

REMERCIEMENTS

Ce travail de diplôme n'aurait pu être mené à bien sans la collaboration de nombreuses personnes. Je souhaite tout d'abord mentionner M. Yves Hausser, qui m'a donné l'opportunité de ce séjour en Tanzanie au travers de son association, et qui s'est occupé de l'essentiel de l'organisation du stage, avec M. Ezra Ricci.

Parmi les membres de l'ADAP, mes remerciements vont à M. Jean-Felix Savary, pour le soutien qu'il m'a manifesté, ainsi que les membres de l'ADAP en Tanzanie, M. Henry-Felix Ogejo, pour son support logistique et les informations qu'il m'a transmises, M. Shaaban Kyombo et M. Gerald Ngassa.

Je remercie l'ICRAF et plus particulièrement M. Gerson Nyadzi, ainsi que M. Humphrey Natai de TAWIRI qui m'ont encadré durant mon séjour.

Un grand merci aussi à M. René Couturier, qui m'a présenté la Tanzanie sous ses aspects historiques, sociologiques et commerciaux, ainsi que M. Malembeka, M. Mazemba, M. Malilo et M. Nguvumali qui m'ont présenté l'histoire de leur région et leurs croyances.

Merci aussi à M. Palangyo (Mpanda District Natural Resources Officer), Mme Singleton (Tanzania Natural Resources Forum) et Mme Redding-Jones (Tanzania Big Game Safari.)

Merci enfin à Mama Aswele et Mary pour leur accueil leur gentillesse.

AVANT-PROPOS

Ce travail de diplôme s'inscrit dans le cadre de la formation dispensée par la HES-SO, filière Gestion de la Nature de l'Ecole d'Ingénieurs de Lullier. Il consiste en la mise en pratique des connaissances acquises tout au long de la formation par l'élaboration d'un travail de recherche technique et scientifique, ainsi que par le suivi d'un stage favorisant l'intégration du diplôme dans le cadre professionnel.

Le stage fut effectué au sein de l'ADAP (Association pour le Développement des Aires Protégées) en Tanzanie. Il s'insère dans un projet de développement communautaire des ressources naturelles mené par l'association depuis 2001, axé essentiellement sur le soutien à l'apiculture villageoise dans la région de Rukwa.

LISTE DES ACRONYMES

ADAP:	Association pour le Développement des Aires Protégées
BKP:	Beekeeping Policy
BKZ :	Beekeeping Zone
CBC:	Community-Based Conservation
CBT:	Community-Based Tourism
CCA:	Community Conservation Area
DBO:	District Beekeeping Officer
DGO:	District Game Officer
DNRO:	District Natural Resources Officer
ECS:	Environment Conservation Scout
FBD:	Forestry and Beekeeping Division
GCA:	Game Controlled Area
GR:	Game Reserve
GTZ :	Deutsche Gesellschaft für technische Zusammenarbeit
IBA:	Inyonga Beekeepers Association
ICRAF:	International Centre Research for Agronomy and Forestry
IDBC:	Inyonga Division Board of Coordination
IEA:	Inyonga Ecotourism Association
IUCN :	The World Conservation Union
MNRT:	Ministry of Natural Resources and Tourism
NEP:	National Environmental Policy
NFP:	National Forest Policy
NTP:	National Tourism Policy
TANAPA:	Tanzania National Parks
TAWIRI :	Tanzania Wildlife Institute
TBGS:	Tanzania Big Game Safaris
WD:	Wildlife Division
WMAs:	Wildlife Management Areas
WPT:	Wildlife Policy of Tanzania

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

1. Escarpements de Mlele
2. Mlele Forest, miombo mixte
3. Mlele Forest, miombo mixte avec prairies
4. Iloba River
5. Mbuga
6. Ruche en tronc
7. Déforestation

RESUME

La région d'Inyonga a vu sa population doubler durant ces quinze dernières années, ce qui conduit à une surexploitation des ressources naturelles de la région (intensification des cultures et de la pression sur la faune.)

Face à cette situation, l'alternative consiste en la diversification des activités source de revenus, ainsi qu'à l'introduction d'une exploitation durable de ces ressources.

Le gouvernement tanzanien, favorable à cette approche, a mis en place un nouveau type d'aire protégée, les Bee Reserve, dédiées à l'apiculture et gérée par les villageois. Quelques villageois d'Inyonga, regroupés en association, ont défini une zone pour mettre en action ces principes, la Beekeeping Zone, portion de la Mlele Forest Reserve.

Néanmoins, la législation concernant les ressources naturelles n'étant pas encore harmonisée, cette zone possède trois statuts qui autorisent l'exploitation de bois, la chasse sportive et l'apiculture. Ceci provoque de nombreux conflits d'utilisation du territoire, et ne permet pas à la communauté d'Inyonga de bénéficier de manière adéquate des ressources naturelles de sa région. Un mode de gestion de la BKZ intégrant les volontés et les besoins de chaque protagoniste permettra de diversifier les activités sources de revenus, et se rendra compatible à la nécessité d'une gestion durable de l'environnement.

Le présent plan de gestion a donc été élaboré avec la collaboration de tous les acteurs impliqués dans le futur de la Beekeeping Zone, et présente diverses mesures permettant à chacun de bénéficier de cette aire protégée, tout en assurant durablement les qualités de l'écosystème de Mlele.

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	1
2. PROBLEMATIQUE	2
3. CONTEXTE.....	3
3.1. Perspectives de planification.....	3
3.2. Processus de planification.....	3
3.3. Contraintes de planification.....	4
4. DIAGNOSTIC.....	5
4.1. Histoire	5
4.2. Situation géographique	6
4.3. Morphologie	7
4.4. Géologie et Pédologie.....	7
4.5. Climat	8
4.6. Végétation.....	8
4.6.1. Causes de dégradation - Feux.....	10
4.6.2. Causes de dégradations- Divers.....	13
4.7. Faune	14
4.8. Utilisations et revenus générés	15
4.8.1. Apiculture.....	15
4.8.2. Chasse sportive.....	17
4.8.3. Exploitation du bois	19
4.8.4. Récolte de nourriture	19
4.8.5. Culte traditionnel	20
4.8.7. Ecotourisme	21
4.9. Accès et infrastructures	22
4.10. Situation socio-économique de la communauté d'Inyonga	22
4.10.1. Historique	22
4.10.2. Population.....	23
4.10.3. Ethnies et religions.....	23
4.10.4. Activités économiques	23

4.11. Gestion actuelle de la BKZ	25
4.12. Ressources exceptionnelles	26
4.13. Potentiel de développement et contraintes.....	27
4.13.1. Apiculture :.....	27
4.13.2. Chasse sportive	28
4.13.3. Récolte de nourriture.....	28
4.13.4. Ecotourisme :.....	29
4.14. Contraintes de gestion.....	32
4.14.1. Problèmes liés à la conservation	32
4.14.2. Problèmes administratifs et opérationnels	33
5. VISION	34
6. OBJECTIFS.....	34
7. OBJECTIFS PARTICULIERS.....	35
7.1. Objectifs d'utilisation	35
7.2. Objectifs de conservation	42
7.3. Objectifs administratifs	49
8. ORGANISATION DE L'ORGANE DE GESTION	58
9. ROLE DES DIFFERENTS ACTEURS	59
10. RESSOURCES FINANCIERES NECESSAIRES	60
11. EVALUATION.....	61
12. CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	70
13. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	71
14. LISTE DES ANNEXES.....	75

1. INTRODUCTION

La Tanzanie, pays d'Afrique de l'Est, compte 37 millions d'habitants, dont la moitié vit en dessous du seuil de pauvreté. Depuis son accession à l'indépendance en 1961, le gouvernement tanzanien a pour objectif de lutter contre la pauvreté de sa population, notamment au travers de l'agriculture, qui fait vivre une grande partie de la population et dont l'économie est fortement dépendante.

La nécessité de développer durablement ce secteur s'avère indispensable, ce qui implique une certaine diversification de la production, afin de poursuivre les objectifs de conservation durable des écosystèmes.

L'approche de ce type de gestion s'effectue au travers des catégories de l'IUCN et plus particulièrement, pour la zone étudiée, sous la dénomination de Community Conservation Area (CCA), qui correspond à la catégorie VI (annexe 1.) Elle présente un des enjeux majeurs de la conservation de la biodiversité au XXIème siècle, s'adressant au problème de la conservation en dehors des aires protégées classiques. Cela permet de redonner leur place légitime aux communautés locales, tant au niveau de la propriété, de l'utilisation que de la gestion des ressources naturelles du territoire sur lequel elles vivent.

Le gouvernement, favorable à cette approche, a entrepris cette dernière décennie des réformes législatives et institutionnelles pour permettre l'implantation de ce type de gestion.

2. PROBLEMATIQUE

L'augmentation démographique et la pauvreté qui lui est liée ont conduit à des pratiques dommageables d'un point de vue environnemental. Beaucoup d'agriculteurs se tournent vers des cultures intensives plus rentables (tabac) alors que d'autres optent pour le braconnage à des fins commerciales.

La culture du tabac présente un grand danger pour l'écosystème forestier, et la région d'Inyonga est menacée de déforestation si des alternatives ne sont pas trouvées à court terme. En effet, cette culture intensive appauvrit rapidement le sol, ce qui nécessite de déplacer les cultures régulièrement, et demande donc de grandes surfaces, prises sur la forêt. La perte de ce type d'habitat s'avérera fatale pour une grande partie de la faune qui en dépend.

Une alternative à l'accroissement de la surface des terres cultivées consiste en l'augmentation de production de ces terres déjà en place, qui est rendue possible suite à l'amélioration de certains paramètres cultureux : amélioration de la qualité des sols par la mise en place d'intercultures favorisant la fixation de l'azote dans le sol, amélioration du système de rotations des cultures, diversification de la production agricole, augmentation de la pollinisation par la présence d'abeilles mellifères.

Une autre alternative serait de favoriser la diversification des activités de la population, et donc de la rendre moins dépendante des activités agricoles ou de l'utilisation illégale des ressources naturelles.

Une des solutions émane du gouvernement tanzanien, au travers du Ministry of Natural Resources and Tourism, qui a mis en place un concept nouveau, la Bee Reserve, qui permettrait une gestion intégrée et durable des ressources naturelles.

