

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix – Travail – Patrie

MINISTERE DES FORETS
ET DE LA FAUNE

**ECOLE POUR LA FORMATION DES
SPECIALSTES DE LA FAUNE**

Boite Postale : 271 GAROUA (Cameroun)

Téléphone : 22 27 31 35 - 22 27 11 25 /

Fax : (237) 22 27 31 35

E-mail : ecoledefaune@yahoo.fr

www.ecoledefaune.org



REPUBLIC OF CAMEROON

Peace – Work – Fatherland

MINISTRY OF FORESTRY AND
WILDLIFE

**SCHOOL FOR THE TRAINING
OF WILDLIFE SPECIALISTS**

RAPPORT DE STAGE

**CONTRIBUTION A LA VALORISATION DU JARDIN
ZOO-BOTANIQUE DE MVOG-BETSI DE YAOUNDE,
CAMEROUN:**

**CAS DES INFRASTRUCTURES ET
LACOMMUNICATION**

Présenté en vue de l'obtention du Diplôme de spécialiste de la faune (Cycle B)

Par :

KANGA BORIS JULES

Etudiant Camerounais

28^e Promotion

Superviseur

M. BOUBA HOTTA

Ingénieur des Eaux, Forêts et Chasse

Enseignant à l'Ecole de Faune de

Garoua

Sous l'encadrement de

M. JETA JAMES FAWOH

Chef du centre d'éducation

environnementale/ Coordinateur

du projet AAA au JZBM

Année 2014

DEDICACE

A

Ma feuë sœur NGO KANGA Alice Viviane ;

Mon fils Justin Béni DJOB li KANGA

Table des matières

DEDICACE.....	ii
AVANT – PROPOS.....	v
Liste des Figures.....	vi
Liste des Tableaux.....	vi
Liste des photos.....	vi
Liste des abréviations	vii
RESUME.....	viii
CHAPITRE 1 : INTRODUCTION	1
1.1. Contexte	1
1.2. Problématique.....	2
1.3. Objectifs	3
1.3.1. Objectif global.....	3
1.3.2. Objectifs spécifiques	3
1.4. Importance de l'étude	3
CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTERATURE	4
2.1.Définition des termes ou concepts.....	4
2.2. Historique des Zoos.....	5
2.3 Approche à la conservation	6
2.4 Les jardins zoologiques	7
CHAPITRE 3 : MATERIEL ET METHODES.....	9
3.1. Présentation de la zone d'étude	9
3.1.1.Historique du JZBM.....	9
3.1.2. Localisation géographique	11
3.1.3. Milieu abiotique	13
3.1.3.1. Climat	13
3.1.3.2 Relief	13
3.1.3.3. Hydrographie.....	13
3.1.4. Milieu biotique	13
3.1.4.1. Végétation et faune.....	13
3.1.1.5 Milieu humain	13
3.2. Méthode.....	14
3.2.1. Matériel	14
3.2.2. Collecte des données	14
3.2.2.1. Données secondaires	14
3.2.2.2. Données primaires	14

3.2.3. Traitement et analyse des données	16
CHAPITRE 4 : RESULTATS ET DISCUSSIONS	17
4.1. Etat administratif	17
4.1.1. Les Infrastructures.....	18
4.1.2.1. Faune du JZBM.....	23
4.1.2.2. Flore du JZBM	24
4.2 Identification des Partenaires du JZBM.....	27
4.2.1 Fonction et rôle d'Ape Action Africa	27
4.3. Les moyens de communication	28
4.4. Retombées du tourisme au Jardin.....	30
4.4.1. Visiteurs enregistrés au JZBM	30
CHAPITRE 5 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	33
BIBLIOGRAPHIE	35

AVANT – PROPOS

Ce rapport s'inscrit dans le cadre d'un stage académique de 45 jours, effectué du 24 juin au 11 Août 2013. Il porte sur la contribution à l'amélioration de la gestion du Jardin Zoo botanique de Mvog-Betsi (JZBM) à Yaoundé au Cameroun volet infrastructures et la communication. Le présent travail n'aurait pas été réalisé sans la contribution d'admirables personnes à qui j'adresse ma profonde gratitude notamment à :

Monsieur le Ministre des Forêts et de la Faune, NGOLE Philip NGWESE qui m'a permis de suivre cette formation à l'Ecole de Faune de Garoua ;

M. FOWEMBENG CHRISTOPHER NDANGO, Conservateur du Jardin Zoo-Botanique de Mvog-Betsi et à tout son personnel pour leurs collaborations ;

L'Ecole de Faune de Garoua pour la grande et très riche formation sous la conduite des directeurs M. TARLA FRANCIS NCHEMBI et Dr BOBO KADIRI Serge ;

M. BOUBA HOTTA mon superviseur à qui j'exprime toute ma gratitude pour avoir accepté m'encadrer et diriger avec attention et beaucoup d'intérêt ce rapport ;

M. JETA JAMES FAWOH, mon encadreur au Jardin Zoo Botanique de Mvog-Betsi

L'ensemble du corps enseignant pour leur dévouement sans ménagement ;

M. NYETAM NSEGBE MARCEL Ancien conservateur du Parc National de la Vallée du Mbéré, pour son soutien et ses encouragements ;

MBALLA MARIE THERESE CHRISTELLE pour son amitié et son soutien moral ;

La Grande famille KANGA pour le soutien moral, financier et matériel ;

Enfin à mes camarades de promotion qui m'ont soutenu en général tout le long de la formation et de ce travail.

MERCI à TOUS !!

Liste des Figures

Figure 1: Position du JZBM dans le monde.....	p 09
Figure 2: Plan du JZBM	p 12
Figure 3: Organigramme du JZBM.....	p 17
Figure 4: Pourcentage par groupe d'espèces.....	p 24
Figure 5: Résidents et touristes enregistrés par le Mintoul et JZBM en 2012.....	p 29
Figure 6: Comparaison des visiteurs (Résidents et touristes) au JZBM et PNM.....	p 30

Liste des Tableaux

Tableau 1: Infrastructures immobiliers du JZBM.....	p 19
Tableau 2: Les mammifères du JZBM.....	p 21
Tableau 3: Les reptiles.....	p 21
Tableau 4: les oiseaux	p 22
Tableau 5: Les Primates.....	p 23
Tableau 6: Les différentes familles floristiques de JZBM.....	p 25
Tableau 7: Nombre de visiteurs (2008 – 2012).....	p 31
Tableau 8: Droits d'entrées au JZBM.....	p 32

Liste des photos

Photo 1: Quelques infrastructures présentes au JZBM.....	p 09
Photo 2: Principaux mammifères.....	p 21
Photo 3: Quelques espèces fauniques	p 22
Photo 4: Quelques espèces forestières rares.....	p 26
Photo 5: Mission d'AAA.....	p 27
Photo 6: Signalétiques d'informations.....	p 28
Photo 7: Panneaux aux entrées	p 29

Liste des abréviations

AAA : Ape Action Africa

AP : Aire Protégée

Bucrep: Bureau Central de Recensement des Populations

F CFA : Franc de la Communauté Financière d'Afrique

CITES: Convention of International Trade of Endangered Species

CMAF: Commission Mondiale des Aires Protégées

CWAF: Cameroon Wildlife Aid Fund

DD:DélégationDépartementale

DRCE: Délégation Régionale du Centre

EFG: Ecole de Faune de Garoua

JZBM ou ZOO: Jardin Zoo-Botanique de Mvog-Betsi

JZoo: Jardin Zoologique

MATGENIE: Matériel de Génie civil

MINEF: Ministère de l'Environnement et des Forêts

MINEPN: Ministère de l'Environnement et de Protection de la Nature

MINFOF: Ministère des Forêts et de la Faune

MINTOUL: Ministère du Tourisme et des Loisirs

ONG: Organisation Non Gouvernementale

PNM: Parc National de la Mefou

UICN: Union Mondiale pour la Conservation de la Nature

WWF: World Wild Fund for nature

ZIC: Zone d'intérêts Cynégétiques

ZICGC: Zone d'intérêts Cynégétiques à Gestion Communautaire

RESUME

Le travail sur la valorisation du Jardin Zoo Botanique de Mvog-Betsi s'est déroulé du 24 juin au 11 Août 2013 à Yaoundé au Cameroun. L'objectif principal de cette étude est de contribuer à une meilleure valorisation du Jardin Zoo-Botanique de Mvog-Betsi. Plus spécifiquement, il est question de Effectuer un état des lieux des infrastructures présentes dans le JZBM, d'identifier les différents partenaires et évaluer leurs rôle dans la gestion du JZBM, d'identifier les différents moyens de communication utilisés dans le JZBM et de ressortir les retombées issues des activités touristiques dans le JZBM. Les données ont été collectées par le biais des observations directes des infrastructures, les entretiens auprès du conservateur et du personnel à travers un guide d'entretien. De plus, les registres ont été exploités pour les différentes statistiques. Le JZBM dispose d'importants équipements (salle de conférence ; salle de fêtes ; musée ; bibliothèque ; espèces ; personnel...etc.) pourvoyeur de revenus, mais mal connus du public par manque de communication. Ces infrastructures restent importantes pour améliorer le JZBM. Le seul partenaire est l'ONG britannique Ape Action Africa qui s'occupe de l'éducation environnementale et du suivi des primates. Les relations publiques se limitent à la communication interne (note de services, signalétiques d'informations) et la communication externe aux panneaux publicitaires qui indiquent le site web, numéro de téléphone. Le Jardin Zoo a enregistré durant les cinq dernières années 301 851 visiteurs, nous constatons qu'il est fréquenté par les nationaux avec près de 98,66% contre 1,34% des touristes. Mais les jeunes sont plus nombreux avec 63,4 %, contre 35,26 % d'adultes. Cette situation peut s'expliquer par un manque de communication. En cinq ans le JZBM a engrangé une recette de 111 millions de francs CFA. L'année 2012 reste la plus pourvoyeuse de recette avec près de 26 millions de francs CFA contre 18 millions de francs CFA en 2008. Les recettes issues de la gestion du restaurant, de la salle de conférence, la piscine et du manège sont pas connues à cause du manque des statistiques. Compte tenu de ce qui précède, il serait important que gouvernement camerounais dote le JZBM d'une bonne politique de communication pour augmenter la valeur ajoutée.

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

1.1. Contexte

Les ressources fauniques sont plus que par le passé l'objet de sollicitations diverses, aussi bien de la part des personnes vivantes ou non en contact avec elles (Tsafack, 2000). Pour gérer ces ressources de manière durable, la communauté internationale a pensé que les Aires Protégées (AP) soient très importantes pour la conservation in-situ ou ex-situ. C'est dans ce cadre que des lieux qui jadis utilisés comme lieux de captivité des animaux sauvages, par curiosité et pour le loisir, sont passés au titre d'AP. Les parcs animaliers après la naissance des sociétés zoologiques à Londres en 1926, améliorent leurs objectifs (Anonyme, 1978). Ainsi, des domaines porteurs comme le tourisme et loisir, la recherche scientifique leur ont été attribués afin d'augmenter les possibilités de reproduction des espèces, leur longévité en captivité, et celui de la conservation de celles menacées de disparition dans la nature.

Au lendemain du « sommet de la terre à Rio de Janeiro en Juin 1992 », la communauté internationale s'est accordé sur un certain nombre de principes notamment le principe 23 qui dit : « l'environnement et les ressources naturelles des peuples soumis à l'oppression, domination et occupation doivent être protégées ». Ceci implique le respect de la vie et de la nature donc le déséquilibre serait dommageable pour l'Homme.

Le Cameroun après ce sommet, s'est fixé pour objectif d'ériger au moins 30% de son territoire national en domaine forestier permanent (MINEF, 1994). Ce domaine est composé entre autres des forêts de production, de conservation et des aires protégées (parcs ; réserves ; jardins zoologiques et botaniques ; zone d'intérêt cynégétique ; zone d'intérêt cynégétique à gestion communautaire ; sanctuaires). Le Jardin Zoo-Botanique de Mvog-Betsi (JZBM) fait partie de ce réseau d'AP, mis en place par le gouvernement camerounais depuis l'époque coloniale, afin d'assurer la conservation de la biodiversité.

