorporant ainsi certaines formes de colons et de vaste étendues des forêts en grande partie inhabitée.

Vaste de 600Km, le Parc National de Kahuzi Biega est localisé à l'Est de la RDC près d'Itebero jusqu'à sa frontière occidentale au Nord Ouest de Bukavu. Les coordonnées géographiques extrêmes se trouvent à l'Ouest de la rivière EZEZE (21°33'E) ; à l'Est à Lemera (28°48'E) au Sud à Lubimbe (2°37'S) et au Nord de mont Matebo ou mont Kamengele (1°36'). Son altitude varie entre 600m et 3308m. Ces coordonnées géographiques se représentent comme suit : entre 1°36'-2°37' de latitude Sud et 27°33'-28°46' de longitude Est.

Le parc est traversé par nombreux cours d'eau dont les plus importants sont : au Nord par les rivières Luka, Talya et Utu ; à l'Est par les rivières Lubimbi, Nyakagera et Lugulu en fin à l'Ouest la rivière Lushanja. Le Parc National de Kahuzi Biega couvre une partie des territoires administratifs de Kabare, de Kalehe, de Shabunda et de Walungu dans la pronce du Sud Kivu, de Walikale dans la province du Nord-Kivu et de Punia dans la province de Maniema (Rapport du PNKB 2021). Le Parc National de Kahuzi Biega tire son nom de deux montagnes qui dominent sa partie de haute altitude, il s'agit des monts Kahuzi culminant à 3308m et Biega avec une altitude de 2790m.

C'est cet ensemble de beauté naturelle extraordinaire, riche et diversifié en termes de biodiversité et sur le plan culturel qui a fait de ce merveilleux parc national, un site du patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1980 et inscrit sur la liste du patrimoine mondial en péril en 1997.

Etant une aire protégée, gérée par l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) ; le Parc National de Kahuzi Biega s'assigne les objectifs suivants :

- Assurer l'intégrité du territoire du Parc National de Kahuzi Biega ;
- Améliorer la gestion du parc sur base des résultats issu du bureau de recherche et monitoring ;
- Développer le tourisme durable et participatif dans le Parc National de Kahuzi Biega et ses zones d'intervention ;
- Renforcer l'implication des populations riveraines dans la conservation communautaire ;
- Améliorer le système de gestion administrative et financière du Parc National de Kahuzi Biega conformément à la revue institutionnelle de l'ICCN.

II.2. Méthodologie

II.2.1. Population et choix de l'échantillon

- Population d'étude: La population d'étude c'est d'abord celle vivant autour du parc. Il s'agit de la population du secteur de Bakano en territoire de Walikale mais également les agents de l'ICCN/PNKB station d'Itebero.
- Population cible: La population cible pour notre enquête a deux volets 120 personnes provenant de la population locale et 10 agents du PNKB. Cette population cible couvrant un total de 130 personnes a été prise d'une façon aléatoire tirées dans les villages du secteur.
- Taille de l'échantillon: Notre échantillon est composé de 130 personnes issues de la population locale et 10 agents de l'ICCN.

II.2.2. Méthodes

Pendant notre recherche nous avons utilisé la méthode analytique. En s'appuyant sur cette méthode, nous avons fait un essai d'analyse des menaces et leurs impacts sur la biodiversité du PNKB/Station d'Itebero. Pour que ceci soit fait, nous nous sommes référé dans l'histoire des ressources présentes dans le PNKB.

Enfin, une comparaison des faits liés aux menaces actuelles par rapport à la période a été indispensable dans notre étude.

II.2.3. Techniques

En ce qui nous concerne, nous avons utilisé les techniques ci-après:

- ❖ Technique documentaire: Elle constitue le soubassement de toute la documentation à laquelle nous avons fait recours pour une majeure partie de notre travail.
- ❖ Questionnaire: Elaboré par écrit, nous l'avons transmis à deux catégories de notre population cible afin de recueillir leurs points de vue respectifs par rapport à notre objet de recherche.
- ❖ Interview: Par laquelle nous avons verbalement échangé avec ceux-là qui ne voulaient pas du questionnaire écrit, leurs opinions ont enrichi les opinions écrites des informateurs.