Les villageois de la division d'Inyonga, à qui il a été proposé de participer à cette nouvelle approche, se sont montrés enthousiasmés. Une zone pilote a été définie par l'ensemble des villageois pour mettre en action ces principes, la Beekeeping Zone. Cette zone a été identifiée comme favorable au classement en Bee Reserve par les communautés locales (12 villages), et a été acceptée au niveau du District et du Ministry of Natural Resources and Tourism.

Ce statut intermédiaire est rendu nécessaire par le processus de classement de la Bee Reserve, qui implique le déclassement de la Forest Reserve sur laquelle elle se trouve. Il est donc indispensable de s'assurer de la réussite de la gestion intégrée de la BKZ avant d'entamer ce processus.

Malgré ces dispositions encourageantes, des conflits d'intérêt subsistent et ne permettent pas un développement satisfaisant de cette activité. En effet, l'apiculture étant largement dépendante des zones forestières, elle entre en conflit avec d'autres utilisateurs (chasse sportive, exploitation de bois, cueillette.) Afin de diminuer cette pression sur la faune et la forêt en général, un mode de gestion de la BKZ intégrant les volontés et les besoins de chaque protagoniste permettrait de diversifier les activités sources de revenus, et se rendrait compatible à la nécessité d'une gestion durable de l'environnement.

3. CONTEXTE

3.1. Perspectives de planification

Ce plan de gestion est l'aboutissement d'un processus de planification incluant la participation de tous les acteurs concernés par le classement de la Bee Reserve, dans une optique d'intégration et de participation active de ces derniers. Les différents acteurs (IBA, TBGS, ADAP, DBO, DNRO, DFO, District Land Tenure Officer, Goldapis Ltd, IEA, botanistes, membres de l'administration des villages de la division) se sont préalablement rencontrés au cours d'ateliers, afin de partager leurs opinions sur l'implantation de la BKZ, recueillir les commentaires de chacun sur les propositions de gestion et de parvenir à des accords sur la gestion de la zone. Les mesures décrites dans ce rapport sont issues de discussions menées avec les acteurs locaux (IBA, TBGS, DNRO.) (annexe 33.)

3.2. Processus de planification

Processus	Commentaire
Phase initiale	En 2001, l'ADAP a conduit une enquête villageoise afin de recenser les problèmes rencontrés par la communauté dans ses activités, et plus particulièrement les apiculteurs. Les coopératives existantes dans la région regroupaient essentiellement des agriculteurs, laissant peu de place à l'apiculture. La volonté de créer une association d'apiculteurs a donc vu le jour et Inyonga Beekeepers Association a débuté en 2002.
Deuxième phase-Projet	Les apiculteurs d'IBA pratiquant sur différentes réserves de la région, de nombreux conflits survenaient avec la Wildlife Division notamment. De plus, la politique tanzanienne, introduisant le concept de CBC dans ses nouvelles lois, donnait alors la possibilité aux communautés de gérer certaines portions de territoire. IBA a alors émis la volonté de créer une Bee Reserve pour faciliter la pratique de l'apiculture. Le processus de classement d'une portion de Forest Reserve en Bee Reserve étant long, le projet consistait en la mise sur pied d'un Joint Forest Management. En 2004, le MNRT propose alors la mise sur pied d'une Beekeeping Zone, qui permettrait d'apprécier l'efficacité de cette nouvelle approche sans nécessité une procédure compliquée.
Troisième phase-Atelier	En 2004, l'ADAP a organisé un atelier réunissant tous les acteurs afin d'identifier les problèmes présents sur la BKZ et aboutir à des propositions et des accords de gestion de la BKZ.
Quatrième phase-Autorisation	En octobre 2005, IBA reçoit un accord de principe quant à leur utilisation et gestion de la BKZ.
Phase finale - Transmission des droits de gestion	Préparation d'un accord formel par le MNRT, qui devra être signé par IBA, TBGS et le MNRT en début 2006. Cet accord comprendra le plan de gestion de la BKZ.

3.3. Contraintes de planification

Statut légal de la zone :

Actuellement, la zone étudiée possède trois statuts légaux différents, régis chacun par une politique propre, dont les objectifs sont décrits à l'annexe 2:

- Forest Reserve : La Beekeeping Zone se situe sur Mlele Forest Reserve, elle dépend donc de la Forestry Division du Ministry of Natural Resources and Tourism (MNRT). Ce type de réserve est géré directement par le parlement tanzanien, et est réglementé par la Forest Policy.
- Game Controlled Area : Ce type de zone est géré par la Wildlife Division du MNRT, et est réglementé par la Wildlife Policy.
- Beekeeping Zone : Ce statut est un statut transitoire avant son classement en Bee Reserve. La Beekeeping Policy la régleme.

La politique tanzanienne en matière de ressources naturelles souffre d'un manque de cohérence entre les différentes lois, de même que de mécanismes d'application de ces lois et de coordination inter-secteurs.

Les activités de chasse, par exemple, entrent en conflit avec d'autres utilisations non-consommatrices de ressources naturelles (apiculture et écotourisme), bien que ces activités engendrent plus de revenus pour les communautés que ne le ferait la chasse.

Cette activité continue pourtant à prévaloir, ce qui ne laisse que peu de place à la diversification des activités pour les communautés (HAUSSER *et al.*, 2004), et plus particulièrement sur les GCA, puisque les compagnies de chasse, exploitant des blocs dont le statut est mal défini, profitent des droits qui leur ont été accordés de manière préférentielle pour exclure les autres utilisateurs.

4. DIAGNOSTIC

4.1. Histoire

Jusqu'au XV^{ème} siècle, l'Afrique de l'Est est habitée par des chasseurs-cueilleurs et des pasteurs nomades, divisés en différents groupes linguistiques : khoisans, couchites, nilotes et bantous¹, entretenant des liens commerciaux.

Au XV^{ème} siècle, quelques royaumes se forment dans la région des Grands Lacs : Bunyoro², Buganda³, Rwanda, Burundi.

Vers la fin du XVIII^{ème} siècle, les Massaïs, venus du nord de l'Afrique de l'Est et en mouvement vers le sud, sont confrontés à deux autres ethnies déjà implantées dans la région de l'actuelle Tanzanie : les Gogo (occupant une zone proche du lac Tanganika) et les Hehes (vivant au centre du pays.)

Parallèlement, au XI^{ème} siècle, une vague de navigateurs marchands de la péninsule arabique arrive sur les côtes africaines. Le littoral entre alors dans le domaine des sultans d'Oman, avec pour capitale Zanzibar. Une culture unique voit alors le jour, la culture swahilie, syncrétisme de croyances arabes et de coutumes africaines.

En 1750, les marchands arabes parviennent au lac Tanganyika. Des entrepôts sont implantés à Tabora ainsi que sur les plaines centrales.

Par la suite, les caravanes ramèneront sur la côte ivoire et esclaves. Un grand nombre d'entre eux ne parviendront pas à destination. Les historiens estiment à dix millions le nombre de victimes de ce trafic. Les esclaves sont envoyés sur les îles de Zanzibar et Pemba, où ils travailleront dans les plantations. Le port de Zanzibar devient le plus grand marché d'esclaves de tout le continent, chaque année, près de 15'000 esclaves y débarquent.

A la fin du XVIII^{ème} siècle, l'intérêt de l'Europe pour l'Afrique se manifeste, et les Etats européens se partagent la carte du continent (annexe 3.) L'Allemagne renforce alors sa présence au Tanganyika, et en prend officiellement possession en 1888. Zanzibar et Pemba tombent aux mains des Anglais, ainsi qu'une bande côtière. Les Allemands entreprennent la mise en valeur de leurs nouveaux territoires, et construisent routes, chemins de fer, écoles et hôpitaux. Pendant la première guerre mondiale, l'Afrique de l'Est devient elle aussi le théâtre de combats entre Allemands et Anglais.

Défaites en Europe, les troupes allemandes se voient retirer le contrôle du Tanganyika. En 1922, la Société des Nations confie le mandat à la Grande-Bretagne.

De la colonisation allemande, le pays garde quelques mots (Schule), un certain goût pour le chou dans l'alimentation, deux lignes de chemin de fer et quelques vestiges guerriers.

¹ Khoisans : Famille linguistique d'Afrique australe. Couchites : Famille linguistique du nord du Kenya. Nilotes : Famille linguistique parlée au Soudan, Niger, Ethiopie et Tchad. Bantous : Famille linguistique du Cameroun et du sud-est du Nigeria.

² Ancien royaume à l'ouest du lac Victoria, couvrant le territoire de l'actuel Ouganda.

³ Ancien royaume de la rive nord du lac Victoria, situé dans le sud de l'actuel Ouganda

Pourtant, les Anglais se montrent peu enthousiasmés par leur nouvelle acquisition et négligent le Tanganyika. Parallèlement, un mouvement d'émancipation se propage à travers l'Afrique et atteint le Tanganyika, quelques structures politiques apparaissent alors sous forme de syndicats agricoles ou de coopératives.

Au début des années 50, l'émergence de deux groupuscules politiques, le TAA (Tanganyika African Association) et le TANU (Tanganyika African National Union) coalise les forces indépendantistes, avec à leur tête Julius Nyerere.

L'indépendance est concédée sans regret le 9 décembre 1961. Un an plus tard, la république est proclamée, Julius Nyerere à sa tête. Le nouveau chef d'Etat, influencé par la Chine communiste, engage son gouvernement sur une voie radicale. L'éducation devient la priorité, l'économie est nationalisée. Le domaine de l'agriculture est lui aussi réformé : des centaines de communautés villageoises (ujamaa) sont organisées sur le modèle collectiviste, les parcelles sont regroupées et des subventions sont distribuées pour la création de coopératives. Le résultat n'est pas à la hauteur des espérances.

Le 30 novembre 1985, après 24 ans au pouvoir, Nyerere se retire et cède la place à un membre de son parti, le CCM⁴. Se démarquant de son prédécesseur, le nouveau dirigeant libéralise l'économie et autorise le multipartisme en 1992. Néanmoins, le parti au pouvoir est toujours le CCM à ce jour.

4.2. Situation géographique

La Tanzanie, pays d'Afrique de l'Est est bordé au nord par le Kenya, le Rwanda et le Burundi, à l'ouest par le Zaïre et la Zambie, au delà des lacs Tanganika et Rukwa, ainsi que par le Malawi sur l'autre rive du lac du même nom, et au sud par le Mozambique, au-delà du fleuve Ruvuma.