Malheureusement, dans les jardins zoologiques au Cameroun, les espèces qui s'y trouvent ne sont pas souvent bien suivies par les agents. Parfois les cages/enclos prévus ne respectent pas aux normes et les relations publiques devaient faire montre des responsables de ces structures. Cette aire protégée aménagée pour la protection de la biodiversité, servait au départ des lieux de transit aux animaux destinés à l'exportation. C'était en même temps un centre d'accueil des animaux malades retirés chez des individus et ceux saisis chez les braconniers, où on leur apportait des soins nécessaires pour leur survie (Batchekin, 2005), afin de promouvoir l'écotourisme et constituer un cadre idéal pour les activités récréative, éducative, d'intégration

sociale et de recherche scientifique. Cette promotion de l'écotourisme qui ne serait pas assez faite au JZBM de Yaoundé.

1.2. Problématique

La charte des Nations Unies stipule que : « Tout être vivant a droit à la vie ». C'est dans ce sens que les Jardins Zoologiques(JZ)qui sont des sites artificiels créés et aménagés pour exposer au public les animaux sauvages en captivité œuvrent pour la sauvegarde des êtres vivants. Ce sont des AP qui regorgent une diversité parfois en voie de disparition. Ils concourent sur plusieurs plans (écologique, économique, socio-éducatif) à l'équilibre global. Sur le plan écologique, leur importance est le maintien de l'équilibre de l'écosystème, la protection de l'environnement par faute de maîtrise de tous les maillons qui aident à la stabilisation du globe. Sur le plan économique, les JZ contribuent également à l'économie appelée « économie verte » par l'accueil des touristes (loisir) moyennant un paiement de droit qui concourent à l'autofinancement des activités et sur le plan socio-éducatif, il participe à l'éducation sociale des populations par l'observation du « livre vert » qui est la nature.

Le JZBM de Yaoundé au Cameroun n'échappe pas à ces missions de conservation de la biodiversité, et dispose en son sein vingt-neuf (29) espèces animales et trente-six(36) différentes espèces de végétaux. Cette AP avec sa mission de recherche, joue un rôle de promotion et de conservation des espèces médicinales menacées dans le volet botanique (Bubinga ; Tali ; Padouk ; Doussié).

Le gouvernement Camerounais ne ménage aucun effort pour l'amélioration des conditions de vie des animaux, à travers le budget alloué pour le fonctionnement, l'augmentation de la superficie, la construction de nouveaux enclos, le recrutement du personnel ainsi que la signature de partenariat d'appui d'une ONG Ape Action Africa (AAA). Malgré ces efforts, le JZBM ne parvient pas à subvenir suffisamment à ses besoins et se dégrade en qualité d'infrastructures et des relations publiques perdent en efficacité. Bien plus la gestion ne reste focalisée qu'à la nutrition et au suivi sanitaire des animaux. Ceci a pour conséquence sa faible fréquentation dont les droits d'entrées constituent sa principale ressource de financement propre. Notons qu'en dix ans, 20.75% de la population totale de Yaoundé (2,4 millions habitants Bucrep, 2011) ont fréquenté le zoo. Cette situation a des répercussions négatives sur les animaux en captivité (la qualité et le type d'infrastructures) qui sont pour certains vieillissantes, abandonnées, inadaptées pour le mieux-être de ces espèces.

Au regard de ce qui précède, il est question de s'interroger sur comment contribuer à la valorisation du JZBM pour un meilleur rendement?

1.3. Objectifs

1.3.1. Objectif global

L'étude visait à contribuer à une meilleure valorisation du Jardin Zoo-Botanique de Mvog-Betsi de Yaoundé au Cameroun.

1.3.2. Objectifs spécifiques

D'une manière spécifique, il était question de :

- ✓ Effectuer un état des lieux des infrastructures présentes dans le JZBM (identifier ; inventorier ; décrire) ;
- ✓ Identifier les différents partenaires et évaluer leurs rôle dans la gestion du JZBM ;
- ✓ Identifier (caractériser, évaluer) les différents moyens de communication utilisés dans le JZBM ;
- ✓ Ressortir la part des retombées issues des activités touristiques dans l'entretien des infrastructures du JZBM.

1.4. Importance de l'étude

Le JZBM compte quatre fonctions fondamentales à remplir qui sont l'éducation, la récréation, la recherche et la conservation/reproduction. Ceci nécessite d'énormes moyens humains, matériels et financiers. Cette étude pourrait contribuer à l'amélioration des conditions de vie des animaux à travers la qualité des infrastructures, les relations publiques efficaces qui pourront attirer les visiteurs. Les recommandations de ce travail aideront le conservateur dans la prise de décision de gestion des infrastructures et la communication sur animaux en captivité du JZBM.

CHAPITRE 2 : REVUE DE LA LITTERATURE

2.1.Définition des termes ou concepts

Protection de la nature

La protection est l'action de protéger contre les risques ou les dangers. La protection de la nature est l'ensemble des techniques et des mesures destinées à préserver les éléments de la biosphère contre les effets néfastes de l'activité humaine(Parent, 1990). Pour RAMADE(1993), la protection de la nature a pour objectif d'assurer la conservation des écosystèmes peu ou pas modifiés par l'Homme ainsi que la diversité biologiques qui leur est propre.

La deuxième définition est la mieux adaptée dans notre contexte où certaines espèces animales tendent à disparaître.

Aire protégée

Zone géographiquement délimitée et gérée en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation et de développement durable d'une ou de plusieurs ressources données. Selon (MINEF, 1994), sont considérés comme AP entre autres les parcs nationaux, réserves de faune, Zone d'Intérêt Cynégétique(ZIC),Zone d'Intérêt Cynégétique à Gestion Communautaire(ZICGC), jardins zoologiques et botaniques...

Jardin botanique

Site destiné à conserver et à associer des plantes spontanées ou introduites bénéficiant d'une protection absolue, dans un but scientifique, esthétique ou culturel(MINEF, 1995).

Jardin zoologique

Site crée et aménagée autour des agglomérations pour un intérêt récréatif, esthétique, scientifique, ou culturel, et regroupant des espèces d'animaux sauvages, indigènes ou exotiques, bénéficiant d'une protection absolue(MINEF,1995)

A l'origine, l'approche était orientée vers la protection de la nature sans intervention de l'Homme; puis l'on a évolué vers la conservation ou une gestion rationnelle où l'Homme utilise la ressource en la protégeant.

Conservation

Ensemble des mesures visant à une utilisation durable des ressources naturelles ainsi qu'à protéger les milieux contre les effets néfastes.

Action de protéger et de sauver de la disparition. (Encarta, 2009).

Il existe deux types de conservation: la Conservation ex-situ pratiquée dans les zoos qui consiste à conserver les espèces hors du milieu naturel de vie (en captivité) ou dans le milieu naturel mais pas en totale liberté (semi captivité) et la conservation in-situ qui consiste à protéger les espèces dans leurs milieux de vie naturel.

Animaux en captivité : Ce sont les espèces vivant dans les enclos/cages en milieu naturel ou artificiel.

Plan d'aménagement :

Document technique qui fixe dans le temps et dans l'espace la nature et le programme des travaux et études à réaliser dans une aire protégée.

Infrastructure : ensemble des équipements nécessaires à une activité.

Publicité : Message destiné à faire connaître et à vanter un produit ou un service dans le but d'inciter le public à les acheter ou à les utiliser ;

Communiquer : Faire partager ou porter à la connaissance de quelqu'un.

Communication : diffusion d'information ou d'une image de marque auprès du public.

Marketing : Evaluation des besoins et des intentions du consommateur pour élaborer les stratégies commerciales.

Relations publiques

Moyens médiatiques utilisés par un groupe ou une entité sociale pour informer le public et promouvoir ses activités (Encarta, 2008).

2.2.Historique des Zoos

Les zoos sont nés grâce à l'enthousiasme des aristocrates dès le XVI^e siècle. Posséder des animaux sauvages est alors un signe de luxe et de puissance. Ensuite, les animaux sauvages ont investi d'autres lieux que les ménageries princières et les zoos se sont développés, multipliés et démocratisés. Entre XIX^e et XX^e siècle, les Zoo participent aux progrès de la science. En

plusieurs siècle, les parcs zoologiques ont beaucoup évolué, tant dans leurs aspects que dans leurs ambitions. Dans les années 1960, le grand mouvement de remise en cause du capitalisme dénonce le pillage du tiers-monde, et, par la même occasion, les zoos sont dits non respectueux de la nature et des animaux.

En 1970, les Zoos commencent à considérer que participer à la conservation de la nature devenait leur rôle central « Gérard DURELL » du Zoo de Jersey. On proclame en 1978, à l'UNESCO, la déclaration universelle des droits des animaux. Pour lutter contre la vétusté de certains zoos, en 1976 en France l'on crée une autorisation préalable avant ouverture d'un zoo, en 1981 en Angleterre. La législation de contrôle est votée dans quelques pays. Les zoos abandonnent le dressage et le domptage afin de se distinguer des cirques qui sont très décriés et montrent plutôt les choses de la vie : les repas ; les soins ; les jeux la reproduction (Batary et Hadouin-Fugier, 1998).

En Afrique, de nombreux zoos sont créés ; on peut citer le zoo de Kinshasa(1933) et le zoo de Mvog-Betsi(1951). Au début du XXème siècle le terme Zoo est définitivement adapté (Maladot, 2003)

2.3 Approche à la conservation

Un jardin zoologique est une aire protégée ayant pour objectifs de gestion de garantir et maintenir les conditions d'habitat à la préservation de l'espèce, de groupes d'espèces, de communautés biologiques du milieu naturel. Ceci lorsqu'une intervention humaine s'impose pour optimiser la gestion.

Privilégier les activités de recherche et de surveillance continues de l'environnement, parallèlement à la gestion durable des ressources ;

Consacrer des secteurs limites à l'éducation du public, afin de sensibiliser aux caractéristiques des habitats concernés et au travail de gestion des espèces sauvages ;

Eliminer et, ultérieurement, prévenir toute exploitation ou occupation incompatible avec les objectifs de la désignation. D'après les lignes directrices pour la catégorisation des aires protégées telles que définies par l'UICN et la commission Mondiale des Aires Protégées(CMAP) un zoo est une aire protégée de la catégorie VI (UICN, 1994)

Législation sur la faune

La convention de Londres pose les bases sur la conservation des ressources naturelles dans le monde. Les jeunes états africains s'approprient le concept et signe en Alger (1968), la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles.

CITES (Convention on International Trade in EndangeredSpecies) sur la flore et faune règlemente leurs commerces.

Accord de coopération et de concertation entre les états d'Afrique centrale sur la conservation de la faune sauvage et pour la création d'un fonds spécial pour la conservation de la faune sauvage ;

Accord sur la coopération et la concertation entre les états de l'Afrique centrale, relative à la conservation de la faune et de la flore.

Convention sur la diversité biologique

Les jardins zoologiques constituent l'un des instruments juridiques pour la conservation de la diversité des ressources biologiques au sens de la loi n°94/01 du 20 Janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche(art17,3) au Cameroun. Leur état de fonctionnement les limitent à participer efficacement à la mise en œuvre des conventions, accords de coopérations et instrument juridiques (sous régionale, régionale, ou internationale) signés par le Cameroun et se rapportant à la protection de la biodiversité.