III. Présentation Et Analyse Des Données

III.1. Population locale

TABLEAU N°1. DE LA PROFESSION DES ENQUETÉS

Profession	Fréquence	%
Agents de l'Etat	15	12
Commerçants	08	7
Cultivateurs	40	33
Elève s	27	23
Etudiants	30	25
Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Le constat relatif à ce tableau est que 40 enquêtés équivaut à 33% sont des cultivateurs ; 30 enquêtés soit 25% sont des étudiants ; 27 enquêtés soit 23% sont des élèves ; 15 enquêtés soit 12% sont des agents de l'Etat ; enfin 8 enquêtés soit 7% sont des commerçants. Donc la plupart de la population locale est les cultivateurs.

TABLEAU N°2. DE LA TAILLE DE MÉNAGE

Taille de ménage	Fréquence	%
De 0 à 5 personnes	45	37
De 6 à 10 personnes	50	42
De 11 à 15 personnes	25	21
Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: 42% de ménage est compris de 6 à 10 personnes, 37% de 0 à 5 personnes ; enfin 21% de ménage de 11 à 15 personnes. Nous constatons qu'il y a une forte concentration de la population.

TABLEAU N°3. DE L'IMPORTANCE DU PARC

Question	Réponses	Fréquence	%
Savez-vous l'importance du parc ?	Oui	40	33,3
	Non	80	66,7
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Au vu des résultats ; il s'avère que l'importance du parc est tellement ignoré par la population, car 66,7% soit 80 personnes de celle-ci disent n'avoir pas connu son importance, alors que 33,3% soit 40 personnes disent avoir connu.

TABLEAU N°4. DES MENACES SUR LE PARC NATIONAL DE KAHUZI BIEGA

Question	Réponses	Fréquence	%
Quelles sont les différentes menaces qui pèsent sur le parc ?	Braconnage	67	56
	Exploitation des minerais	30	25
	Les guerres	23	19
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Nous remarquons que le braconnage est la plus grande menace, c'est la lecture de 56% d'enquêtés soit 67 personnes, suivi de l'exploitation des minerais à 25% soit 30 enquêtés ; enfin les guerres à 19% soit 23 enquêtés.

TABLEAU N°5. DE LA CONSÉQUENCE DE CES MENACES

Question	Réponses	Fréquence	%
Quelles sont les conséquences de ces différentes menaces que vous citez sur le parc ?	Disparition des espèces animales et végétales	68	57
	Dégradation du sol	52	43
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Pour évaluer les conséquences de ces menaces sur le parc, les enquêtés ont eu des avis fortement partagés ; 57% ont estimé la disparition des espèces animales et végétale ; 43% quant à eux considèrent la dégradation du sol.

TABLEAU N°6. DE L'ATTENUATION DES MENACES

Question	Réponses	Fréquence	%
Que faut-il faire pour atténuer ces menaces ?	Sensibilisation de la population locale	64	53
	Paix	56	47
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Nous comprenons clairement que la sensibilisation de la population locale à 53%, les enquêtés confirment ; pourtant 47% d'enquêtés disent la paix.

TABLEAU N°7. LES FACTEURS À LA BASE DES MENACES

Question	Réponses	Fréquence	%
Quels sont les facteurs à la base des menaces sur la biodiversité du PNKB ?	La non intégration de la population locale dans la gestion du PNKB	47	39
	Croissance démographique	31	26
	Conflit entre population locale et parc.	42	35
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: 39% des enquêtés disent de la non intégration de la population locale dans la gestion du PNKB, 35% des enquêtés constatent les conflits entre par cet population locale ; enfin 26% parlent de la croissance démographique.

TABLEAU N°8. DE L'EFFICACITÉ DE LA GESTION SUR LA POPULATION

Question	Réponses	Fréquence	%
Est-ce que les gestionnaires du parc font quelque chose pour votre bien ?	Rien de spécial	30	25
	Oui, les réalisations communautaires	42	35
	Le bétail	48	40
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Il est à noter de ces résultats que le parc assure certaines réalisations, distribution de bétail à 40% ; les enquêtés confirment, 35% des enquêtés signalent les réalisations communautaires par contre 25% des enquêtés disent rien de spécial.

TABLEAU N°9. DE L'INTERDICTION D'EXPLOITER LE PARC

Question	Réponses	Fréquence	%
Savez-vous qu'il est interdit d'exploiter le parc sans autorisation ?	Oui	96	80
	Non	24	20
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Il ressort de ce tableau que 96 enquêtés soit 80% de cas de l'échantillon reconnaissent que l'exploitation du parc est interdite contre 20% soit 24 enquêtés qui ne reconnaissent pas cette interdiction.