La Tanzanie est baignée à l'est par l'océan indien, au large duquel se situent les trois îles de Zanzibar, Pemba et Mafia, territoire tanzanien depuis 1961, date à laquelle le Tanganika et Zanzibar se sont réunis pour former la Tanzanie.

La division d'Inyonga se situe dans la région de Rukwa, à l'ouest de la Tanzanie. Cette région compte trois districts : Mpanda, Nkansi et Sumbawanga (centre administratif.) Cette région, composée de 68'635 km² de terre et 6'605 km² de lac, représente environ 8% de la surface du pays (annexe 4.)

Le village d'Inyonga est le chef lieu de la division du même nom. La division compte 12 villages : Inyonga, Nsenkwa, Kamisisi, Mtakuja, Kaulolo, Utende, Mgombe, Kanoge, Wachawaseme, Mapili, Ipwaga, Masigo (annexe 5.)

La Beekeeping Zone, se situe à une vingtaine de kilomètres à l'ouest d'Inyonga, elle couvre une surface de 850 km².

Elle est bordée à l'est par les villages du ward d'Utende (Utende, Mgombe, Kanoge, Wachawaseme), au sud par la Game Reserve de Rukwa-Lukwati, à l'ouest et au nord par la Mlele Forest Reserve. Le Katavi National Park jouxte la Game Reserve sur sa limite ouest (annexe 6.)

⁴ CCM : Chama cha Mapinduzi – Le Parti de la Révolution.

4.3. Morphologie

La vallée du Rift, faille dans l'écorce terrestre, s'étend du Proche-Orient à l'Afrique australe en passant par la mer Morte, la mer Rouge, la dépression éthiopienne des Afars⁵, le lac Turkana (Kenya) et la Tanzanie jusqu'au lac Malawi, sur une distance de 6'500 km.

De part et d'autre de la vallée, les plaques continentales, la plaque africaine à l'ouest et la plaque arabique à l'est partent en direction opposées, provoquant l'apparition d'une ligne de fracture. Sa largeur oscille autour de 40 km, sa profondeur peut dépasser 2500 mètres. Sur les franges surélevées de la vallée s'érigent quelques volcans, à l'instar du mont Kilimandjaro et du mont Meru.

La morphologie de la BKZ est directement influencée par cette faille : en effet, elle est bordée au sud par les escarpements de Mlele et est traversée en son centre par les escarpements de Kanono, à l'est desquels se trouve une zone d'altitude, le haut plateau d'Uruwira (annexe 7.)

4.4. Géologie et Pédologie

La région d'Inyonga se situe sur le Dodoman System, formé durant l'éon archéen (2.5 millions d'années, fin de l'ère précambrienne.)

Ces roches archéennes sont composées de vastes ensembles granitiques dans lesquels sont insérées des formations plus anciennes de roches volcaniques et sédimentaires, les roches vertes (suite de laves différenciées, du basalte aux andésites, qui ressemblent à la fois aux volcanites de dorsale et aux volcanites de zones de subduction.)

Elles forment le socle sur lequel se déposeront des roches sédimentaires. Ce socle, formant un bouclier rigide, constitue l'ossature du continent, qui a été plissé, témoignant de la superposition de plusieurs cycles orogéniques. Il est donc affleurant dans cette région. Le démantèlement des chaînes de montagnes a alimenté le dépôt des premiers sédiments.

Les roches du Dodoman forment une bande le long de la partie sud du craton tanzanien (nucléus de croûte continentale qui est resté préservé depuis les temps archéens, annexe 8.) Elles sont composées de gneiss, quartzites, migmatites et schistes.

La combinaison de roches cristallines, de climat humide et de températures élevées a permis la formation d'un sol profond (plus de 3 mètres), drainant, pauvre en nutriments. Acide, il ne contient qu'une faible portion organique.

⁵ Fossé d'effondrement entre les hauts plateaux du Yémen, d'Ethiopie et de Somalie.

4.5. Climat

Précipitations :

Le climat de la Mlele BKZ est influencé par les courants d'air chaud provenant du lac Rukwa au sud. La forêt de Mlele se trouvant en altitude (1500 mètres), ces courants se refroidissent et provoquent des pluies, de novembre à mai, alors que l'autre partie de l'année est sèche. Les précipitations moyennes de la région de Rukwa oscillent entre 800 et 1200 mm par an.

Températures :

Des variations de température saisonnières sont observées. En effet, la saison des pluies est accompagnée de températures élevées (elles oscillent entre 22°C et 33°C), alors que durant le reste de l'année, les températures varient entre 19°C et 28°C.

4.6. Végétation

Mlele Forest, sur laquelle se situe la BKZ, est comprise dans un des plus grands biomes d'Afrique, la forêt tropicale semi-décidue (miombo) du Zambèze Central, qui s'étend d'Angola jusqu'aux côtes du lac Victoria en Tanzanie (annexe 9.) La flore typique du miombo est représentée dans cette région, avec toutefois une diversité plus élevée, concernant notamment les arbres à feuilles persistantes.

Cette région est constituée de plaines et de collines couvertes par des massifs forestiers, ainsi que de zones temporairement humides. Ces surfaces forestières sont dominées par des essences de la sous-famille des Caesalpinioideae (espèces appartenant aux genres *Brachystegia*, *Julbernardia* et *Isoberlinia*.) Les arbres ont généralement une hauteur de 15 à 20 mètres, les strates inférieures sont constituées d'arbustes à feuilles larges et de hautes herbes. Bien que la strate arborescente soit composée en majorité d'arbres à feuilles caduques, elle possède une certaine proportion d'arbres à feuilles persistantes (environ un quart.)

Les feux de forêt sont un facteur écologique important jouant un rôle dans la dynamique du miombo. Les précipitations saisonnières laissent la végétation sèche durant de longues périodes, et les orages accompagnés de foudre du début de la saison des pluies provoquent fréquemment des feux, qui permettent de régénérer la végétation. De plus, ce biome est une souche d'endémisme pour diverses espèces du genre *Brachystegia*.

La végétation présente au sein de la BKZ est influencée par le type de sol de la région. En effet, le sol étant très minéral (sable pour la majeure partie, roche sur les reliefs), et l'eau n'étant pas retenue, il ne permet pas un développement important de la strate arborescente. Le sol ne joue pas son rôle de support physique, et les arbres de taille importante s'effondrent, ce qui permet un renouvellement fréquent de la végétation.

Quelques secteurs, aux abords des cours d'eau, sont couverts par une végétation riveraine bénéficiant de meilleures conditions hydriques et d'un sol plus organique.

Méthodologie appliquée :

Un relevé de la végétation arborescente comprenant les essences mellifères (15 cadrats de 100m*100m, 15 cadrats de 50m*50m) a été effectué par un botaniste en 2004 en vue d'un monitoring sur les impacts de l'utilisation humaine et des changements climatiques (liste d'espèces, annexe 32.)

Quatre milieux ont été identifiés (auxquels ont été ajoutées les plaines d'inondation, qui présentent une morphologie différente), pour lesquels une description succincte est donnée dans ce chapitre. La cartographie de ces différents milieux se trouve en annexe (annexe 10), ainsi que la représentation de la proportion de quadrats dégradés (annexe 11.) La proportion de quadrats dégradés représente 60% des relevés, ces derniers ne semblent pas liés à la proximité des pistes ou des villages. Toute la zone est donc exploitée, indépendamment des conditions d'accès.

De plus, des espèces ont été collectées de manière à enrichir l'herbier d'Inyonga et l'herbier national de Tanzanie à Arusha.

1. Végétation des reliefs :

La plupart des reliefs (1500 mètres) et escarpements sont dominés par *Julbernardia globiflora* qui forment une canopée relativement dense, d'une hauteur de 15 mètres. La strate herbacée est composée en majorité d'espèces non comestibles par la faune (*Fimbristylis dichotoma*, *Fuirena bachyrriza*, *Fuirena umbellata*, *Cyperus pulchellus*.)

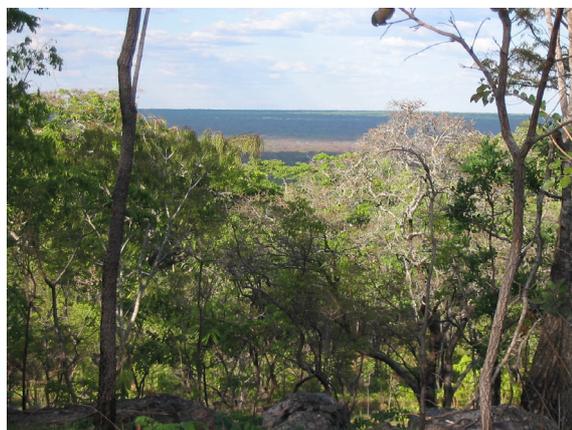


Photo 1 : Escarpements de Mlele (WEBER, 2005)

2. Végétation de type Miombo mixte :



Photo 2 : Mlele Forest, miombo mixte (WEBER, 2005)

Ce type de végétation recouvre les trois quarts de la BKZ, en altitude (1200 mètres.) La strate arborescente forme une couverture discontinue composée d'essences caduques, d'une hauteur de 20 mètres. La strate arbustive comporte quelques essences persistantes. La strate herbacée présente le taux de recouvrement le plus important, avec des espèces ne dépassant pas 1.5 mètres.

Ces espèces sont vivaces ou annuelles. Ce type de milieu est utilisé par la faune durant la journée car la densité de la végétation lui offre des sites de cache.

3. Végétation de type Miombo mixte avec prairies :



Photo 3 : Mlele Forest, miombo mixte avec prairies (WEBER, 2005)

Ce milieu de transition entre la forêt Miombo mixte et les forêts riveraines présente une couverture discontinue, avec des arbres atteignant 15 mètres en mosaïque de milieux prairiaux. Ces arbres, à feuilles caduques, perdent leurs feuilles en saison sèche.

4. Forêts riveraines :

La Beekeeping Zone comprend de nombreuses rivières permanentes ou saisonnières (Iloba river, Msima river, etc.) Les forêts qui les bordent sont composées d'arbres atteignant 20 mètres, la canopée est dense, et les states de végétation sont difficilement discernables. Certaines essences sont persistantes.

La strate herbacée est luxuriante lorsque le taux de recouvrement permet le passage de la lumière, on observe beaucoup de lianes, de fougères et d'orchidées.