2.4 Les jardins zoologiques

- **Le Jardin Zoologique de Berlin en Allemagne**

Le Zoo de Berlin est créé en 1884, sa superficie actuelle est de 79 ha. Il compte plusieurs infrastructures telles que la boutique, 1 554 enclos et cages en 2010, les pavillons, l'infirmerie, le bar-restaurant, le bâtiment de maintenance technique. La particularité de ce zoo est qu'il offre des visites thématiques comme l'architecture du zoo, le circuit de protection des espèces, le changement climatique, le tour d'Asie, d'Afrique et la route d'Amérique du Sud. Il pratique aussi la reproduction des espèces en voie de disparition notamment le cheval de Przewalski qui devient l'une de ses spécialités. Le service administratif est composé de la direction des relations publiques, l'administrateur réseau et du service d'organisation des conférences entre autre pour vendre l'image du zoo. Plusieurs partenaires financiers assistent la conservation tels que Wall AG, RBB Fernsehen, Sparkasse Potsdam, Berlin Volksbank etc. Ainsi, cette communication apporte

au zoo 2,6 millions de visiteurs environ/ann pour 20 365 animaux (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, crustacés) de 1 504 espèces.

- **Le Jardin Zoologique de Limbé**

Le zoo de Limbé est créé en 1963 par un Ingénieur de génie civil Canadien MASON et compte actuellement près de 4 hectares. Parmi les animaux en captivité (359 espèces), on compte des espèces menacées tels que les Gorille (19), les Chimpanzés (56), et les babouins. Plusieurs de ces animaux ont été récupérés entre les mains des braconniers. C'est le cas du Chimpanzé « jumbo » qui a été retrouvé dans un jardin privé abandonné alors qu'il allait être vendu illégalement ; mais surtout des quatre Gorilles baptisés « Taiping 4 » composé d'un mâle et trois femelles célèbres qui avaient été enlevés du Cameroun en 2002 pour les Zoos d'Ibadan au Nigéria, de Taiping en Malaisie et au Pretoria en Afrique du Sud et qui sont entrés en novembre 2007 (Lettre Verte MINFOF, 2009). On pourrait aussi apprécier le Babouin facilement reconnaissable par son bras paralysé, le résultat d'un accident qui a eu lieu avant d'être sauvé des mains des braconniers. Ces grands primates font quelque peu la différence avec le JZBM. Le Zoo de Limbé ouvre ses portes tous les jours à 8 heures du matin et ferme à 20 heures.

L'accessibilité

Ce jardin zoologique est situé à l'intérieur de la ville. Ceci permet de satisfaire la curiosité des citoyens, touristes, enfants, les établissements scolaires, bref de toutes les populations urbaines qui n'ont pas la possibilité d'arriver facilement dans les réserves naturelles et les parcs situés en rase campagne (Camdev, 2009).

Sources de financement

Le jardin zoologique fonctionne grâce aux subventions étatiques et bénéficie de l'appui de certains partenaires (ONG Pandrillus) pour la réalisation de quelques activités. (Camdev, 2009).

Les aménagements des animaux dans les zoos

Les animaux vivent dans les enclos, où ils effectuent leurs activités. Les enclos sont conçus de manière à permettre aux animaux d'exprimer au mieux leur comportement naturel. Ici, on imite le milieu naturel, les animaux doivent disposer d'assez d'espace pour effectuer leurs activités (alimentation, reproduction...). Il a été démontré que les aménagements réalisés à l'intérieur des enclos influencent probablement le comportement de la plupart des espèces. (PETIT, 2008).

CHAPITRE 3 : MATERIEL ET METHODES

3.1. Présentation de la zone d'étude

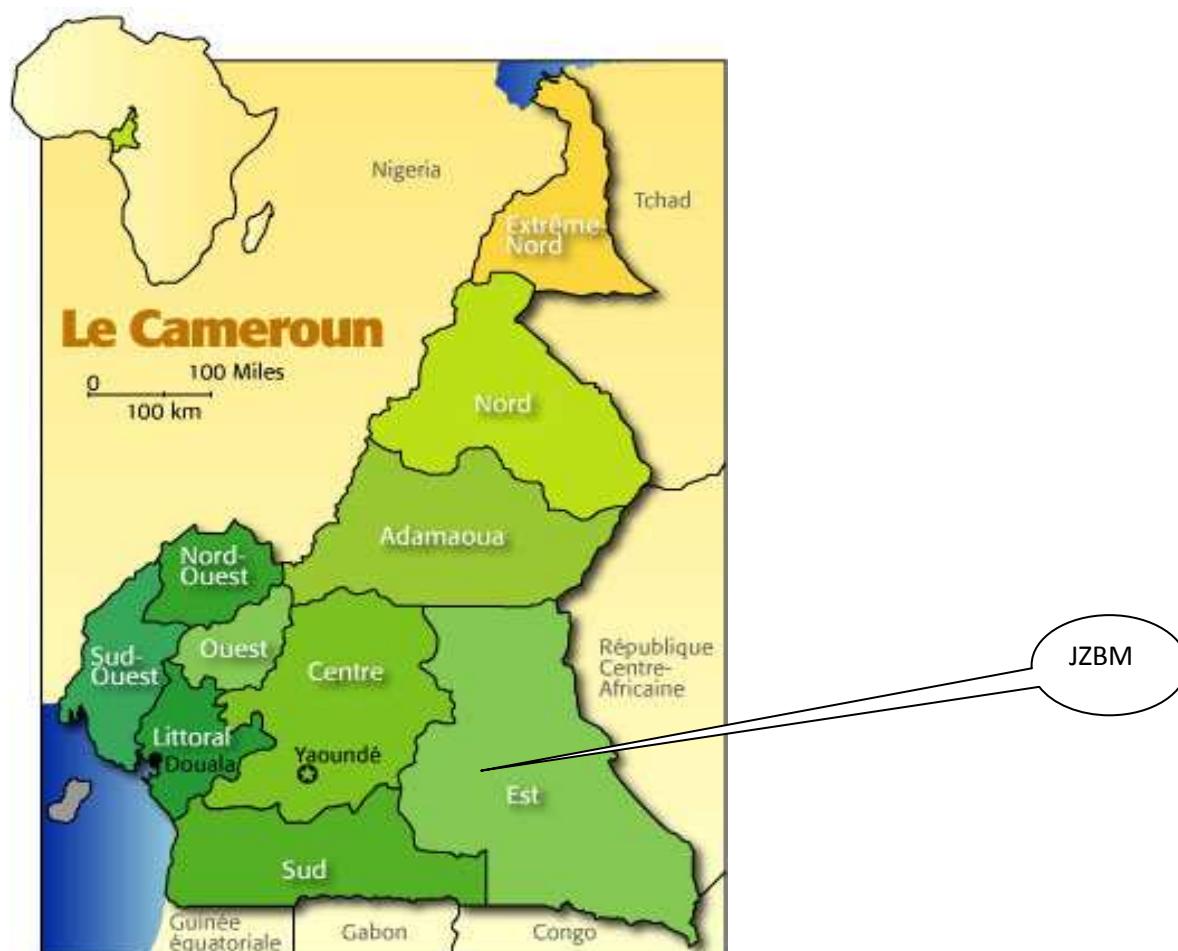


Figure 1: Position du Jardin zoobotanique de Mvog-betsi

Source: www.tourismeaucameroun.com

3.1.1. Historique du JZBM

Au départ, l'espace était réservé à la garde des animaux sauvages. Il était aménagé par M. KIEFFER alors chef de service de l'administration coloniale au Cameroun. Il entreprit l'idée de mettre en quarantaine les bêtes africaines avant l'exportation. Il choisit donc le site du quartier Mvog-Betsi en 1951.

En 1956, M. KARROL commence la gestion du zoo par un particulier. Ce dernier place l'affaire sous l'angle commercial et fait des campagnes d'achat ; exportant les espèces vivantes. Le zoo est considéré à cette époque comme un lieu de transit ou de quarantaine de s'animaux destinés à l'exportation.

En 1961, M. PICKETT médecin vétérinaire (apprivoiseur agréé) prend la relève et continue dans la même lancée que son prédécesseur.

En 1969 M. POYOU allie exportation et tourisme de vision qui est l'un des objectifs d'un Zoo. Ainsi, on pouvait retrouver un éléphanton ; un chimpanzé ; un couple d'antilope ; quatre crocodiles ; deux pythons ; deux tortues ; deux vipères du Gabon et plusieurs variétés de singes.

En 1971, le Zoo est rétrocédé à l'administration Camerounaise, direction des eaux et forêts du Ministère de l'Agriculture ;

En 1982, le zoo passe sous la tutelle administrative de la délégation générale du tourisme qui devient en 1984 un secrétariat d'état ;

Le 28 septembre 1987 par arrêté n° 03335, le jardin zoologique de Mvog-Betsi est classé comme aire protégée de troisième catégorie avec une superficie de 2,0647 ha.

En 1992, le Ministère de l'Environnement et des Forêts est créé et devient sa tutelle.

Entre 1971 et 1996, le Zoo est mal entretenu avec les animaux malnutris. Cette situation fait envisager la fermeture de la structure à défaut de sa rénovation.

En 1997, le MINEF s'engage avec l'appui du gouvernement britannique à travers l'ONG Cameroon Wildlife Aid Fund (CWAF) devenue en 2010 Ape Action Africa (AAA) à la réhabilitation du JZBM avec la construction de plusieurs enclos et cages. C'est pendant cette réhabilitation que le jardin zoologique devient le jardin zoo botanique de Mvog-Betsi avec la combinaison habitat-faune. Le JZBM verra aussi ses objectifs s'améliorer avec les missions de récréation ; de recherche biologique d'éducation pour une conservation durable. La superficie du JZBM passera aussi de 2,0647 ha à 4,07 ha.

En 2004, le MINEF est éclatée en deux ministères à savoir le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) et le Ministère de l'Environnement et de la protection de la Nature (MINEP), le JZBM a désormais deux tutelles administratives.

Avec la signature de l'organigramme du MINFOF en Décembre 2005, la situation est clarifiée et depuis cette date à nos jours, le JZBM est sous la tutelle du MINFOF

3.1.2. Localisation géographique

Le JZBM se trouve à Yaoundé (capitale politique du Cameroun) dans la Région du Centre, Département du Mfoundi, Arrondissement de Yaoundé 6^{ème} au quartier Mvog-Bétsi et à l'Ouest de la ville. Il est limité :

Au Nord par les quartiers Nkolbisson et Etétak(oyom-abang);

Au Sud par la Garde Présidentielle (Melen) ;

A l'Est par les quartiers du parc national de MATGENIE et Mini ferme ;

A l'Ouest par les quartiers Etoug-Ebé et l'annexe LANAVET de Mvog-betsi.

La ville de Yaoundé est située entre 3°7' et 3° 9' de latitude Nord et entre 11° 4' et 11° 6' de longitude Est.