TABLEAU N°10. DU BÉNÉFICE DU PARC

Question	Réponses	Fréquence	%
Que vous procure ce parc ?	Viande	50	42
	Minerais	47	39
	Emploi occasionnel	23	19
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: De ce tableau, il ressort que la population locale tire quelque chose du parc ; il y a 42% des enquêtés qui affirment obtenir du parc de la viande ; 39% disent y trouver des minerais enfin 19% trouvent certains emplois occasionnels du parc.

TABLEAU N°11. DES MESURES PALLIATIVES POUR UNE GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES DU PARC

Question	Réponses	Fréquence	%
Que faut-il faire pour assurer une gestion durable des ressources naturelles de c parc ?	Intégration de la population locale dans la gestion du PNKB	60	50
	Eveil de la conscience de la population	15	12,5
	Mise en place des projets de développement et la restauration de la paix.	45	37,5
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Les résultats de ce tableau prouvent que pour mettre fin à ces menaces, la meilleure stratégie est d'intégrer la population locale dans la gestion comme témoignent 50% des enquêtés, la mise en place des projets de développement et la restauration de la paix sont dit à 37,5% ; enfin, éveil de la conscience de la population locale à 12,5% disent nos enquêtés.

TABLEAU N°12. DE L'EXISTENCE D'UN COMITÉ DE DIALOGUE

Question	Réponse	Fréquence	%
Existe-t-il un comité de dialogue entre les gestionnaires et la population locale ?	Oui	06	5
	Non	114	95
	Total	120	100

Source: Résultats d'enquêtes sur terrain

Commentaire: Les résultats de ce tableau démontrent que 95% de nos enquêtés disent la non existence de ce comité de dialogue, 5% prouvent qu'il en existe. Ce sont les deux chefs qui sont concernés, celui du secteur et du groupement.

Signalons qu'avec les agents, nous avons eu juste un échange par interview libre ; c'est ce qu'ils ont souhaité.

- 1) Depuis quand travaillez-vous à l'ICCN/PNKB Station d'Itebero ?
R/. La plupart des agents ont répondu être en fonction de plus ou moins 5 ans, il y a ceux qui disent qu'ils ont déjà travaillé dans plusieurs parcs en RDC mais ils sont dans la station d'Itebero depuis plus ou moins 5 ans.
- 2) Comment jugez-vous le comportement de la population locale ?
R/. C'est une population mal instruit ; peu informée sur l'importance du parc, malgré que bon nombre sont des anciens autour du parc.
- 3) Associez-vous cette population à ce que vous faites ?
R/. Oui, nous collaborons avec ceux qui comprennent le bien fondé de l'existence du parc.
- 4) Quelles sont les grandes menaces qui pèsent sur la biodiversité du parc ?
R/. Le braconnage, l'exploitation minière, conflits et des guerres.
- 5) Qui sont les grands responsables des menaces aux ressources naturelles du PNKB/Station d'Itebero ?
R/. La population locale, en complicité avec quelques agents et les militaires.
- 6) Quelles sont les conséquences de ces menaces à la biodiversité du PNKB/Station d'Itebero ?
R/. Disparition des espèces animales et végétales y compris la dégradation du sol.
- 7) Qu'est-ce qui explique ces menaces ?
R/. On doit comprendre qu'il y a un problème de pauvreté de la population et de certains agents et l'ignorance sur l'importance de ce parc.
- 8) Que fait le PNKB/Station d'Itebero en faveur de la population locale de cette contrée ?
R/. Il y a tant de réalisation en sa faveur ; le PNKB avec ses partenaires construisent des écoles, hôpitaux, ouvrent certaines routes, appuient les ONGs locales de développement, octroient des bétails à la population, donc pour cela la population est consciente des réalisations à sa faveur.
- 9) Quelles sont les espèces animales les plus attaquées ?
R/. Bien avant, on braconnaît surtout les gorilles et les éléphants ; mais depuis 2010 la situation a changé ; actuellement on s'attaque aux herbivores comme des antilopes, sangliers et bien d'autres petits animaux.
- 10) Que proposez-vous pour assurer le maintien du PNKB et le bien être de la population ?
R/. Nous devons continuer avec la sensibilisation et les adapter un plan d'action du développement local.