Photo 4 : Iloba River (WEBER, 2005)

5. Prairies ouvertes inondées de manière saisonnière (mbuga) :



Photo 5 : Mbuga (WEBER, 2005)

Ce type de milieu, inondé pendant la saison des pluies, est dominé par la strate herbacée. Les essences arborescentes sont isolées. Ce type de prairie est fréquenté par toutes les catégories de faune qui y trouvent une nourriture abondante.

4.6.1. Causes de dégradation - Feux

La BKZ est sujette à des incendies fréquents qui menacent le couvert boisé. Bien que les feux de brousse fassent partie intégrante de l'écologie du miombo, les mises à feu d'origine anthropique augmentent la fréquence de ces derniers bien au-delà du seuil naturel toléré par la végétation.

Cette pratique est très largement utilisée pour des objectifs divers :

- Dégagement des chemins et des abords des camps d'apiculteurs et ruches pour prévenir les attaques de faune.
- Enfumage des abeilles pour faciliter le prélèvement du miel.
- Régénération des pâturages pour la pratique de la chasse.
- Dégagement des pistes à la fin de la saison des pluies.
- Feux coutumiers.
- Feux d'assainissement: destruction des animaux et parasites indésirables (mouches tsé-tsé, serpents, etc.)

Cependant, les feux ne sont en aucun cas planifiés et coordonnés sur la BKZ, chacun utilise le feu pour ses besoins propres, bien souvent sans tenir compte des réglementations en la matière (le brûlage est autorisé en mai et juin, période à laquelle il a le moins d'impacts.)

La compagnie de chasse TBGS assure n'utiliser que rarement cette pratique, puisque lorsqu'elle arrive sur son bloc de chasse, la plupart des secteurs propices à la faune sont déjà brûlés (REDDING-JONES, communication personnelle, 2006.) Néanmoins lorsqu'elle l'utilise, c'est dans un but de reverdissement des graminées pérennes pour l'alimentation du gibier. Les emplacements sont choisis au hasard.

Les apiculteurs quant-à eux brûlent les secteurs utilisés pour leur activité (théoriquement un rayon de 5 mètres autour des camps d'apiculteur, et de 1 mètre autour des ruches, de même que les abords des chemins qu'ils empruntent) deux fois par an, en juin-juillet pour la récolte principale et en novembre-décembre pour la récolte secondaire.

Ceci est effectué dans un but de nettoyage qui permet d'accroître la distance de vision afin de diminuer les risques de rencontres avec la faune.

Par ailleurs, les braconniers sont souvent mentionnés lorsqu'il s'agit de feux de brousse, qui sont utilisés pour la pratique de la chasse collective par feu encerclant.

De manière naturelle, le feu est déclenché au niveau de la strate herbacée, et n'épargne pas les ligneux. Les formations végétales peuvent être parcourues par le feu si elles comportent une strate herbacée continue et assez dense, et si celle-ci atteint un degré de siccité suffisant. Le miombo atteint cet état de siccité après 6 à 10 semaines de sécheresse.

Ainsi le degré de combustibilité d'une strate herbacée dépend de sa situation (ombrage, microrelief), de sa composition floristique et du pourcentage de sa biomasse desséchée. L'état moyen de siccité de la végétation basse s'accroît durant le début de la saison sèche mais évolue également au cours de la journée (l'humidité

captée pendant la nuit se perd au cours de la journée au fur et à mesure que l'air s'échauffe; en fin d'après-midi, la plante s'humidifie à nouveau.)

Indépendamment de l'activité physiologique du végétal, d'autres facteurs peuvent activer considérablement l'incendie, le plus important étant le vent. La pente du terrain est également favorable à la progression de l'incendie.

Cet ensemble de circonstances liées au couvert végétal et aux conditions topographiques et climatiques permet de distinguer deux grands types de feux de brousse:

- Le brûlage tardif, violent, souvent renforcé par un vent soutenu, qui consomme la quasi-totalité de la strate herbacée et atteint les ligneux plus ou moins gravement; il a lieu en fin de saison sèche.
- Le brûlage précoce, généralement allumé volontairement ; il a lieu en début de saison sèche.

Installé et maintenu grâce au feu, le miombo réagit davantage à la violence du feu qu'à sa simple existence.

S'il est accidentel, le feu tardif survient le plus souvent par temps chaud et sec et par grand vent.

Les arbres ne subissent de dégradation directe qu'au niveau des plaies basses (cicatrices d'écorçage.) Mais survenant après la reprise de la végétation, en fin de saison sèche, le feu tardif détruit la jeune feuillaison et parfois la floraison. Obéissant à son rythme saisonnier, l'arbre produira de nouvelles feuilles avant même le retour des pluies, épuisant ainsi ses réserves. Si l'accident se répète plusieurs années de suite, l'épuisement ira en s'accroissant jusqu'au déperissement.

Le résultat le plus sensible du passage régulier d'incendie est la destruction de la litière qui protège le sol du soleil et des intempéries et est destinée à lui fournir les matières humiques.

De plus, le passage du feu découvre le sol et l'expose aux rayons du soleil et aux intempéries. Or cette élimination de l'écran végétal s'amplifie lorsque l'incendie sévit plus tard en saison. Certaines parties des végétaux imparfaitement brûlés lors des feux précoces gisent sur le sol, l'ombrageant quelque peu. La couronne de la strate ligneuse n'est pas atteinte, mais la chute des feuilles est accélérée par la chaleur. Celles-ci, ayant perdu toute activité chlorophyllienne, tombent et protègent le sol. Plus tardif, l'incendie brûlera les feuilles déjà tombées aussi bien que celles qui tiennent encore aux branches. En fin de saison sèche, non seulement les feuilles jonchant le sol seront éliminées mais également la nouvelle feuillaison. Le sol sera donc très peu recouvert lorsque reviendront les premières pluies.

L'exposition prolongée à l'insolation et au vent aurait pour effet immédiat de colmater la surface du sol. Aux premières pluies, l'eau s'infiltrerait mal et les particules fines déposées par le vent, ainsi que celles arrachées par l'impact direct des gouttes de pluie, forment une pellicule boueuse qui gêne davantage l'infiltration des eaux. Ceci provoque le phénomène de ruissellement qui en transportant les particules fines mises en suspension, déclenche l'érosion. Cette eau perdue contribue à réduire la recharge de la nappe.

Malgré son effet réduit en profondeur, le feu provoque la destruction des matières organiques et la modification de la microfaune et de la microflore dans les horizons supérieurs du sol. Or c'est à ce niveau que se déroulent les processus les plus actifs de l'érosion et que débutent le lessivage et l'entraînement des éléments solubles.

L'azote qui fait souvent défaut dans les sols tropicaux est fortement influencé par l'incendie, qui diminue la densité des bactéries fixatrices.

Ceci implique qu'un sol nettoyé par le feu en début de saison sèche aura principalement à souffrir de l'insolation directe mais peu de la pluie puisque la végétation basse aura eu le temps de se reformer avant le retour de la saison des pluies. S'il est parcouru par un incendie de mi-saison, il sera exposé aussi bien au soleil qu'aux premières averses. Si le brûlage a lieu en fin de saison sèche, le sol sera soustrait à l'ensoleillement intense mais fortement exposé aux pluies directes, avant que la nouvelle repousse ne puisse le couvrir efficacement.

Au vu des dégradations actuelles affectant la BKZ, il est important de considérer les impacts causés par un brûlage incontrôlé, d'une part pour protéger ces couverts boisés pour leur valeur biologique, mais aussi pour l'importance qu'ils représentent pour les activités apicoles, fortement dépendante de la qualité de la végétation.

4.6.2. Causes de dégradations- Divers

La menace la plus importante touchant la forêt est l'exploitation illégale du bois à des fins diverses : Ecorçage pour construction de ruches, abattage pour construction de ruches et recherche de colonies d'abeilles ou de miel, abattage pour exportation, bois de construction ou bois de feu.

Les essences utilisées pour le bois d'œuvre sont essentiellement *Pterocarpus angolensis*, *Bobgunnia madagascariensis*, *Afzelia quanzensis* et *Sterculia quiqueloba*.

L'essence la plus touchée par cette activité est *Pterocarpus angolensis*, exploitée de manière intensive et au bord de l'extinction dans cette région. Actuellement, les exploitants se tournent vers des arbres de dimensions inférieures, et les planches issues de ce bois n'atteignent plus les dimensions standards. Ceci les conduit aussi à utiliser d'autres essences (*Afzelia quanzensis* et *Sterculia quiqueloba*) pour parer à l'absence de grumes intéressantes.

Les essences utilisées pour la confection de ruches sont *Julbernardia globiflora*, *Brachystegia spiciformis*, *Brachystegia glaucescens* et *Brachystegia boemii*. Ces essences sont surtout utilisées pour leur écorce qui entre dans la fabrication des ruches traditionnelles. *Pterocarpus angolensis*, *Isoberlinia angolensis*, *Albizia versicolor* et *Vitex doniana* sont quant-à eux utilisés pour leurs grumes, qui sont utilisées dans la confection de ruches en tronc.

4.7. Faune

Il n'a pas été possible d'obtenir des données concernant les populations de faune présentes sur Mlele Forest (les autorités ou institutions tanzaniennes ne procèdent à aucun comptage d'espèces.) Les données suivantes sont donc issues de la littérature, et ne présentent qu'un aperçu de la faune potentielle qui peut coloniser ce type de milieu forestier.

Le miombo, bien qu'il présente un potentiel d'accueil important dû à son étendue, n'abrite qu'une densité limitée de grands mammifères. Ceci est attribué à la saison sèche qui s'étend sur une grande partie de l'année et ses sols pauvres, qui produisent une végétation de peu de valeur nutritionnelle.

L'éléphant (*Loxodonta africana*), le rhinocéros noir (*Diceros bicornis*), et le buffle d'Afrique (*Syncerus caffer*), qui sont capables de s'alimenter de fourrage pauvre mais qui en consomment une grande quantité sont présents. Les herbivores sont communs, il s'agit surtout d'espèces spécialisées dans la consommation de jeunes pousses appétantes, et utilisant différents habitats jouxtant le miombo tout au long de l'année, tels que l'antilope sable (*Hippotragus niger*), l'antilope rouanne (*Hippotragus equinus*), le bubale (*Alcelaphus buselaphus*), le cobe des roseaux (*Redunca arundinum*), l'élan du Cap (*Taurotragus oryx*), et le grand koudou (*Tragelaphus strepsiceros*). Toutes ces espèces sont liées aux zones de lisière du miombo.