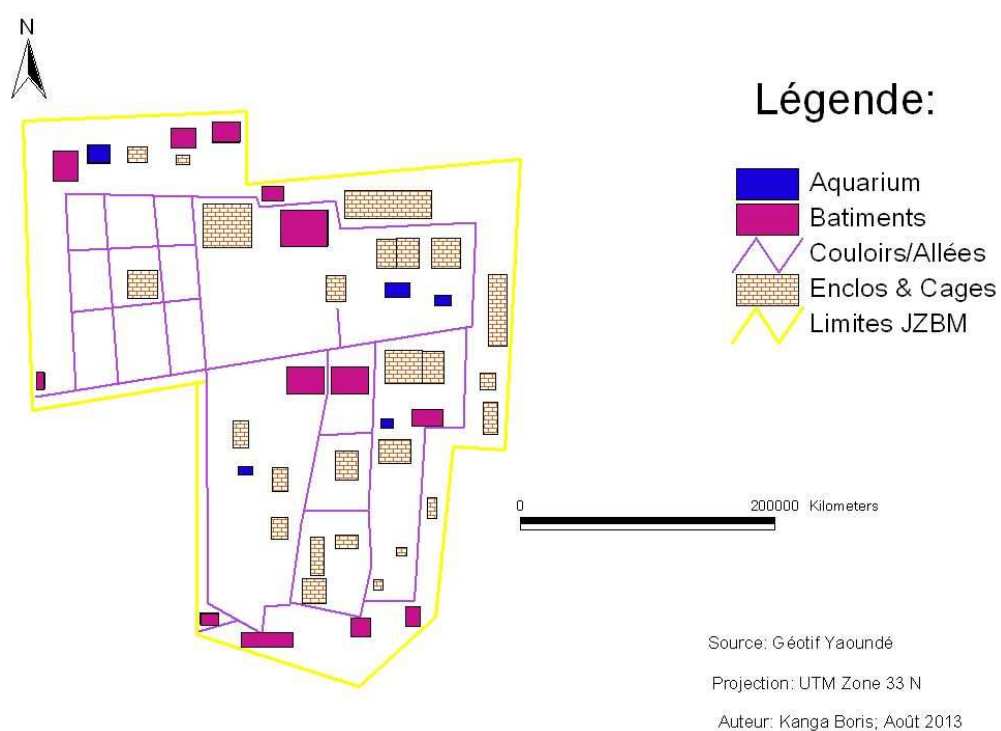
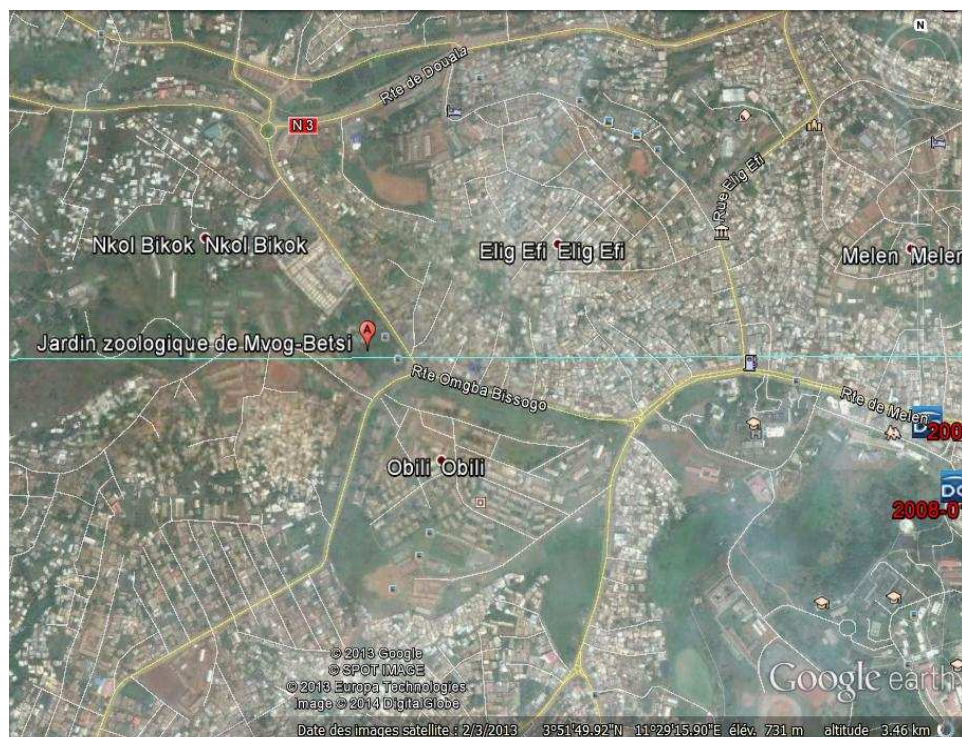


Figure 2: Plan du JZBM

3.1.3. Milieu abiotique

3.1.3.1. Climat

La ville de Yaoundé se caractérise par un climat équatorial guinéen classique de type continental des régions intérieures. La température moyenne annuelle tourne autour de 24°C et les précipitations sont de l'ordre de 1600mm/an (NGODO, 2004) avec quatre saisons dont une petite saison sèche allant de mi-juin à mi-août, une grande saison de pluies qui va de mi-août à mi-novembre, une grande saison sèche allant de mi-novembre à mi-mars et en fin une petite saison pluvieuse qui commence de mi-mars et finit en mi-juin.

3.1.3.2 Relief

Yaoundé est une ville très accidentée, pratiquement entourée d'une chaîne de montagne dont sept des plus élevées d'où le nom : « ville aux sept collines » entre autres le mont Mbankolo, le mont Fébé, le mont Mvolyé et le plus haut le mont Eloundem (2 200 m) d'altitude.

3.1.3.3. Hydrographie

Yaoundé est arrosé par plusieurs rivières (fébé, etetak, mfoundi) dont la principale est Mfoundi, d'où provient le nom du département. C'est aussi la capitale de la République du Cameroun. Mais le quartier Mvog-Bétsi est traversé par un affluent du Mfoundi, appelé la rivière Etetak.

3.1.4. Milieu biotique

3.1.4.1. Végétation et faune

Elle est composée des grands arbres de la forêt dense tropicale humide aux fûts élancés, droits pour ne se ramifier qu'à leur sommet et la base large avec les accotements ailés ou contreforts tels que *Milicia excelsa*, *Entandophragmacylindricum*, *Guibourtiatesmannii*, le *Nauclea diderrichii*... La faune de Yaoundé est composée d'une faune mammalienne (céphalophes, aulacodes, petits singes).

3.1.1.5 Milieu humain

- **Démographie**

La population du quartier Mvog-Bétsi est cosmopolite. Elle est estimée à environ 144 000 habitants pour une superficie de 140 km² soit une densité de 1029 habitants au km² (Anonyme, 2005).

- **Activités socio-économique**

Les activités socio-économiques exercées à Yaoundé sont l'agriculture maraîchère pratiquée sur les zones humides de la ville; l'élevage est fait des ovins, les caprins, de la volaille et

l'élevage non conventionnelle des cailles, aulacodes; la pêche est effectuée par des particuliers dans des étangs de pisciculture où sont élevés les poissons tels que *l'heterotis niloticus*, *tilapia galilea*, *clarialazara*.

3.2. Méthode

3.2.1. Matériel

Pour mener à bien ce travail, nous avons utilisé du matériel tel que :

- L'appareil photo numérique pour la prise des images;
- Le multi décamètre pour les différentes mesures des cages et enclos ;
- L'ordinateur.

3.2.2. Collecte des données

Deux types des données sont nécessaires pour conduire cette étude. Ces données sont entre autres les données secondaires et les données primaires.

3.2.2.1. Données secondaires

Les données secondaires ont été obtenues grâce à la consultation des documents tels que les rapports, les mémoires et la recherche sur internet qui avaient trait au thème traité. Ces documents ont été consultés dans les bibliothèques du JZBM et de l'EFG. De même, les cours sur l'aménagement des jardins Zoologiques ont été aussi exploités. Tout ceci avait pour but de nous éclairer sur les objectifs de l'étude.

3.2.2.2. Données primaires

Les données primaires ont été collectées sur le terrain à travers la visite du site ; les observations directes ; les entretiens et séance de travail ; l'exploitation des registres de statistique et enquête auprès des visiteurs et du public.

A. Visite du site

Accompagné d'un cadre de l'ONG AAA du département d'éducation environnementale, nous avons fait le tour de la majeure partie des services du JZBM dans un échange de questions-réponses tout en notant des observations. Cette visite nous a permis d'identifier les différents départements ou unités du JZBM et de faire l'objet de présentation auprès de tous les chefs d'unités (personnes ressources) pour les entretiens éventuels dans le service. Cette étape nous a aussi permis de peaufiner le questionnaire au vue des remarques faites.

B. Observations directes

S'agissant des observations directes, nous avons passé en revue tous les départements qui constituent les services du JZBM. Ceci dans le but de faire l'état des lieux (identifier, dénombrer et décrire) les infrastructures et les outils de communication. Ces services sont notamment les unités d'éducation environnementale, des animaliers, de la santé animale, d'entretien et le service d'accueil.

- ✓ L'unité d'éducation environnementale où tous les stagiaires sont regroupés pendant le stage. Dans ce service, se trouve la bibliothèque du JZBM et une salle de classe qui sert aussi de salle de projection et atelier avec une capacité de cinquante places.
- ✓ L'unité des animaliers qui s'occupe de la nutrition, de l'entretien des cages d'animaux et qui renseigne le vétérinaire sur le changement de comportement des animaux (maladie).
- ✓ L'unité de la santé animale qui diagnostique tous les cas suspects ou déclarés de maladie chez les animaux. Une analyse de routine des fèces est faite chez les primates tous les six suivi d'un déparasitage.
- ✓ L'unité d'entretien composé de six (06) agents permanent s'occupe de la propreté à l'intérieur du JZBM au quotidien ; mais le mercredi est la journée d'investissement humain pour tous les personnel (Agents + Stagiaires & personnel AAA).
- ✓ Le service d'accueil informe le visiteur sur les différents tarifs applicables suivants le(s) service(s) sollicité(s), l'orientation/guidage des visiteurs ici est conditionné par une programmation (groupe/école) qui est systématiquement accompagnés ou l'effectif des visiteurs (dix au minimum) en fonction de la disponibilité des guides qualifiés qui sont très peu nombreux (04).

Le contact permanent avec les employés de la structure a facilité le dialogue et dissipé la suspicion. Les échanges ont été faciles et nous ont permis d'obtenir les informations. Nous avons pu faire l'inventaire des infrastructures et prendre les mensurations des enclos/cages. Ainsi, cette phase de notre étude nous a permis de recueillir le maximum d'informations sur le fonctionnement global du JZBM.

C. Entretien et séance de travail

Les séances de travail se sont déroulées dans le bureau du conservateur. Ces séances ont porté sur la stratégie mise en place pour la communication, les partenaires et les sources d'approvisionnements du JZBM en espèce et la politique de publicitaire utilisée par le JZBM. Quant aux entretiens, ils se sont passés avec les chefs d'unités à l'aide d'un guide d'entretien

dont les points importants portaient sur les différents moyens de communications utilisés, les informations sur la gestion et le fonctionnement du JZBM.

D. Exploitation des registres de statistiques

Elle s'est déroulée au service de statistiques, financier et à l'accueil (département sécurité) sur une période de onze ans (2002-2012), début 2013 et la période de stage (24 Juin – 11 Août 2013). La compilation des données statistiques nous a permis d'avoir le nombre de visiteur enregistré et par catégorie ainsi que les recettes y afférentes.

E. Enquêtes auprès des visiteurs et du public

Les informations sur le niveau de connaissance sur les infrastructures présentes au JZBM, leurs qualités et la communication à l'intérieur ainsi que la publicité du JZBM à l'extérieur ont été obtenues par le biais d'une fiche d'enquête soumise auprès des visiteurs volontaires et public choisis au hasard. Ce public se recrutait parmi les taximen et les populations dans quelques quartiers (Melen ; Mvog-betsi ; Etoug-ebé ; Ngoa-ékélé ; Mendong ; Nkol-bisson ; Biyem-assi) pour un taux de 0.01 de la population de Yaoundé.

3.2.3. Traitement et analyse des données

Toutes les données ont été dépouillées manuellement (donnée d'enquêtes ; statistiques) et les fréquences calculés. Les données d'enquêtes ont été codifiées sur Excel. De ces résultats, les tableaux, figures et histogrammes ont été élaborés.

CHAPITRE 4 : RESULTATS ET DISCUSSIONS

4.1.Etat administratif

Le JZBM est une aire protégée de troisième catégorie créée par arrêté n° 03335/A/SETOUR/DFPN/SFPN du 28 Septembre 1987. Il est dirigé par un conservateur au rang de chef de bureau dans l'administration centrale. Il est assisté d'une trentaine (30) de collaborateurs (fonctionnaires ; contractuels et agents). En plus, s'ajoutent les employés (10) de l'ONG britannique AAA fruit du partenariat avec le MINFOF qui apporte un appui technique depuis 1997. Les services sont organisés comme présentés dans l'organigramme ci-après.