III.2. Interprétation Des Résultats

Au regard des résultats tels que obtenus et commentés dans différents tableaux et considérant nos hypothèses ; nous faisons donc la mise aux points ci-après :

En se référant aux résultats du tableau n°7 ; il a été observé que le facteur principal à la base des menaces, c'est la non intégration de la population locale à la gestion du PNKB et cela a été prouvé à 39%. Il a été signalé en suite que le conflit entre l'ICCN et cette population à 35% et ensuite vient la croissance démographique à 26%. Ces résultats nous amènent à confirmer la première hypothèse de départ.

La deuxième hypothèse est confirmée, considérant le pourcentage du tableau n°4, 56% ont évoqué le braconnage, 25% ont prouvé l'exploitation des minerais, enfin 19% ont déclaré les guerres ; le parc demeure donc en proie des menaces qu'il faut combattre.

La troisième hypothèse est également confirmée ; cela est démontrée dans le tableau n°5 ; 57% d'enquêtés ont relevé la disparition des espèces animales et végétales, ensuite, la dégradation du sol vient en deuxième position à 43% ceux-ci demeurent les conséquences les plus graves sur la biodiversité du PNKB.

La quatrième hypothèse est enfin confirmée ; cela est prouvé dans le tableau n°11 ; 50% des enquêtés pensent que pour contourner ces menaces et assurer la durabilité des ressources naturelles de ce parc, la seule stratégie est d'associer directement la population locale dans la gestion, ensuite la mise en place des projets de développement et la restauration de la paix viennent en deuxième position à 37,5%.

Eu égard de tous les résultats discutés ci-haut ; nous osons croire que nos hypothèses ont été bien vérifiées en fournissant des données fiables à notre objet d'étude.

IV. Conclusion

Pour clore la présente étude qui s'est appesantie sur l'essai d'analyse des menaces des aires protégées ; nous élaborons un certain nombre de stratégies jugées efficaces dans le cadre de la protection de la biodiversité des aires protégées. Ces stratégies, nous considérons qu'elles peuvent être appliquées à différents niveaux et par différentes institutions selon les possibilités et les capacités humaines, matérielles, intellectuelles et techniques de chacune des institutions.

IV.1. CE QU'ON PEUT ATTENDRE DE L'ICCN/PNKB

- ❖ L'application stricte du plan général de gestion du PNKB; définissant les principes généraux pour une bonne gestion de cette aire protégée, de ses ressources naturelles;
- ❖ L'ICCN/PNKB; s'il veut assurer le suivi de cette aire protégée et de ses ressources naturelles doit renforcer sa collaboration avec la population riveraine du dit parc, c'est-à-dire prôner la gestion participative qui semble être le grand vouloir des populations locales. Avec l'adoption d'une telle mesure; on aura franchi un grand pas dans la résolution des conflits persistant au sein et autour de ce parc; les conflits du type parc-population;
- ❖ Le renforcement des patrouilles pour détecter les braconniers et leurs pièges; démanteler les cellules du creusage illicite des minerais dans le parc.
- ❖ Définir des mécanismes visant à éradiquer les différents groupes armés s'installant dans le parc et les soumettre à l'Etat pour application;
- ❖ Procéder à la matérialisation des limites du parc en concertation avec les villages et territoires riverains afin que les limites établies soient acceptées par toutes les parties et que chacune de celle-ci se sente placée dans ses droits;
- ❖ Multiplier les réalisations communautaires afin de dissuader une catégorie de la population animée de la mauvaise intention contre le parc; notamment la construction des écoles, hôpitaux, des routes, l'octroi des microcrédits, l'appui aux initiatives de développement local;
- ❖ Revoir, voire abandonner le système de délocalisation ou d'évacuation des autochtones sans mesure d'indemnisation, il faut qu'il y ait des mesures d'indemnisation ou de prise en charge de la population évacuée; cela aurait été une manière de mettre un terme aux conflits de revendication des terres;
- ❖ Créer des emplois de plusieurs natures, adaptées au niveau social de la population, à ses capacités physiques et intellectuelles.