De nombreuses espèces colonisent les prairies ouvertes inondées de manière saisonnière réparties sur toute la zone couverte de miombo, comme le puku (*Kobus vardonii*), le cob de Lechwe (*Kobus lechwe*), le damalisque (*Damaliscus lunatus*), l'ourébi à balais (*Ourebia ourebi*), le gnou bleu à barbe blanche (*Connochaetes gnou*) et le guib d'eau (*Tragelaphus spekii*.) Le cob à croissant (*Kobus ellipsiprymnus*), le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), et le céphalophe de Grimm (*Cephalophus sylvicapra grimmia*) colonisent des habitats plus boisés proches de sources d'eau permanentes. La girafe massai (*Giraffa camelopardalis*) et le zèbre de Burchell (*Equus burchelli*) sont des espèces plus ubiquistes.

Les grands carnivores présents incluent le lion (*Panthera leo*), le léopard (*Panthera pardus*), la hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), la hyène rayée (*Hyaena hyaena*), le chien sauvage d'Afrique (*Lycaon pictus*) et le chacal à flancs rayés (*Canis adustus*.)

Les prédateurs de taille inférieure sont la genette d'Angola (*Genetta angolensis*), le lynx du désert (*Caracal caracal*) et le chat doré (*Profelis aurata*), qui fréquente ce milieu de manière périodique, étant plutôt lié aux forêts plus humides (forêt ombrophile sempervirente, située plus à l'ouest du continent.)

Les reptiles et amphibiens présentent un taux d'endémisme élevé dans ce type de milieu.

4.8. Utilisations et revenus générés

4.8.1. Apiculture

La BKZ est utilisée essentiellement par des membres d'Inyonga Beekeepers Association (IBA.) Actuellement, leur nombre s'élève à 451, répartis en groupes de 10 à 15 personnes en fonction de leur village de résidence pour faciliter les démarches administratives.

IBA est soutenue financièrement par l'ADAP, ce qui permet de fournir gratuitement à ses membres tous les services nécessaires à l'amélioration des techniques apicoles (séminaires, construction de ruches, confection des équipements.) Néanmoins, les apiculteurs souhaitant s'inscrire auprès d'IBA doivent tout d'abord lui fournir cinq bidons de 30 kg de miel, puis s'acquitter d'une taxe d'inscription de 5'000 TSc par an (2'500 TSc pour les femmes, de manière à les encourager à pratiquer cette activité.)

L'accès à la Beekeeping Zone est réglementé par le Division Beekeeping Officer, qui délivre des permis annuels à chaque apiculteur (1'500 TSc.) De plus, il délivre une vingtaine de permis par an pour cette zone à des apiculteurs ne faisant pas partie d'IBA (ce nombre doit d'ailleurs être considéré avec précaution, car il ne semble pas que le Division Beekeeping Officer tienne un registre des permis délivrés.)

Les activités des apiculteurs se répartissent comme suit au cours de l'année (annexe 12):

IBA: Calendrier des activités apicoles	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Construction des ruches												
Préparation des camps												
Mise en place des ruches												
Capture des colonies												
Vérification des ruches et colonies déjà en place												
Récolte principale (miel et cire)												
Récolte secondaire (miel et cire)												
Remise en place des ruches												
Transport de la production aux villages												
Vente												
Formation des apiculteurs												

La Beekeeping Zone est occupée durant tout le mois de février. La récolte principale commence le 15 juin, car les conditions d'hygrométrie permettent la production d'un miel de qualité, et se poursuit jusqu'à fin juillet. La récolte secondaire est effectuée à partir du 15 octobre et se poursuit jusqu'à fin novembre.

Chaque apiculteur est en possession d'un nombre de ruche allant de 50 à 100, dont la production varie en fonction notamment du type de ruche. Les deux types de ruche les plus utilisés sont les ruches traditionnelles en écorce, et les ruches en tronc, plus productives que ces dernières (quoique les informations recueillies sur la production de ces deux types de ruches s'avèrent contradictoires.)



Photo 6: Ruche en tronc (WEBER, 2005)

Le bois et les écorces utilisés pour la confection de ces ruches sont issus d'essences mellifères très prisées par les abeilles, cette activité contribue donc à la dégradation d'un milieu forestier propice.

Ces essences et leur utilisation sont décrites à l'annexe 13.

Le prélèvement d'écorce affaiblit l'arbre qui périra rapidement. De plus, un arbre écorcé permet en général la construction d'une seule ruche, alors que l'abattage d'un arbre en vue de la construction de ruches en tronc permet la confection de quatre à cinq ruches.

Sur la BKZ, certains apiculteurs sont organisés en camps de manière à faciliter la récolte et le transport des produits. Ces camps sont au nombre de 23, répartis sur toute la BKZ. Une carte de ces camps se trouve à l'annexe 14.

Les déplacements s'effectuent à pied ou en vélos.

La Beekeeping Zone possède quelques sites très productifs, il s'agit des escarpements de Kanono, des abords des rivières Msima et Iloba (Suguru), et du haut plateau d'Uruwira. Une carte de ces sites se trouve à l'annexe 15.

Les apiculteurs d'IBA ont d'ailleurs le projet de mettre en place un grand nombre de ruches aux abords de la rivière Iloba (Suguru.)

Revenus générés

Les apiculteurs d'IBA vendent leur production de manière indépendante, à des acheteurs faisant le déplacement à Inyonga, et achetant généralement toute la production.

Jusqu'en 2004, l'acheteur principal était Goldapis Ltd.⁶, qui a mis un terme à ses relations commerciales avec les apiculteurs d'Inyonga suite à l'effondrement des prix du miel sur le marché international (du à l'excellente production de quelques pays tels que la Thaïlande, la Chine, et d'une manière plus générale tous les pays d'Amérique du Sud) (COUTURIER, communication personnelle, 2006.)

Les transports entre Inyonga et Mpanda (où le miel est ensuite acheminé à Dar es Salaam) étaient devenus trop onéreux.

⁶ Goldapis Ltd est une société commerciale qui a pour but la commercialisation du miel du district de Mpanda sur les marchés internationaux. Son action permet de créer un lien entre les apiculteurs tanzaniens et les entreprises européennes.

Néanmoins, IBA n'a pas eu de difficulté à trouver un nouvel acheteur, la demande dépassant souvent l'offre en matière de produits apicoles. Le miel acheté par l'entreprise Saidi actuellement est vendu à Dar es Salaam.

Les revenus générés sont résumés à l'annexe 16.

Ils représentent environ 44'640'000 TSc par an de moyenne pour la production de miel et 1'635'000 TSc pour la production de cire, pour un total général de 60'984'000 TSC (80'000 \$.)

4.8.2. Chasse sportive

Le bloc de chasse présent sur la Beekeeping Zone est intégré dans un réseau de six blocs, tous classés en GCA (Msimu, Mlele, Inyonga West, Inyonga East, Rungwa River, Lake Rukwa.) Tous ces blocs sont amodiés par Tanzania Big Game Safaris, une des compagnies les plus importantes du pays installée depuis 1953.

Le bloc de chasse qui couvre la Beekeeping Zone, Mlele North, a une surface de 2212 km² et est réputé pour le buffle d'Afrique.

Les autres espèces pouvant être chassées sur ce bloc figurent à l'annexe 17.

La saison de chasse s'étend du 1^{er} juillet au 31 décembre, durant laquelle cinq types de safaris sont proposés aux clients. La durée de ces safaris figure à l'annexe 17.

La disponibilité en espèces dépend des quotas attribués à la compagnie par la WD, en fonction des rapports annuels des compagnies de chasse, elle est donc sujette à variations.

Les données concernant les quotas que TBGS obtient pour ce bloc n'ont pas pu être obtenues. Néanmoins, dans le rapport rédigé par USAID pour le MNRT (CHRISTOPHERSEN *et al.*, 2000), il est fait mention des quotas généralement attribués aux compagnies de chasse pour leur bloc (ils varient peu d'une région à l'autre.) Sont mentionnées à l'annexe 18 quelques espèces à titre d'indication.

Les compagnies doivent remplir au minimum 40% des quotas qui leur sont attribués. Si elles ne les remplissent pas, le gouvernement les surtaxe. Néanmoins, comme un remplissage plus important de leurs quotas ne leur apporte pas de bénéfices supplémentaires (puisque les taxes d'abattage reviennent au gouvernement), TBGS remplit généralement ses quotas à 50%, leur revenus étant issus des services que la compagnie propose.

Cependant, comme les données contenues dans l'annexe 18 sont issues d'une proposition de la compagnie pour la saison 2006, et partant du principe qu'elle accueille des chasseurs durant toute la saison (six mois) en remplissant ses quotas à 50%, il apparaît que les quotas mentionnés dans la table ci-dessus sont assez représentatifs des quotas actuels (pour le buffle par exemple, cela représenterait 18 buffles pour la saison.)

Les compagnies de chasse doivent s'acquitter de différentes taxes pour mener leur activité sur le territoire tanzanien. Il s'agit d'une part du montant de la location du

bloc, qui s'élève actuellement à 8'000\$ annuels. D'autre part, elles doivent s'acquitter des taxes d'abattage, qui dépendent de l'espèce tirée, et dont le montant est fixé dans les quotas (annexe 17), ainsi que d'une taxe de conservation.

TBGS semble accueillir des clients sur la BKZ durant le mois d'août uniquement (les camps et les pistes sont ouverts au mois de juillet, et les mois d'octobre, novembre et décembre ne présentent pas de conditions climatiques suffisamment bonnes pour cette activité), ce qui représente trois à quatre clients par an dans ce secteur (HAUSSER, communication personnelle, 2006.)

Les clients doivent s'acquitter du forfait de base, qui varie en fonction du safari choisi (14'000\$ pour un safari de 7 jours, jusqu'à 70'000\$ pour un safari de 28 jours.) A cela s'ajoutent les taxes d'abattage, les frais de préparation des trophées, le permis issu par CITES pour l'exportation des trophées, le permis de chasse, une contribution à la location du bloc et une taxe pour la conservation.

Une fois les animaux tirés, les trophées et les peaux sont remis aux clients, une partie de la viande sert d'appât pour les chasses futures, le reste est distribué aux employés.