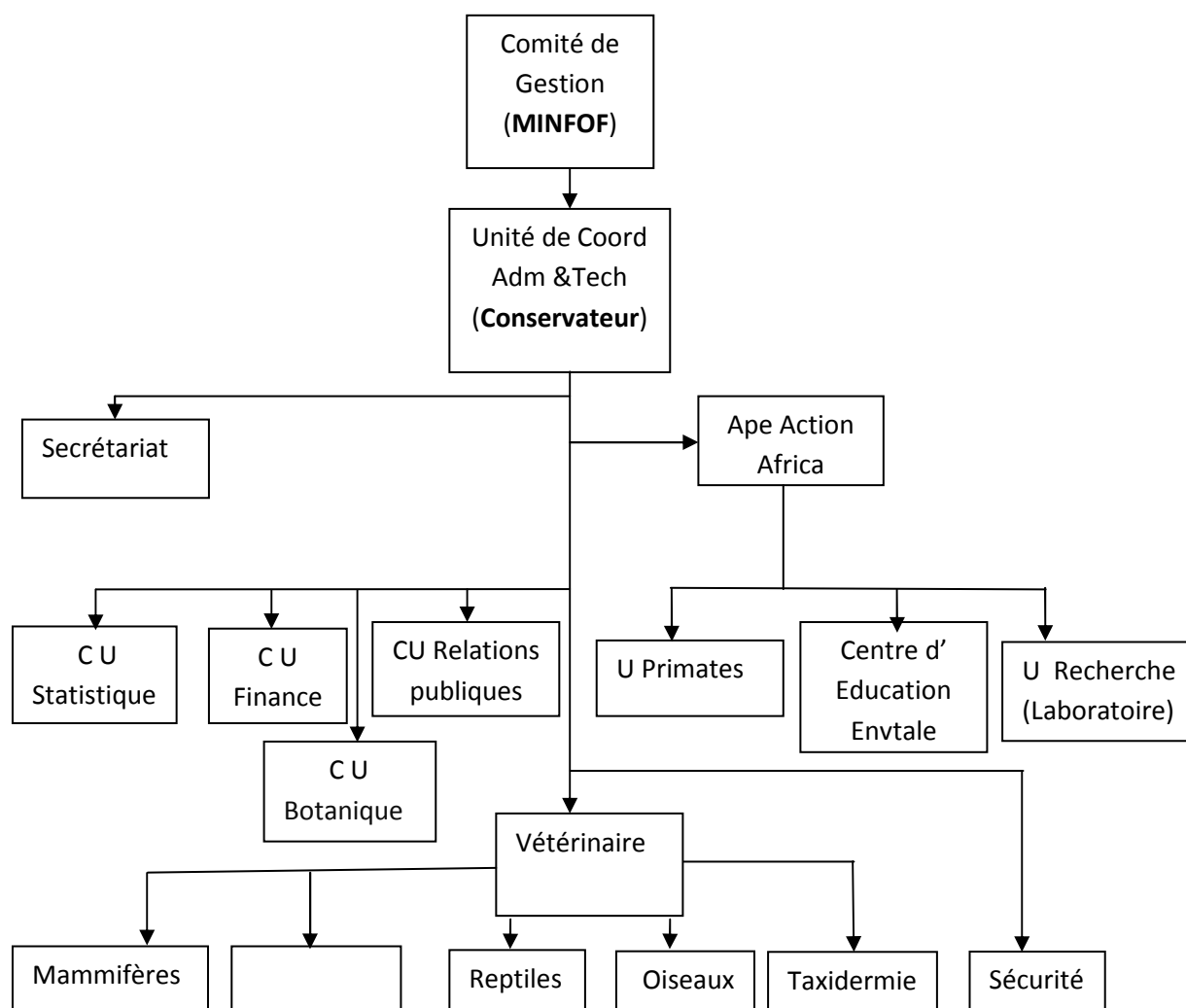


Figure 3 : Organigramme du JZBM

Il faut tout de même noter que cet organigramme n'est pas encore formalisé. Le fonctionnement du JZBM est régi par la décision n° 1038/D/MINEF/CAB du 03 Décembre 2001 portant son organisation. Ainsi, il se trouve doté des structures telles que le comité de gestion et l'unité de coordination administrative et technique.

Le comité de gestion présidé par le Ministre en charge de la faune se réunit deux fois par an en session ordinaire. Quant à l'unité de coordination administrative et technique, elle est placée sous l'autorité d'un conservateur (voir annexe 5).

Les animaliers (mammifères ; carnivores ; reptiles ; oiseaux) sont chargés de la nutrition, des soins, du nettoyage des enclos et cages. Ce personnel très important fait en premier le constat du malaise d'un animal en mauvaise santé et informe le service vétérinaire.

L'unité botanique s'occupe du volet flore du JZBM, c'est-à-dire de la création; le suivi des pépinières, la mise en terre et l'entretien des plants. Elle met également les plants à la disposition des populations.

Le JZBM tire ses revenus des contributions et subventions octroyées par le gouvernement Camerounais et des partenaires techniques et financiers. Par ailleurs ces ressources proviennent également des quotas de reversement des prestations (droit d'entrée, location des équipements et services etc...) conformément à la décision n°1038 /D/MINFOF du 03 décembre 2001.

Il est à relever sur le plan administratif que le JZBM est composé d'un personnel multidimensionnel entre autre un ingénieur des travaux des eaux et forêts (Conservateur) ; des infirmiers vétérinaire ; un licencié en zoologie, des techniciens, agents technique et adjoints ; des contractuels et agents (voir annexe 4) plus le personnel de l'ONG partenaire AAA. Mais, il est à déplorer dans ce personnel la présence d'aucun spécialiste de la faune qui pourrait renforcer cette équipe dynamique techniquement. Par exemple, durant la période de stage, trois espèces ont disparu (une pintade commune ; une grenouille Goliath et un crocodile nain) faute de suivi et/ou d'entretien des animaux.

4.1.1.LesInfrastructures

Délimité par une clôture en parpaings de ciment, le JZBM compte deux entrées pour le personnel et les visiteurs. A l'intérieur se trouvent des logements du conservateur et de certains personnels, des bureaux, le laboratoire vétérinaire, la piscine, le musée, le bar-restaurant, l'aire de jeux pour enfant, les magasins, les enclos et cages, la salle de conférence ; musée etc...(Tableau n°1).

Tableau 1 : Infrastructures Immobilières du JZBM

Equipements	Etat d'équipements	
	Bon	Mauvais
Enclos et cages	23	07
Bloc Administratif& bureaux	01	
Logement Conservateur	00	01
Salle de conférence	01 Climatisée (100 places assises + 03 Microphones)	
Salle de fête	01 (150 Places assises)	
Salle de classe	02	
Salle de projection	02	
Magasin de nutrition	02	
Salle de taxidermie (Musée)	01	
Toilette publique	02	12
Logement d'astreinte Agents	03	02
Parking	02 (23 places)	
Piscine (68.39 m ²)		01 pour enfant (fermée)
Aquariums et marres	06	02 (Aquarium)
Centre d'Education Environnementale	01	
Laboratoire vétérinaire	01	
Bibliothèque	01 (15 places)	
Aires de jeux (Manège)	Etb« Panoplie de services Plus »	
Restaurant	01 (50 places) privatisé « Etb ALDA »	
Couloirs (Allées)		-
Cimetière	01	
Guérites	02	
Magasin ; LAB (Minfof)	02	
Bancs publics	05	03

Il ressort du tableau 1 que les équipements sont assez nombreux et diversifiés au JZBM. Aussi avons-nous pu recenser le bloc administratif ; les magasins de stockage (aliments & trophées) ; les bureaux des différents chefs d'unités ; le musée ; les différentes salles et les bureaux de l'ONG AAA et decinq logements d'astreinte pour le personnel. Les cages et enclos sont au nombre de trente(30), on compte les cages abandonnées, les aquariums hors d'usage ou en service (lion ; gazelle; mandrill; drill...).Certains logements ne sont pas prévus pour abriter le personnel, mais au vu de la modicité des salaires du personnel et pour les besoins de service, certaines familles y sont logées. Ce qui n'est pas sans conséquence pour l'image du service car les enfants mal vêtus traînent et se proposent parfois guide-touristiques. Le JZBM manque le petit matériel pour le dépannage ; Il ne dispose pas d'infirmerie même pour les premiers soins ; pas de garage pour la réparation du matériel défectueux ; la bibliothèque n'est pas assez fournie pour la recherche et le

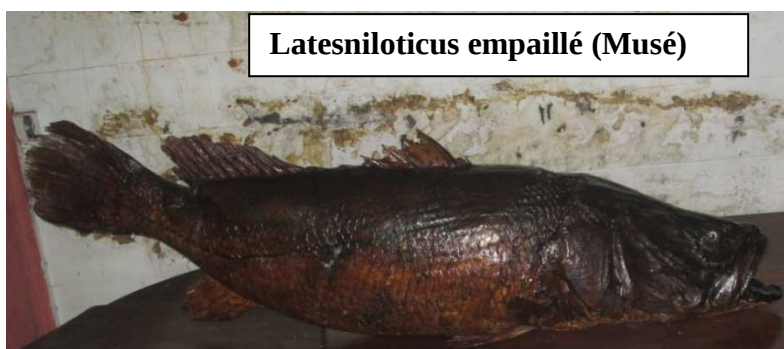
peu des documents sont plus en anglais. Les couloirs de marche des visiteurs sont mal entretenus (en saison des pluies) leurs causant parfois des désagréments (chutes des visiteurs).



Salle de conférence



Laboratoire vétérinaire



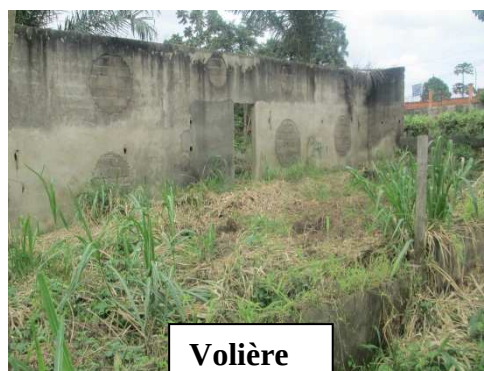
Latesniloticus empaillé (Musé)



Allées/Couloirs



Aquariu



Volière



Piscine

Photo 1: Quelques infrastructures présentes dans le JZBM (Kanga, 2013)

4.1.2. Les dimensions des cages

Le JZBM présente différentes cages et enclos pour les pensionnaires. Suivant les espèces, nous avons les cages des mammifères (tableau 2), des reptiles (tableau 3), les oiseaux (tableau 4) et les enclos des primates (tableau 5).