IV.2. CE QU'ON PEUT ATTENDRE DE LA POPULATION LOCALE

- ✓ Proposer un plan positif de son intégration dans la gestion de l'aire protégée ; qui puisse convaincre les autorités à tous les niveaux afin que celle-ci en tiennent compte; c'est-à-dire des propositions sur la façon dont le parc doit être conjointement géré;
- ✓ Abandonner toute pratique qui s'éloigne des objectifs de la protection des aires protégées; telle que la chasse non autorisée, l'exploitation des minerais;
- ✓ Procéder par des réclamations pacifiques et honnête afin d'obtenir ou s'attendre à des réponses positives;
- ✓ Dénoncer les braconniers et leurs complices au cas où ils sont identifiés comme tels et même s'ils sont constitués de la population locale et proposer même des sanctions pour eux;
- ✓ Elaborer un plan d'action de développement local et le soumettre et le défendre auprès des responsables du PNKB et même à d'autres partenaires afin d'obtenir les financements;
- ✓ Demander l'espace nécessaire et matériel adapté pour la chasse, en cas de besoin.

IV.3. CE QU'ON PEUT ATTENDRE DU GOUVERNEMENT CONGOLAIS

- Accompanyer l'ICCN/PNKB dans le suivi et l'exécution de son plan général de gestion afin de voir les grandes décisions qui y sont définies ; être matérialisées;
- Définir des mesures qui s'imposent afin de combattre la corruption, le trafic d'influence et autres fléaux gangrèment les différents services publics travaillant dans le domaine de ces aires protégées;
- Eviter la confusion entre les services de l'Etat; c'est ce qui fait qu'il y a distribution des titres de propriété dans le parc sans l'aval de l'ICCN et autres permis d'exploitation ne tenant pas en compte de l'impact environnemental;
- Promouvoir la politique nationale de conservation communautaire;
- Combattre les groupes armés qui occupent certaines parties dans le parc et sont soutenus par certaines politiques pour leur propre intérêt;
- Accentuer le processus de matérialisation des limites du parc et ses environs pour mettre un terme à ce conflit qui a longtemps duré;

- Considérer la valeur du parc national comme patrimoine mondial afin de l'utiliser pour des fins utiles selon des dispositions de l'UNESCO.

IV.4. CE QU'ON PEUT ATTENDRE DES ORGANISATIONS INTERNATIONALES

- ✚ Appui nécessaire aux organes de l'Etat ; chargés des aires protégées, afin qu'ils assurent la durabilité des ressources naturelles de ces aires protégées;
- ✚ Orienter les idées de l'ICCN; pour ce qui concerne le plan de gestion des aires protégées;
- ✚ Conditionner leur financement aux autorités congolaises par le respect et l'application des principes fondamentaux internationaux de gestion des aires protégées;
- ✚ Equiper l'ICCN par des matériels adaptés de surveillance pour attraper les braconniers et repérer les fiefs des groupes armés pour constater leurs activités;
- ✚ Organiser beaucoup de séances de formation ou de rencontres internationales auxquelles prendront part les agents de l'ICCN pour développer et renforcer leurs capacités;
- ✚ Convaincre les autorités que le parc peut faire vivre plusieurs personnes et créer les emplois ; surtout dans le cadre du tourisme à partir de certaines de ses ressources naturelles.

V. Bibliographie

- [1]. ANNE EDWARDS et LEE WHITE ; Conservation en forêt pluviale africaine, Ed. Wildlife conservation society, 2000;
- [2]. Cosma WILUNGULA BALONGELWA; La biodiversité de la RDC et ses parcs nationaux; in Gestion durable des forêts en RDC; suite de la conférence de Bruxelles du 26 au 27 Février 2000;
- [3]. IKEMBO TSHITENGE Emile ; Inventaire des écosystèmes en RDC, Ed. EUA, Kinshasa, 2004;
- [4]. John et KATHY MACKINNON; Aménagement et gestion des aires protégées tropicales, Ed. ISBN, Gland, Suisse, 1990;
- [5]. MULAMBA WASIMA Jean Paul; Les mystères de la cuvette centrale; Ed. EUA, Kinshasa, 2013;
- [6]. PNUE ; Rapport d'activités de SYGIAP, Janvier en Août 2008;
- [7]. Rapport d'activité ICCN/PNKB, 2008
- [8]. Rapport annuel ICCN/PNKB, 2021
- [9]. Plan Général de Gestion Parc National de Kahuzi Biega.