Pour chaque safari, le personnel est constitué de quinze à vingt personnes. Il s'agit tout d'abord des guides de chasse professionnels, un ou deux par client. Ils sont recrutés dans le district (c'est une obligation légale.) Les chauffeurs viennent d'Arusha. Viennent ensuite les porteurs d'armes, les écorcheurs, les traqueurs, les serveurs, les cuisiniers et les gardiens de camps qui eux sont recrutés dans les villages alentours. Le personnel travaillant sur Mlele est recruté à Sitalike, alors que celui travaillant sur les autres blocs est recruté à Inyonga.

En outre, hors période de chasse, deux unités de Game Scouts patrouillent régulièrement sur les blocs de la région, à bord de camions, dans le cadre de la lutte anti-braconnage. Néanmoins, le fait qu'ils doivent couvrir l'ensemble des blocs et que les pistes ne soient pas praticables pendant la saison des pluies (ils ne patrouillent donc que de mai à juillet, et cela pendant 70 jours (REDDING-JONES, communication personnelle, 2006)) limite leur présence sur la BKZ.

TBGS est une des rares compagnies de chasse tanzanienne à avoir mis en place un programme d'aide aux communautés adjacentes à leurs blocs. Il s'agit du Conservation Foundation Trust (CFT), permettant aux communautés de financer des projets d'intérêt public, tels que la construction de dispensaires, écoles, églises, bâtiments administratifs et puits. A Inyonga, TBGS a financé la construction d'une maison pour le pasteur, ainsi que l'achat de quelques chaises roulantes pour le dispensaire.

Revenus générés

Les revenus que perçoivent TBGS et le gouvernement n'ont pas pu être obtenus. Néanmoins, les revenus issus des taxes d'abattage pour tout le district de Mpanda figurent à l'annexe 19 à titre d'indication.

4.8.3. Exploitation du bois

Les quelques renseignements concernant cette activité qui ont pu être obtenus sont issus du DNRO.

Cette activité est pratiquée de manière individuelle ou par des compagnies provenant des grandes villes tanzaniennes (Dar es Salaam, Dodoma, Mbeya, Mwanza.)

Les permis sont délivrés par le DNRO, en fonction de quotas attribués par la Forestry Division. Ces permis coûtent en moyenne 1'400'000 TSc (1'800 CHF) par mois pour une extraction de 20 m³. Ce tarif dissuade un grand nombre d'exploitants d'acquiescer ce permis, et 20-25% de l'abattage serait alors effectué illégalement.

Les essences exploitées sont essentiellement *Pterocarpus angolensis* et *Azelia quanzensis*, qui seront utilisées dans la construction de meubles. Ces matériaux alimentent le marché national (PALANGYO, communication personnelle, 2005.)

Revenus générés

Les revenus issus de cette activité reviennent au gouvernement. Il s'agit tout d'abord du montant des permis délivrés. Cela représente pour le district de Mpanda environ 168'000'000 TSc (220'000 CHF), puisque 2'400 m³ sont abattus annuellement.

D'autre part, le gouvernement perçoit aussi les taxes perçues lors de l'exploitation illégale du bois. Le matériel est confisqué, et l'exploitant doit s'acquiescer une nouvelle fois du montant du permis s'il souhaite récupérer le bois.

Néanmoins, aucune donnée n'a été obtenue quant à l'importance économique de ces taxes.

4.8.4. Récolte de nourriture

La récolte de nourriture sur la BKZ est pratiquée par les apiculteurs, essentiellement pour leur consommation personnelle alors qu'ils sont aux camps. Néanmoins, quelques produits sont parfois ramenés au village. Il s'agit de fruits, de racines, de champignons, de larves d'insectes et d'orthoptères. Les végétaux sont récoltés en novembre et décembre, alors que les insectes sont récoltés en janvier.

De plus, un grand nombre d'essences forestières présente un intérêt dans la médecine traditionnelle. Les racines, écorces, feuilles et fleurs sont donc récoltés et amenés au village. Ce type de cueillette ne concerne pas uniquement un petit groupe d'initiés, mais est pratiqué par de nombreux apiculteurs connaissant les vertus de ces essences.

Revenus générés

Cette activité ne présente actuellement pas d'intérêt commercial, il s'agit d'une consommation personnelle ou familiale, et ne semble pas essentielle dans l'alimentation, même en période de disette.

4.8.5. *Culte traditionnel*⁷

La forêt de Mlele compte un grand nombre de lieux de culte, utilisés par les anciens des villages de la région d'Inyonga.

Les habitants de ces villages sont les descendants des clans vivant autrefois dans cette forêt, et conservent donc des superstitions et des croyances relatives à leur lieu d'origine.

Les clans d'autrefois possédaient à leur tête un chef spirituel, et cette hiérarchie sociale a perduré jusqu'à nos jours. En effet, les chefs actuels sont régulièrement consultés par les chairmen des villages dans la résolution de problèmes affectant le village.

Les douze villages d'Inyonga possèdent chacun un ou deux chefs traditionnels, généralement descendants des chefs au pouvoir alors que ces clans vivaient encore dans la forêt de Mlele ou si ce n'est pas le cas, des chefs élus par le clan (les habitants d'un village actuellement, regroupés suite à la loi ujamaa.) La région d'Inyonga en compte une quinzaine. Actuellement ce rôle est tenu par des hommes, mais auparavant quelques femmes endossaient cette responsabilité.

Chaque chef traditionnel a un lieu de culte qui lui est propre, et qui correspond au lieu d'origine de son clan au sein de la forêt de Mlele (sur des hauteurs, au sommet des différentes montagnes qui composent l'ensemble de Mlele (Kapandi Mountain, Kapapa Mountain, Mahimba Mountain, Wampembe Mountain), ou à proximité des rivières (aux lieux-dit Kalovya, Tibili, Iloba, Isote, Ngalamila) mais un grand nombre d'entre eux sont tenus secrets.)

Les raisons qui poussent les chefs traditionnels à se rendre sur ces lieux de culte sont diverses. Le plus souvent il s'agit d'aller demander aux ancêtres leur avis concernant une décision à prendre au sein du village ou d'une famille, mais aussi pour des raisons plus ciblées, telles que favoriser l'arrivée des pluies, éradiquer une maladie (grippe, rhume, malaria) ou aider une recherche quelconque (gibier, eau souterraine.) Le chef, ou les chefs dans le cas d'une requête collective, se rendent sur ces sites avec toutes sortes d'offrandes à faire aux ancêtres (moutons, chèvre ou vache de couleur particulière en fonction du but souhaité, poulet, vin, habits, etc.) Ces animaux sont sacrifiés, puis les chefs procèdent à la prière.

Il s'agit donc de visites ponctuelles en ces lieux, qui sont dictées par des nécessités bien particulières, et qui ne présentent aucune régularité saisonnière ou annuelle.

Revenus générés

Cette activité ne génère pas de revenu à proprement parler, mais permet aux chefs traditionnels de se procurer nourriture et argent, puisque bien souvent les personnes nécessitant leur aide se doivent de leur amener quantité de victuailles.

⁷ Source : Georges Mboula Kategile, chef traditionnel de Masigo, fils du dernier chef traditionnel au pouvoir à Inyonga, décédé en 1962, communication personnelle.

4.8.7. Ecotourisme

L'ADAP a identifié l'écotourisme comme source de revenus potentiels de la région d'Inyonga depuis le début du projet en 2001. En décembre de cette même année, les potentialités de la région ont été identifiées, et un sondage a été effectué afin de recevoir l'avis de la population. D'un avis favorable, quelques villageois avaient même émis spontanément la volonté de créer une structure visant à favoriser l'accueil des touristes éventuels (un guesthouse a donc été construit.)

De plus, l'ADAP a contacté la Tourism Division, la Wildlife Division et la Forestry and Beekeeping Division de manière à déterminer les modalités d'implantation d'un produit écotouristique en faveur de la communauté.

Quatre voyages ont été effectués depuis, comprenant entre trois et six personnes. Le nombre de visiteurs a été fixé par l'ADAP, en collaboration avec IEA (Inyonga Ecotourism Association, association de villageois à qui reviendra à terme la gestion du secteur touristique à Inyonga) et le District Council à cinquante par année, répartis en huit à dix voyages, de manière à limiter l'impact social et écologique de cette activité.

Les activités pratiquées par les touristes se déroulent dans le village et sur la BKZ: apiculture traditionnelle, démonstration de danse et de percussions konongo et sukuma, démonstration d'artisanat local (fabrication d'armes), présentation de l'agriculture locale, visites d'écoles et de dispensaire, observation de faune à pied et présentation du projet de développement de l'apiculture. Les activités se déroulant au village sont effectuées par des groupes de personnes, tous membres d'IEA, soutenue financièrement et gérée par l'ADAP. De plus, les séjours écotouristiques comprennent une visite de quatre à six jours au Katavi National Park.

Revenus générés

Les retours économiques au niveau local proviennent tout d'abord d'un montant de 400\$ fixé par l'ADAP et payé par chaque touriste, ceci afin d'alimenter un fond de développement (Community Development Fund), qui revient à un comité créé pour la gestion de ce dernier. Ce comité est composé de quatre Ward Executive Officer, de deux représentants de la communauté et d'un membre de l'ADAP. Ces fonds permettront de financer des projets publics dans les domaines de la santé, de l'éducation, de la valorisation des ressources naturelles et de l'hygiène publique.

D'autre part, le retour financier annuel au niveau du district de Mpanda a été estimé comme suit :

▪ Economie locale (service, matériel et nourriture):	22'100 \$
▪ Redistribution (projets communautaires) :	22'000 \$
▪ Investissements :	10'000 \$
▪ Katavi National Park et Mlele BKZ (conservation) :	21'500 \$
Total	75'600 \$

Il est intéressant de relever que les contrats d'exploitation qui lient les sociétés de tourisme au Katavi National Park pour la location des emplacements des camps ne ramène que peu de bénéfice à TANAPA en regard des séjours de l'ADAP où les touristes paient la totalité des taxes directement à l'entrée du parc.

4.9. Accès et infrastructures

Les accès à la BKZ sont les suivants (ces accès sont exprimés en kilomètres depuis le lieu de départ jusqu'à l'entrée de la BKZ, une carte figure à l'annexe 20) :

- Par la piste de Mpanda depuis Inyonga via Utende, 16km.
- Par la piste de Sitalike depuis Inyonga en direction de Mlele Hills, 16km.
- Par la piste d'Inyonga depuis Mpanda via Uruwira (40 km) jusqu'à la BKZ, 65 km.
- Par la piste d'Inyonga depuis Mpanda via Sitalike (40 km) jusqu'à la BKZ, 85 km.
- Par avion à la piste d'atterrissage du Katavi National Park depuis Sitalike, puis par la piste d'Inyonga jusqu'à la BKZ, 45 km.