Tableau 2: les mammifères

Noms communs	Noms Scientifiques	Quantité	Nombre d'enclos	Dimensions des enclos	Normes
Lion	<i>Panthera leo</i>	04	03	381.52 m ² ; 306.28m ² 176.32m ²	70 m ² / Animal
Gazelle à front roux	<i>Gazellarufifrons</i>	01	01	158.58 m ²	10 m ² /Couple
Nandinie	<i>Nandiniabiotata</i>	01	01	8.877 m ²	- II -
Céphalophe bleu	<i>Cephalophusmonticola</i>	01	01	26.475 m ²	- II -
Potamochère	<i>Potamochoerusporcus</i>	01	01	1397.2 m ²	40 m ² /Couple



Potamochère Lion Gazelle à fr roux

Photo 2 : Principaux mammifères (Kanga)

Tableau 3: les Reptiles

Noms communs	Noms Scientifiques	Quantité	Nombre d'enclos	Dimensions des enclos	Normes
Crocodile du Nil	<i>Crocodilusniloticus</i>	01	01	62.422 m ²	
Crocodile nain	<i>Osteoleamustetraspis</i>	10	03	17.655 m ² ; 142.7 m ² 8.877 m ²	
Tortue terrestre	<i>kinixyserosa</i>	32	01	23.166 m ²	0.72 m ² /Esp
Tortue d'eau douce	<i>kinixyshomaeana</i>	10	01	/	
Tortue olivâtre	<i>Lepidochelysolivacea</i>	01	01	12.48m ²	
Varan de forêt	<i>Varanusexanthematicus</i>	02	01	8.877 m ²	
Vipère du Gabon	<i>Bitisgaboneica</i>	04	04	3.78 m ² /Espèce	
Python	<i>Pythhonseba</i>	01	01	3.78 m ²	

Tableau 4: les oiseaux

Noms communs	Noms Scientifiques	Quantité	Nombre de cages	Dimensions des cages	Normes des cages
Pintade de numidie	<i>Numidameleagris</i>	01	01	23.62 m ²	
Perroquet Jaco (queue rouge)	<i>Psittacuserithracus</i>	33 { 08 25	02	70.85 m ³ ; 296 m ³	12 m ³ / espèce
Bateleur des savanes	<i>Terathopiusecaudatus</i>	01	01	18.884 m ³	
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetusgallicus</i>	01	01	94.479 m ³	
Milan noir	<i>Milvusmilvus</i>	03	01	70.85 m ³	
Paon	<i>Afropavocongolensis</i>	01	Pas	/	



Le Mandrill



La Tortue Olivâtre



Aigle Bateleur



Singe de BRAZZA

Photo 3 : Quelques espèces fauniques du JZBM. (Kanga)

Tableau 5: Les Primates

Noms Communs	Noms Scientifiques	Nombre d'enclos	Nombre d'animaux	Dimension des enclos	Normes des cages/Enclos
Drill	<i>Mandrillus leucophaeus</i>	02	13	546.04 m ²	
Mandrill	<i>Papio(Mandrillus) sphinx</i>	02	04	679.68 m ²	
Babouin	<i>Papio anubis</i>	04	21	948.44 m ² ; 21.76 m ² ;	10 m ² / couple
Cercocèbe à gorge blanche (Mangabey)	<i>Cercocebus(Lophocebus) albigena</i>	02	04	173.16 m ² ; 406.83 m ²	-II-
Cercopithèque de Brazza	<i>Cercopithecus neglectus</i>	01	04	26.475 m ²	-II-
Cercocèbe agiles	<i>Cercocebus agilis agilis</i>	01	10	587.56m ²	-II-
Cercopithèque tantale	<i>Cercopithecus tantalus</i>	03	20	173.16m ² 546.04m ²	-II-
Singes patas	<i>Erythrocebus patas</i>	01	01	16.45m ²	-II-
Cercopithèque hocheur	<i>Cercopithecus nictitans</i>	01	01	16.45m ²	-II-
Cercopithèque Mone	<i>Cercopithecus mona</i>	01	01	16.45m ²	-II-
quarantaine		08	06	16.45m ² /Es pèce	

Au vu des tableaux (2-5), nous remarquons que pour le cas du JZBM, les standards internationaux des dimensions sont respectés pour la mobilité de certains animaux (lion 306 m² contre 70 m²). Mais ceux-ci vivent parfois dans des cages inappropriées (Céphalophe ; babouins), où les dimensions des marres sont inadaptées aux pensionnaires (Crocodile du Nil et nain). Il y a le manque d'eau et de sable pour la reproduction dans les cages pour les espèces inféodées à l'eau (Crocodiles & Tortue olivâtre). Certains animaux subissent l'étroitesse des portillons de leurs cages et sont blessés (le lion) ou encore le surpeuplement des cages (25 perroquets jaco 296 m³) incitant les affrontes mortelles (06 Crocodiles nains 17.655m²). Chez les primates, certains enclos ne sont pas complètement exposés au soleil. Parfois, les espèces se retrouvent à l'extérieur (C tantalus) causant des désagréments aux visiteurs ou aux populations riveraines avec des risques de disparition et/ou de transmission des maladies (zoonose). Les oiseaux manquent d'espace pour les exercices au vol (par exemple le bateleur vole en milieu naturel 8 à 9 heures/jour soit 250 à 300 km, mais ne dispose que de 18.88m³). Cette situation pourrait justifier la mortalité précoce en captivité de certaines espèces.

4.1.2 Les Ressources naturelles

4.1.2.1. Faune du JZBM

Les espèces fauniques présentes dans le JZBM sont réparties en quatre groupes qui sont les mammifères, les reptiles, les oiseaux et les primates comme l'indique la figure 4.

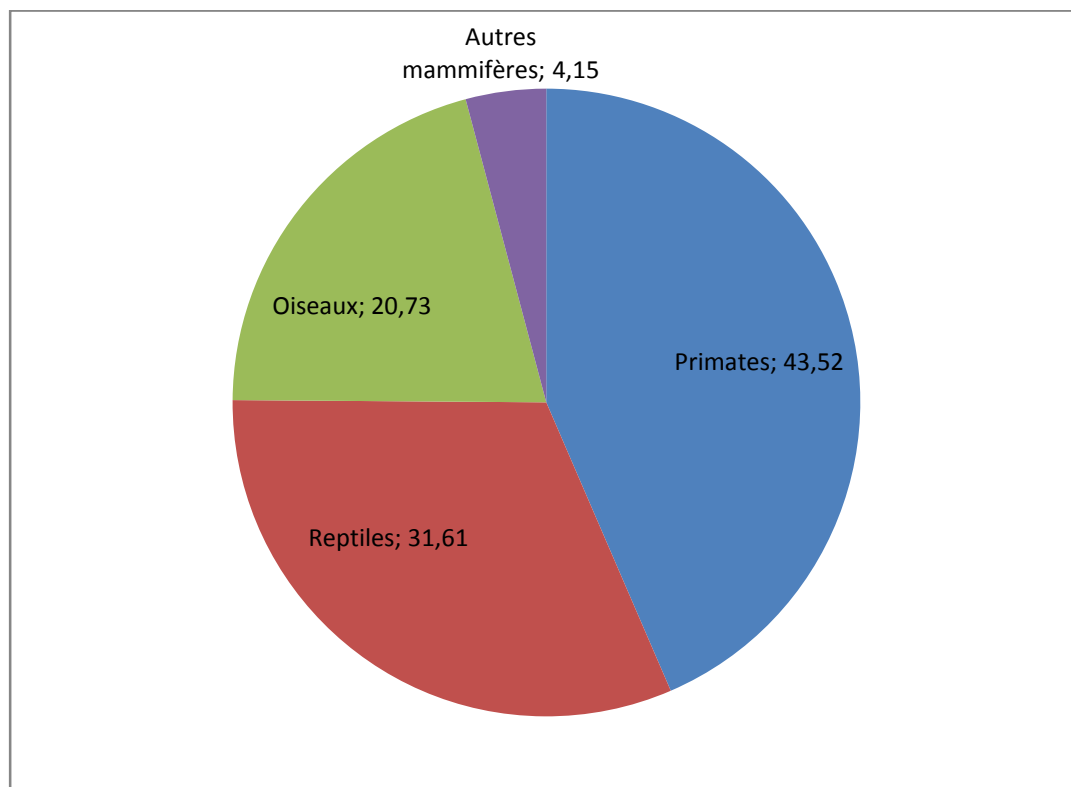


Figure 4: Pourcentage par groupe d'espèces en juillet 2013

Il ressort de la figure 4 que les primates sont les espèces les plus représentées du JZBM avec 43.52% contre 4.15% pour les autres mammifères. Ceci peut s'expliquer par le mode d'approvisionnement dudit zoo. Car, la plupart de ces espèces sont arrachées entre les mains des braconniers exportateurs ou des privés qui les utilisent comme animaux de compagnies. Ils sont aussi les espèces les mieux suivies du zoo avec un contrôle sanitaire de routine effectué tous les six mois accompagné d'un déparasitage. Les mammifères sont les moins nombreux, car ils sont le plus souvent saisis comme dépouille ou sous forme de trophées.

4.1.2.2. Flore du JZBM

Le Jardin zoologique est devenu depuis son réaménagement en 1997, le Jardin Zoo-Botanique de Mvog-betsi avec l'introduction de nombreuses espèces floristiques dans ledit jardin (Tableau 6).

Tableau 6 : Les différentes familles floristiques rencontrées au JZBM

N°	Familles	Nombre d'espèces	Noms scientifiques
01	Cesalpiniaceae	04	<i>Guibourtiatessmanii</i>
			<i>Gilbertiodendron dewevrei</i>
			<i>Erythrophleum ivorense</i>
			<i>Azeliabipindensis</i>
02	Sterculiaceae	02	<i>Triplochyton scleroxylon</i>
			<i>Sterculia oblonga</i>
03	Moraceae	01	<i>Milicia excelsa</i>
04	Apocynaceae	02	<i>Astonia congensis</i>
			<i>Voacanga africana</i>
05	Irvingiaceae	02	<i>Irvingia gabonensis</i>
			<i>Desbordesia glaucescens</i>
06	Bombacaceae	01	<i>Bombax brevisuspe</i>
07	Meliaceae	02	<i>Entandophragma angolense</i>
			<i>Lovoatrichilioides</i>
08	Combretaceae	01	<i>Entandophragma ivorense</i>
09	Sapotaceae	01	<i>Baillonellatoxisperma</i>
10	Ochnaceae	01	<i>Lophira alata</i>
11	Papilionaceae	02	<i>Milletia laurentii</i>
			<i>Pterocarpus soyauxii</i>
12	Burseraceae	01	<i>Canarium swcheinfurthii</i>
13	Verbenaceae	01	<i>Tectona grandis</i>
14	Autres (07 familles)		

Il ressort du tableau 6 que le JZBM présente 20 différentes familles parmi lesquelles les cesalpiniaceae, sterculiaceae, moraceae, apocynaceae, irvingiaceae, bombacaceae, meliaceae, combretaceae, sapotaceae, ochnaceae, papilionaceae, burseraceae, verbenaceae, Arecaceae, Agavaceae, Anacardiaceae, Myrtaceae, Lauraceae, Pinaceae, Cupressaceae. La famille des Cesalpiniaceae est la plus représentée avec le bubingal, espèce très recherchée pour son bois rouge et en voie de disparition contre les verbenaceae, combretaceae, burseraceae, ochnaceae, sapotaceae, moraceae et bombacaceae dont la semence est difficile à manipuler. Les autres sept familles sont les Arecaceae; Agavaceae; Anacardiaceae; Myrtaceae; Lauraceae; Pinaceae; Cupressaceae) constituent les espèces fruitières; exotiques et ornementales. Les espèces fruitières (*Psidium guajava*, *Persea americana*) entrent dans la nutrition de certaines espèces.

Ainsi, la flore de cette aire protégée est diversifiée couvrant la quasi-totalité de son espace libre non loti composé notamment de :

- ✓ graminées pérennes (gazon);
- ✓ espèces ornementales (*Terminalia* mentali ; *Terminalia* catapa ; *Delonix* regia ; *Pinus* khesia ; *caesalpinia* pulcherrima ; Cyprès) ;
- ✓ espèces exotiques (Jasmin ; *Acacia* ; *Washitonia* ; *Alternanthera* ; *Chancesia* etc ...) ;

- ✓ espèces fruitières (Psidiumguayava ; Annonamircata; Persea americana; le Pamplemoussier) ;
- ✓ produits forestiers non ligneux tels que: Irvingiagabonensis ; Elaeis guinensis ; Dacryodesedulis; Mangiferaindica;).

Dans le cadre de l'éducation environnemental le reboisement dans les lycées et collèges est encouragé avec la production au sein du Zoo des plants en pépinière et leur mise à la disposition des populations. Les espèces des forêts sempervirentes devenues rares (*Guibourtiatessmannii* ; *Erythrophleumivorense* ; *Baillonellatoxisperma* etc...) sont facilement présentées sur pied aux visiteurs.



***Gilbertiodendron dewevrei* (Limbali) *Baillonellatoxisperma* (Moabi)**



***Erythrophleum ivorense* (Tali) *Guibourtiatessmannii* (Bubinga)**

Photo 4: Quelques espèces forestières présentes au JZBM (Kanga, 2013)

4.2 Identification des Partenaires du JZBM

4.2.1 Fonction et rôle d'Ape Action Africa

Ape Action Africa (AAA) est l'unique Organisation Non Gouvernementale (ONG) britannique qui travaille au JZBM en partenariat avec le gouvernement Camerounais

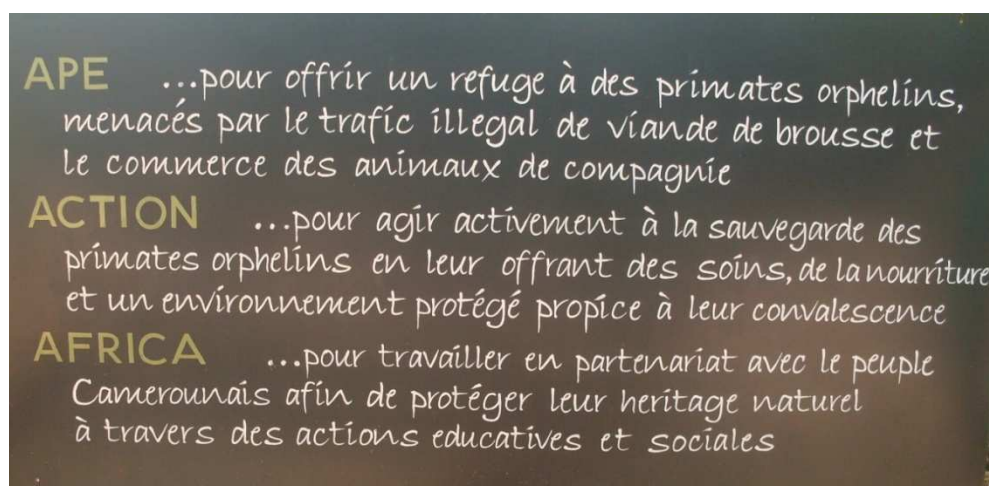
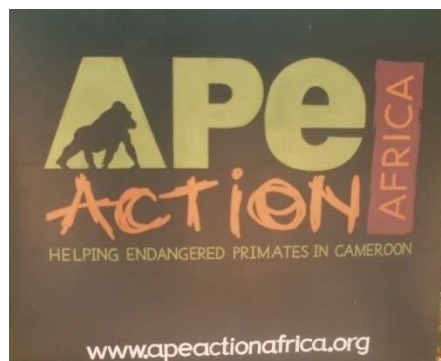


Photo 5: Mission de AAA (KANGA)

Au sein du JZBM, elle s'occupe des primates et gère trois services que sont : l'unité des animaliers « primates » qui nourrit et nettoie les cages et enclos de ceux-ci. L'unité de laboratoire vétérinaire chargée de la recherche sur santé animale. Ce service examine les individus pour les cas suspect ou avéré de maladie et les crottes de ces animaux une fois par semestre et les déparasitent simultanément. L'unité d'éducation environnementale est chargée de guider les touristes, de l'élaboration et la mise en œuvre du programme d'éducation environnementale dans le Zoo. Elle se déploie aussi dans les écoles, collèges et lycées, universités, Eglises, associations culturelles... dans la capitale. Il organise au sein du Zoo des ateliers de formation pour élèves et étudiants, afin de servir de relai auprès du public. Elle joue un rôle important dans la gestion à travers la communication par les signalétiques d'informations présentes dans le JZBM.

4.3. Les moyens de communication

La communication du JZBM est effectuée à l'intérieur et à l'extérieur du service. A l'intérieur du Zoo, la communication passe par des notes de services signées du conservateur, les réunions de coordination du service (ONG + personnel) sont organisées chaque début du mois pour évaluer et donner de nouvelles orientations. Il publie aussi les affiches sur les tarifs en vigueur au Zoo, les photos de saisies et autres espèces, les messages de sensibilisation (signalétique d'information) sur la protection de la faune sauvage, sur la conduite à tenir pendant la visite, les mesures de sécurité, le comportement/éthologie de certaines espèces. La communication verbale est entretenue par les guide-touristiques au cours du circuit de visite sur l'histoire du JZBM et ses pensionnaires.



Photo 6: Signalétiques d'informations dans le JZBM(Kanga)

A l'extérieur, la publicité se réduit à l'implantation des panneaux sur les deux façades du Zoo sur lesquelles il est porté un site web : www.Mvog-Betsi Zoo.com, un numéro de téléphone : 22.31.44.29 et une autre affiche vétuste au rond-point de l'aéroport internationale de Yaoundé-Nsimalensur la route de Mbalmayo.



Photo 7: Panneaux aux entrées du JZBM (Kanga)

Ces signalétiques d'informations aux entrées indiquent le site web du JZBM qui est fonctionnel, bien fourni, mais n'est pas actualisé. Les différentes enquêtes menées auprès des populations, taximen et les visiteurs pendant le stage montrent que la publicité sur le JZBM n'est pas assez faite. Il en résulte que pour les taximen 75% affirment n'avoir pas encore vu des affiches ou panneaux publicitaires sur le JZBM contre 25%. Pour la publicité par le canal des supports classiques (TV, dépliant, affiche), les visiteurs et les populations déclarent 12% TV, 16% panneaux ou affiches, aucun dépliant et 72% néant. Cette enquête présente le niveau bas des moyens de communication utilisée dans la publicité faite par le JZBM pour vendre son image et présenter ses offres. Cela est corroboré par les chiffres enregistrés au ministère du tourisme et des loisirs/ délégation régionale du centre.

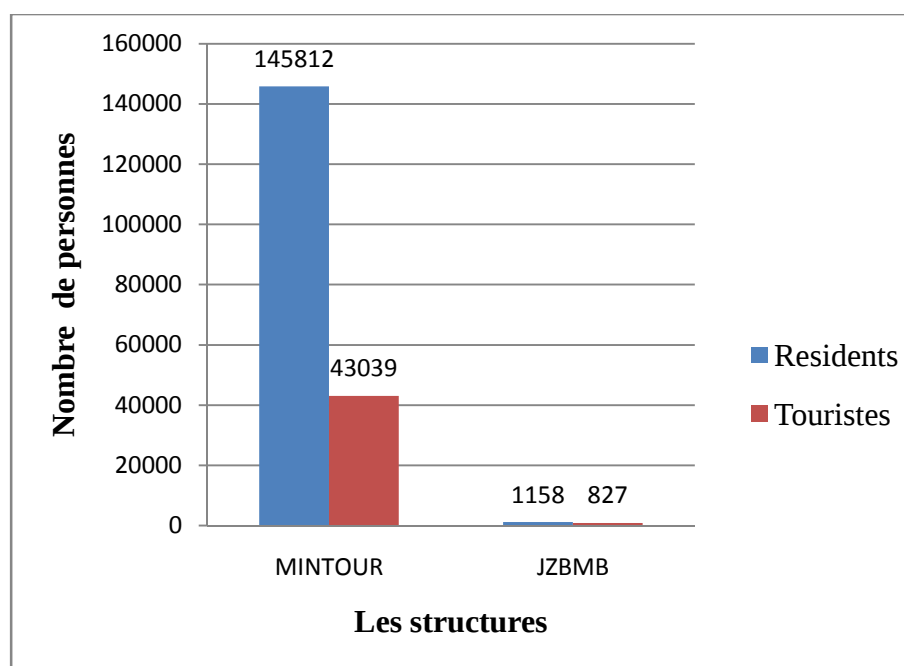


Figure 5: Résidents et touristes accueillis par le DRCE/MINTOUL et JZBM (2012)

La figure 5 présente le nombre de visiteurs/touristes reçus au Zoo et ceux enregistrés par la délégation régionale du tourisme et des loisirs du centre (DRCE/ Mintoul). Il est à noter d'après cette figure 5 que le déficit de relation publique (communication) se fait visible. Les touristes n'ont pas toujours d'information sur la présence d'un Zoo et ses potentialités à Yaoundé.

par manque de supports publicitaires dans les hôtels, aéroports ou par l'influence des résidents et touristes déçus après leur visite. Ils sont aussi parfois plus intéressés par les grands primates présents au Parc National de la Mefou (PNM).

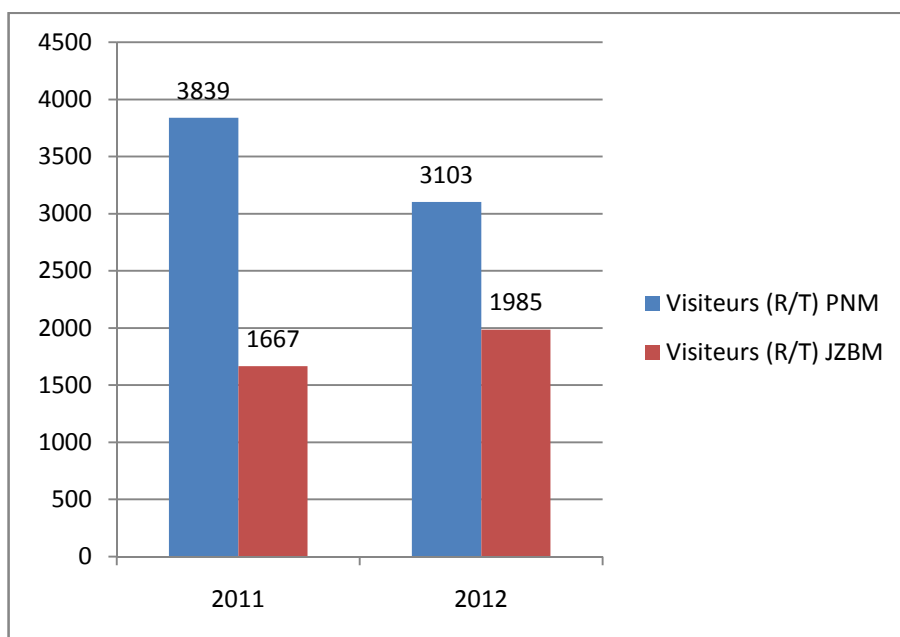


Figure 6: Comparaison des visiteurs (Résidents et Touristes) entre JZBM - PNM

La figure 6 illustre sans doute la différence dans l'approche entre deux aires protégées qui ont le même but de conservation. Le PNM fait de la publicité (dépliant, publi-reportage) de son espace et ses potentialités bien qu'étant situé à trente-cinq (35) km de Yaoundé et l'autre qui vend peu ses activités et ses produits (JZBM). Cette différence pourrait aussi se justifier par la présence au sein du PNM des grands primates (Gorilles et Chimpanzés) que les visiteurs demandent au JZBM et ne s'y trouvent pas.

4.4. Retombées du tourisme au Jardin

4.4.1. Visiteurs enregistrés au JZBM

Le JZBM a enregistré durant les dix dernières années près de quatre cent quatre-vingt-dix-huit mille cinquante-quatre visiteurs. Le tableau 7 présente la situation de 2008- 2012.

Tableau 7:Nombre de visiteurs (2008-2012)

Année	Adultes			Enfants			Totaux
	Nationaux	Résidents	Touristes	Nationaux	Résidents	Touristes	
2008	15071	964	602	30516	193	39	47385
2009	19327	1149	645	39817	367	40	61345
2010	20056	1128	538	38852	396	16	60986
2011	21798	836	577	38952	240	14	62417
2012	25155	966	803	42578	192	24	69718
TOTAUX	101407	5043	3165	190715	1388	133	301851

Source: Service Statistique, 2013

Ce tableau montre que les visiteurs ont augmenté au cours des cinq dernières années. Cette augmentation est l'œuvre du centre d'éducation environnemental qui travaille avec les établissements scolaires et organise des excursions au sein du JZBM ; elle peut aussi se justifier à travers une communication informelle entre jeunes (effet d'entraînement) qui représente 63.4% des visiteurs contre 35.26% pour les adultes qui sont aussi sensibilisés par le biais des associations religieuses et culturelles. La communication par média montre son efficacité avec un relèvement du nombre (61 345 en 2009) après un publi-reportage à la CRTV sur une mise-bas de la lionne (2008). La population de Yaoundé uniquement est estimée à plus de 2,4 millions d'habitants (Bucrep, 2011) et en cinq ans, le JZBM a enregistré deux cent quatre-vingt dix-huit mille cinq cent cinquante-trois (298.553) visiteurs (nationaux+ résidents) contre 3.298 touristes seulement.