La BKZ possède actuellement un camp écotouristique dont la construction s'achève aux abords de la piste menant à Sitalike, à une quinzaine de kilomètres à l'est du Mlele Headquarter (nouveau siège du Katavi National Park et de Rukwa-Lukwati Game Reserve.)

4.10. Situation socio-économique de la communauté d'Inyonga

4.10.1. Historique⁸

Les actuels habitants de la région d'Inyonga sont issus de diverses ethnies (Konongo, Pimbwe, Fipa, Urungwa, Ruila) qui vivaient jusqu'au début du XX^e siècle dans les montagnes de Mlele. Ces peuples étaient organisés en clan (famille élargie), vivant éloignés les uns des autres, à la tête desquels siégeait un chef spirituel. Chaque clan possédait son propre territoire, délimité par des barrières naturelles (rivières, escarpement,...) Ils tiraient leur subsistance de la chasse et de la cueillette (des produits de la ruche notamment), mais aussi de la culture de quelques denrées : Maïs, arachide, millet et cassava. Le tabac était cultivé et consommé, ainsi qu'exporté aux régions environnantes.

En 1942, suite à une épidémie de maladie du sommeil transmise par la mouche tsé-tsé et à quelques événements surnaturels de mauvais augure, ces peuples fuirent la région et viennent s'installer sur le site du village actuel et ses environs. Malgré le déplacement et le regroupement des personnes, l'organisation sociale est conservée.

En 1961, le gouvernement devient socialiste, et une loi est promulguée (Ujamaa) visant à regrouper les personnes en familles et en communautés de manière à éviter la séparation des classes sociales et faciliter l'attribution de services. Les anciens chefs traditionnels, ayant encore un pouvoir important auprès des communautés, sont réprimés par le gouvernement, une nouvelle hiérarchie villageoise est instaurée.

En 1972, la première compagnie de tabac, grecque, fait son apparition dans la région, suivie de compagnies belges. Cette culture connaîtra un essor important par la suite.

⁸ Source : M. Malilo, chairman d'IBA.

4.10.2. Population

Les données présentes dans ce chapitre et les deux suivants se réfèrent à une enquête villageoise effectuée entre septembre 2001 et février 2002 (Ojogo *et al.* 2002.)

La région d'Inyonga est composée de 12 villages (annexe 5), répartis en 3 ward, pour une population totale de 22'307 personnes.

Inyonga : Ce ward comprend 5 villages (Inyonga, Nsenkwa, Kamisisi, Mtakuja, Kaulolo). La population est passée de 7'857 personnes en 1988 à 14'903 en 2001, ce qui représente une augmentation de 47%. Les familles comptent généralement 6 membres.

Utende : Ce ward comprend 4 villages (Utende, Mgombe, Kanoge, Wachawaseme), pour une population de 2'758 personnes en 1988 et 4'824 personnes en 2001. L'accroissement de la population s'élève à 43%. Une famille est composée de 6 personnes environ.

Ilela : Ce ward comprend 3 villages (Mapili, Ipwaga, Masigo.) La population comptait 2'474 personnes en 1988 et 2'580 en 2001, donc un accroissement de 4%. Une famille compte en moyenne 4 membres.

L'accroissement observé dans l'ensemble des villages est la conséquence des conditions attractives de la région : des sols favorables à la production agricole ainsi qu'un cadre de vie agréable et l'absence de conflits en font la région la plus prisée de Rukwa.

4.10.3. Ethnies et religions

Les habitants de la région d'Inyonga sont issus de diverses ethnies, les Konongo en majeure partie (73%), mais aussi les Ruila (4.9%), les Nyamwezi (9.6%), les Fipa (8.7%), les Pimbwe (0.9%), ainsi que d'autres ethnies (3%). Les Konongo dominaient la région par le passé, mais actuellement la population présente plus de mixité.

Deux religions sont représentées dans la région : le christianisme qui regroupe 94.6% de la population, présent depuis les années 30, et l'islam qui compte 5.4% de fidèles.

4.10.4. Activités économiques

L'activité principale pratiquée par les habitants d'Inyonga est l'agriculture (63% de la population dépend de la vente des récoltes.)

La culture pratiquée majoritairement est l'arachide (40% des personnes interrogées la pratiquent), suivie du maïs et du tabac. A une échelle réduite, le haricot et le riz sont eux aussi cultivés. Le choix des cultures est déterminé par le marché et l'équipement nécessaire, ainsi que par l'investissement financier et l'investissement en terme de temps que la culture occasionne.

L'arachide et le maïs dominant car des négociants étrangers établis dans la région achètent la totalité de la récolte aux cultivateurs locaux et l'exportent à d'autres régions du pays ou à l'étranger où les prix sont plus élevés (le Rwanda pour l'arachide par exemple.) Les bénéfices échappent donc aux mains des producteurs.

Concernant le tabac, les compagnies soutiennent les cultivateurs de manière importante, en fournissant les semences, pesticides et intrants. De plus, ces compagnies se déplacent et achètent toute la production de la région, assurant un revenu financier à une période précise de l'année. Ceci explique le développement de cette culture, malgré l'investissement important en travail et en temps qu'elle nécessite au vu des revenus engendrés.

La majorité des autres cultures : haricots, riz, cassava, patates douces mais aussi quelques produits maraîchers (oignons) et fruitiers (mangues et papayes) sont destinés à la consommation locale.

La deuxième source de revenus en termes d'importance économique est l'utilisation des ressources naturelles, dominée par l'apiculture. En effet, environ 20% des personnes interrogées sont impliquées dans cette activité. Elle est conduite essentiellement par les aînés (47%), suivis des femmes (28%), et des jeunes (25%). Ces deux derniers groupes sociaux sont impliqués dans une moindre mesure dans l'apiculture par manque de connaissances et de techniques adéquates, par manque d'équipement, et à cause de l'éloignement des zones propices à cette activité. L'engouement pour l'apiculture est expliqué par le fait qu'elle bénéficie de marchés locaux, régionaux, nationaux et internationaux.

La seconde activité dépendante des ressources naturelles est l'exploitation de bois, dont 32.5% des personnes interrogées bénéficient. Il s'agit de l'abattage d'arbres pour différentes utilisations (exportation, bois de construction, etc.) ainsi que l'utilisation du bois comme source d'énergie (bois de feu ou fabrication de charbon.)

Viennent ensuite la provision de viande de brousse (6.9%) et la pêche (4.1%). Il est important de noter que le pourcentage de personnes impliquées dans la chasse est probablement sous estimé, cette activité étant illégale mais pratiquée à large échelle.

Enfin, les dernières activités en termes d'importance économique ne concernent qu'une minorité de la population. Il s'agit tout d'abord de l'artisanat, qui occupe quelques aînés et quelques femmes (8.6% des personnes interrogées), mais qui s'avère anecdotique au vu des revenus qu'il engendre, et ensuite des emplois salariés, occupés par quelques dirigeants des villages.

4.11. Gestion actuelle de la BKZ

La gestion de cette zone revient actuellement à la FD pour tout ce qui concerne l'exploitation de bois, il s'agit essentiellement de l'attribution de permis et de l'application des lois concernant les utilisations illégales.

La WD s'occupe quant-à-elle de l'attribution des quotas de faune qui sont délivrés à TBGS, et supervise la lutte anti-braconnage qui est effectuée par la compagnie en collaboration avec le district.

Les revenus issus de ces activités (permis pour l'exploitation de bois, location du bloc, taxes d'abattage et amendes diverses) sont perçus par le MNRT qui en retourne 25% au district, de manière à financer les projets de développement que les villages lui soumettent.

L'ADAP a formé dernièrement (septembre 2005) une équipe de vingt Environmental Conservation Scouts (ECS), qui devrait atteindre un effectif de quarante personnes à terme.

4.12. Ressources exceptionnelles

Ses ressources exceptionnelles donnent une idée de la valeur de la BKZ, et de l'intérêt de la protection ou de la valorisation de certaines de ces composantes.

Biodiversité élevée :

Plusieurs facteurs influencent la BKZ, qui offrent une diversité de conditions écologiques et d'habitats favorisant une biodiversité élevée. Il s'agit tout d'abord de sa morphologie, faite de plaines (800 mètres), d'escarpements et de hauts plateaux (1500 mètres), mais aussi des conditions liées au climat, contrasté, qui offrent des habitats pour une flore et une faune variée.

Paysage :

La BKZ présente une diversité de paysage importante, avec de nombreux éléments paysagers pouvant être mis en valeur dans une optique touristique : escarpements, plaines d'inondation et rivières.

Abondance d'essences mellifères:

Cette zone est particulièrement propice aux activités apicoles, puisqu'elle présente une abondance d'essences mellifères ainsi que des conditions favorables en terme de disponibilité en eau (environ cinq rivières permanentes la parcourent.)

De plus, elle abrite des essences forestières d'une valeur commerciale élevée, ce qui en fait un milieu sensible et sujet à dégradations.

Ressources historiques et culturelles :

Les habitants de la région d'Inyonga habitant la forêt de Mlele jusque dans les années 40, il subsiste de nombreux sites (Malembo, Mahimba) où l'on trouve des vestiges de villages, des outils, des zones d'extraction de métaux servant à la fabrication d'armes, etc.

Les Européens s'étant battus dans cette zone lors de la première guerre mondiale, il subsiste quelques vestiges guerriers dignes d'intérêt (Mahimba) et pouvant être valorisés dans le cadre des voyages écotouristiques.

Ressources adjacentes :

La BKZ se situe à proximité directe d'un vaste complexe d'aires protégées : Katavi National Park et Rukwa-Lukwati Game Reserve (annexe 6.) Ces secteurs abritent des espèces menacées, telles que le puku et le chien sauvage d'Afrique ou des espèces relativement rares, telles que l'élan du Cap, l'antilope sable ou l'antilope rouanne. La présence de ces réservoirs ajoute de la valeur à cette zone, qui, si elle est gérée de manière adéquate, peut alors offrir de nouveaux habitats à ces espèces.