4.4.2. Recettes issues des droits d'entrées

Le JZBM a totalisé en cinq ans près de 111 millions de francs CFA présenté dans le tableau 8.

Tableau 8: Droits d'entrées des visiteurs du JZBM (2008-2012)

Années	Montants(millions F CFA)
2008	17 995260
2009	22 548695
2010	22 130925
2011	22 778325
2012	25 785300
TOTAL	111.238.505

Source: Service Financier, 2013

Le tableau 8 montre le peu d'intérêt accordé à la conservation de la biodiversité par rapport aux potentialités des populations de la cité capitale. Ces recettes issues des droits d'entrée (annexe 3) sont réparties à hauteur de 55% au trésor public et 45% au Fond Spécial pour le Développement de la faune (FSDF). Seules les recettes de la location des équipements et services sont entièrement utilisées par le zoo. Cependant, ces recettes sont en deçà du potentiel que regorge la structure notamment : la piscine, les salles de conférence et fête, le bar-restaurant et le musée qui sont les infrastructures pourvoyeuses de revenus, mais restent à promouvoir pour améliorer les entrées du JZBM. Les relations publiques au JZBM restent un secteur peu exploité dans la recherche de performance pour l'autofinancement de la structure, car 1.34% seulement des visiteurs enregistrés dans la région du centre sont des touristes sur un total de près 44 milles.

CHAPITRE 5 : CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Au terme de ce travail, il serait convenable de faire un bref rappel des grandes lignes qui ont animé le déroulement de ce rapport d'étude. Ce rapport consistait à contribuer à la valorisation des infrastructures et la communication du JZBM Yaoundé au Cameroun. Son objectif est d'aider à une meilleure valorisation des infrastructures du JZBM par le biais la communication en vue d'accroître les recettes pour son autofinancement.

Pour parvenir à ces fins, nous avons opté pour une démarche méthodologique axée sur la collecte des données (observations directes, entretiens ; exploitation des registres ...etc.) adaptées au sujet de recherche.

Les résultats obtenus sont suivants :

Sur les infrastructures, nous avons exploré les structures et le personnel qui font fonctionner le JZBM. Nous avons pu dégager les forces de l'AP qui sont l'emplacement (la capitale du Cameroun), les équipements divers (salles de fête et de conférence ; musée ...), les pensionnaires, le personnel jeune, dynamique et multi dimensionnel (biologiste ; environnementaliste ; vétérinaire...etc.). Mais tout cet arsenal n'est pas exploité à cause de quelques manquements comme le déficit de communication.

Concernant les moyens de communication, elle est faite en interne à travers les signalétiques interprétations et d'orientations et de mise en garde des visiteurs. Mais, c'est à l'extérieur que ressort le plus les faiblesses par l'absence d'outils de communication (signalétiques d'informations) sur les potentialités offertes par le JZBM. Il y n'a pas de prospectus pour le JZBM dans une capitale où les opportunités ne manquent pas avec la présence des hôtels ; de l'aéroport international ; des ONG environnementales ; des bailleurs de fonds ; les communicateurs professionnels.

Les recettes s'élèvent à plus de 111 millions pour un total de 301 mille visiteurs en cinq ans. Ceci reste insuffisant pour une population de Yaoundé estimée à près de 2.4 millions d'habitants (Bucrep, 2011). Nous constatons que ces recettes sont tributaires de la carence des activités en relation publique.

Au regard de ce qui précède, il est nécessaire de prendre des mesures pour pallier à la menace qui pèse sur le JZBM et lui donner une autonomie financière. Les recommandations que nous dégageons pour contribuer à la valorisation du JZBM au moyen des infrastructures et la communication sont :

A court terme,

Financer l'acquisition d'un forage pour les problèmes récurrents d'eaux dans la structure ;

Affecter au JZBM des spécialistes de la faune pour un meilleur suivi des espèces ;

Former le vétérinaire MINFOF sur les aspects de la faune sauvage ;

Sous-traiter le fonctionnement de la piscine fermée très sollicitée par les jeunes afin de diversifier les recettes.

Développer et maintenir le site web complet et actualisé ;

Assurer le bon fonctionnement des équipements (toilettes) en place pour le plaisir des visiteurs et du personnel ;

A moyen terme,

Nous proposons que le conservateur ait rang de chef de service avec les chefs d'unités comme chef de bureau pour plus de responsabilité ;

Installer sur les principaux axes routiers et dans la ville les panneaux présentant et indiquant la direction du JZBM ;

Promouvoir la réputation des aire protégées auprès des populations ; les organismes internationales par la création au sein de celles-ci le service de relation publique (publicité) avec un personnel qualifié afin vendre l'image des AP ;

Activer le projet « GRAND MESSA » afin de construire les enclos et cages spacieux pour les animaux à l'étroit pour un zoo moderne ;

Créer un service de construction pour les cages et enclos ;

Installer dans JZBM les signalétiques d'orientation et d'informations sur les espèces floristiques;

Présenter les publications telles que les dépliants, brochures, calendriers et carte postale dans les hôtels et aéroports internationaux ;

A long terme

Ouvrir une boutique de vente des articles tels que polos ; casquettes estampillés JZBM à proposer aux visiteurs afin augmenter les recettes ;

Organiser avec différentes presses les interviews, les conférences de presse et les publi-reportages sur le JZBM ;

Déloger les familles dans le JZBM ;

Mettre sur pied un plan d'affaire qui va aider l'AP à être indépendante financièrement ;

Former plusieurs guides pour l'accompagnement des visiteurs ;

Diversifier les espèces et revoir leur mode d'approvisionnement.

BIBLIOGRAPHIE

BABALE Michel, 2014. Cours de gestion des aires protégées.

BATARY et HADOUIN-FUGIER, 1998. Zoos Histoire des jardins zoologiques en Occident (XVI^e-XX^e siècle), Paris, La Découverte, p294.

BATCHENKIN Jean Robert, 2005. Rapport de stage : Réhabilitation du jardin zoologique de Garoua.

CAMDEV, 2009. Plan de réhabilitation du jardin zoologique de Garoua.

CITES. Utilisation des spécimens vivants confisqués appartenant à des espèces inscrites à l'annexe www.cites.org/fra

HATUNGIMANA Etienne, 2014. Cours d'aménagement des jardins zoologiques.

LETTRE VERTE n°21 MINFOF. Octobre 2009 15p

MALADOT C, 2003. Construction d'une base de données du zoo d'Asson (Mémoire de DESS Gestion de la faune). Université de Liège : Faculté de Médecine animale.

NGODO MELINGUI JB, 2004. Cahier d'Ecologie Forestière cycle B et C, ENEF.

ONDONGO, 2010. Contribution à l'amélioration de la gestion du Jardin Zoologique de Garoua. 42p

RAMADE François, 1993. Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement, Paris : Edi science international, XII 822p.

TALLA TODEM et JIOTSA Elvire, 2013. Cours d'Approche à la conservation.

TSAFACK, 2000. Etude de la chasse villageoise à la périphérie du secteur Nord du Parc National de Campo-Ma'an: Cas des villages MessamaI, MessamaII et Bindem, mémoire de fin d'étude d'ingénieur. FASA; DSCHANG (Cameroun). 78p

TSAKEM Samuel C, 2013. Cours de SIG

TRIPLET Patrick, 2009. Manuel de gestion des aires protégées d'Afrique francophone. 1250p

JIOTSA Elvire et NGUIMKENG, 2014. Cours d'écotourisme et relations publiques.

UICN, 1994. Ligne directrices pour les catégories de gestion des aires protégées. Commission des parcs nationaux des aires protégées de l'union mondiale pour la nature, avec l'assistance du centre mondial de la surveillance continue de la conservation. 102p

Sites internet

www.riddac.org

www.wikipedia.jardinzoologique.com

www.uicn.org

www.zoo-berlin.de

www.tourismeaucameroun.com

[Google earth](#)

www.animauxexotiques.com

Encarta 2009

Législations

ARRETE n°03335/A/SETOUR/DFPN/SFPN du 27 septembre 1987 portant classement des parcs nationaux, réserves de faune et jardin zoologiques en 3^e catégorie.

DECISION n°1038/D MINEF/CAB du 03 décembre 2001 portant organisation du jardin zoo botanique de Mvog-Betsi.

DECRET n°95-466-PM du 20 juillet 1995 fixant les modalités d'application du régime de la faune.

Loi n°94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche au Cameroun. Article 22 ;

ANNEXES

Annexes 1: Fiche d'enquête sur les Infrastructures

Date Numéro d'ordre..... sexe.....

Avez-vous déjà visité un zoo? Lequel ?..... pourquoi ?.....

Connaissez-vous d'autres infrastructures en dehors des animaux ?.....

Si oui lesquelles ?.....

Qu'est qui vous intéressé : le paysage ?..... les animaux ?..... autres ?.....

Comment est la qualité des infrastructures ?.....

Combien de fois avez-vous visité le zoo ?.....

Avez-vous déjà visité un autre zoo ?..... lequel ?.....

Quelle est la différence ?.....

Que pensez-vous de la sécurité dans le zoo ?.....

Chez les animaux ?.....

Pour les visiteurs ?.....

Le zoo répond-t-il à vos attentes ?.....

Qu'est qui vous a marqué pendant la visite ?.....

Que faudrait-il améliorer en général dans le zoo ?.....

Annexe 2 : Fiche d'enquête sur la Communication

Date..... Numéro..... Sexe.....

Jeune Adulte.....

Quartier.....Résidents/Touristes.....

Connaissez-vous un jardin botanique et zoologique au Cameroun ?.....

Connaissez-vous le jardin zoo-botanique de Mvog-betsi ?.....

Par quel moyen ?.....

Connaissez-vous les espèces du zoo de Ydé ?.....

Flore

Faune.....

Par quel moyen ?.....

Connaissez-vous d'autres services proposés au zoo de Ydé ?.....

Lesquels ?.....

La publicité est-elle importante pour le zoo ?.....

Avez-vous déjà suivie ou vue une communication/publicité sur le zoo ?.....

Sur quel domaine ?.....

Par quel canal (TV, Radio-presse, affiches, dépliants, conférences) ?.....

Que proposez-vous pour la publicité du zoo ?

Annexe 3: Plan tarifaire en vigueur au JZBM

▪ Droit d'entrée

Désignation	Nationaux	Résidents	Touristes
Enfants	200 Fcfa	500 Fcfa	1000 Fcfa
Elèves	300 Fcfa	700 Fcfa	1500 Fcfa
Adultes et Etudiants	500 Fcfa	1000 Fcfa	2000 Fcfa
Téléphones portable muni camera	1000 Fcfa	2000 Fcfa	3000 Fcfa
Appareil photo	2000 Fcfa	3000 Fcfa	5000 Fcfa
Caméras vidéo	3000 Fcfa	5000 Fcfa	10.000 Fcfa

▪ Location

Equipements	Prix
Salle de conférence	100 000 Fcfa
Salle de fêtes	100 000 Fcfa
Restaurant & Aire de jeux (manège)	150 000 Fcfa / mois

QUELQUES PENSIONNAIRES DU JZBM



Crocodile du Nil



Vipère du Gabon



Céphalophe bleu



Cercopithèque Tantalus s'épouillant



Patte d'éléphanteau