4.13. Potentiel de développement et contraintes

4.13.1. Apiculture :

La production potentielle des produits de la ruche est estimée à 130'000 tonnes de miel et 9'200 tonnes de cire par année, en tenant compte d'une estimation des colonies s'élevant à 9.2 millions.

La production nationale de miel et de cire est estimée à 4'860 tonnes de miel et 324 tonnes de cire par année, ce qui représente 3.5% de la production potentielle.

La production actuelle et potentielle par région est présentée à l'annexe 21.

Le secteur apiculture joue un rôle important dans le développement socioéconomique et la conservation de l'environnement du pays. En effet, l'apiculture est tout d'abord une source de nourriture (miel, pollen et couvain), mais aussi de matières premières pour un grand nombre d'industries (bougies en cire, produits cosmétiques, textiles, lubrifiants), ainsi que de produits entrant dans la composition de médicaments.

L'estimation des revenus générés par cette activité s'élève à 1.2 millions de dollars par année, issus de la vente de miel et de cire.

Depuis quelques années, de nombreux investisseurs étrangers se sont montrés intéressés par les produits tanzaniens. Il s'agit d'une part de négociants du Moyen-Orient désireux d'acheter des colonies d'abeilles mellifères et d'autre part de négociants locaux et étrangers souhaitant investir dans l'industrie apicole.

En outre, l'apiculture joue un rôle non négligeable dans l'amélioration de la biodiversité par son caractère pollinisateur, que ce soit pour la végétation indigène ou les cultures.

Néanmoins, ce secteur fait encore face à de nombreuses difficultés qui empêchent son essor.

Premièrement, le manque de coordination entre les différents secteurs touchés par cette activité (forêt, agriculture, faune sauvage) limite les possibilités d'implantation. Deuxièmement, le manque de services (traitement des produits de la ruche, fabrication des équipements, commerçants) ne permet pas d'atteindre la production et les critères de qualité requis.

Troisièmement, le manque d'informations statistiques adéquates (productivité des colonies, prix du marché local et national, prix des équipements, production annuelle et destination des produits, contribution du secteur au PIB) permettant de guider le développement futur de l'activité dissuade les investisseurs potentiels et la mise en place de programmes financiers visant à promouvoir l'apiculture.

Quatrièmement, le manque d'installations servant à transporter, traiter et entreposer les produits a un impact négatif sur la qualité et la quantité de miel parvenant aux consommateurs.

Enfin, le manque de marketing efficace des produits de la ruche dissuade les apiculteurs potentiels de se lancer dans cette activité.

Dans la région d'Inyonga, l'apiculture semble attirer davantage de personnes depuis l'installation de la société Goldapis Ltd en 1996, de même que le projet de développement initié par l'ADAP. Cette activité apparaît alors comme une opportunité, puisque les apiculteurs peuvent bénéficier d'un certain soutien et d'un marché pour leurs produits. Ceci permet de toucher de nouveaux groupes sociaux, tels que les femmes et les jeunes, et de ne plus cantonner la pratique de cette activité à quelques spécialistes, comme c'était le cas auparavant.

De plus, il semble que le marché régional pourrait absorber une production bien supérieure à la production actuelle. Par exemple, selon une étude concernant les marchés tanzaniens pour les produits apicoles (MWAKATOBE *et al.*, 2004) la région de Tabora est en tête en terme de vente de miel hebdomadaire (annexe 22), mais semble aussi souffrir d'un approvisionnement insuffisant (annexe 23.)

Néanmoins, plusieurs facteurs freinent le développement potentiel de cette activité dans la région.

La qualité des infrastructures de transport n'encourage pas les investisseurs à venir acheter les produits d'Inyonga. En effet, cette région est enclavée et relativement difficile d'accès (la ville la plus proche se situe à une centaine de kilomètres sur des pistes souvent impraticables durant la saison des pluies.)

Enfin, les contradictions liées à l'affectation du territoire dans la forêt de Mlele conduisent à des conflits d'intérêts qui peuvent dissuader certaines personnes de pratiquer cette activité.

4.13.2. Chasse sportive

Concernant cette activité, il ne s'agit pas tant de la développer que de s'assurer de sa durabilité.

Des mécanismes permettant l'évaluation des populations de faune doivent être mis en place, acceptés et appliqués par la WD de manière à réviser les quotas et les appuyer sur des données concrètes reflétant l'état actuel de ces populations.

4.13.3. Récolte de nourriture

Le miombo présente une cinquantaine de variétés de fruits indigènes comestibles et disponibles tout au long de l'année. Sur les 30% de fruits qui sont cueillis, seulement 10% sont consommés. Certains fruits (*Parinari curatellifolia*, *Vitex doniana*, *Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Brachystegia spiciformis*) ont pourtant un potentiel commercial élevé, notamment sous forme de confiture, de jus et de vin, très demandés dans les villes tanzaniennes.

De plus, ce type de préparation ne nécessite pas d'équipement particulier (fruits, jus de citron, sucre, eau, thé, filtres et récipients divers) si ce n'est un réfrigérateur, qui peut être loué ou fabriqué avec des technologies simples (réfrigérateur à charbon.)

Les bénéfices perçus par la confection de ces produits sont d'une part d'ordre nutritionnels puisqu'ils diversifient l'alimentation des familles impliquées dans cette activité, et d'autre part d'ordre financier.

En effet, cette activité peut devenir une source de revenus importante pour les familles au vu des prix actuels de ce marché (une estimation de la production potentielle ainsi que les revenus qu'elle génère sur une année figurent à l'annexe 27. De plus, cette activité permet de développer des opportunités financières pour les groupes sociaux ayant des difficultés à s'intégrer dans les activités sources de revenus de la communauté (l'apiculture, par exemple, est relativement exigeante en terme de temps à investir, et n'est donc que peu accessible aux femmes devant s'occuper de leur famille.)

La préparation de produits issus des fruits forestiers pouvant être pratiquée à la maison, elle apporte à la famille un revenu annexe non négligeable. Cela permet aux femmes de s'intégrer dans le développement global de la communauté, par l'expérience qu'elles peuvent acquérir dans les domaines du marketing, de la gestion financière, et des technologies nécessaires à cette activité.

4.13.4. Ecotourisme :

Nombre de pays colonisés ayant accédés à l'indépendance ont adopté le tourisme comme stratégie de développement. Pourtant, le tourisme ne semble pas être la solution idéale, en regard des coûts engendré pour les bénéfices reçus (65 à 90% des bénéfices tombent bien souvent aux mains de compagnies étrangères.)

Le tourisme lié à la faune sauvage, secteur principal du tourisme en Afrique, se déroule essentiellement sur des aires protégées dans un but de conservation et de développement économique, dont les plus communes sont les parcs nationaux. Néanmoins, l'IUCN répertorie d'autres catégories d'aires protégées couvrant différents objectifs de gestion et degrés d'utilisation (annexe 25.) Ceci implique que le tourisme peut se pratiquer sur des zones permettant un retour des bénéfices aux communautés locales.

L'introduction récente de la notion de développement durable dans le tourisme a vu apparaître un nouveau concept : l'écotourisme, qui, associé à une gestion environnementale adaptée, permet d'être peu consommateur de ressources de base (eau, électricité, transport, nourriture) et présente les avantages suivants :

- Génération d'emplois.
- Développement d'infrastructures et de services.
- Diversification de l'économie.
- Développement de l'économie rurale par la demande de produits issus de l'agriculture locale.
- Protection et conservation active du patrimoine naturel et culturel grâce à sa propre valeur intrinsèque.
- Opportunité de développer les connaissances liées à ces ressources et leur valeur auprès des communautés.

Les contraintes liées à cette activité concernent notamment les éventuels impacts sur le milieu naturel qu'elle peut occasionner (annexe 24.)

Le tourisme de chasse peut lui aussi apporter des bénéfices significatifs aux communautés, particulièrement dans les zones présentant peu d'intérêt pour le tourisme de vision : accessibilité réduite ou milieu peu propice à cette activité.

Néanmoins, ces deux activités peuvent s'avérer incompatibles, puisque la chasse modifie le comportement de certaines espèces, qui peuvent devenir craintives et donc d'observation difficile. Certains parcs nationaux pratiquent pourtant ces deux activités sur leur territoire à l'aide d'un zonage adéquat.

Il a été observé que le tourisme de chasse, par les revenus qu'il génère, provoque moins d'impacts sur la faune, puisque pour aboutir aux mêmes bénéfices, un nombre nettement inférieur de visiteurs est nécessaire. Cependant, si on considère ces deux activités à long terme, il ressort que le tourisme de vision, non consommateur de la ressource, offre un retour économique plus important.

Le tourisme de faune implique nécessairement des impacts au niveau du milieu naturel concerné (annexe 26.) Cet impact dépend du niveau de développement du tourisme pour un site donné, de la nature du dérangement occasionné et du comportement de la faune en présence de visiteurs.

Le niveau et le type d'utilisation des ressources naturelles par les touristes doivent donc être déterminés de manière à tenir compte des nécessités de conservation, des considérations sociales, économiques et politiques, des critères écologiques et enfin de la satisfaction des visiteurs.

La politique tanzanienne de développement du tourisme :

Le pays possède un potentiel important : une des plus grandes concentrations de faune sauvage du continent, une culture variée et quarante ans de stabilité politique en regard des pays avoisinants.

Au cours des années quatre-vingt dix, cette industrie a véritablement décollé et croît de 10% chaque année depuis lors.

Le tourisme s'est développé dans le nord du pays, sur un circuit incluant le mont Kilimandjaro, le lac Manyara, le cratère de Ngorongoro et le parc national de Serengeti. Ces destinations accueillent la majorité des visiteurs, et commencent à être saturées. Les compagnies de tourisme se tournent alors vers de nouvelles destinations, hors des parcs et réserves, afin de proposer des produits plus authentiques et spécifiques (séjours sur des territoires villageois comprenant des safaris à pied et des nuits sous tente.) En effet, ces activités ne pouvant légalement pas être pratiquées à l'intérieur des parcs nationaux, elles représentent une opportunité de développement sur les zones non protégées. De plus, cette approche permet d'intégrer des éléments culturels au séjour, absents des circuits traditionnels.

Le gouvernement a mis en place une nouvelle stratégie, le « Community-Based Tourism » (CBT), qui permet de réduire la pauvreté des communautés rurales et diversifier le secteur. L'avantage de cette approche est qu'elle permet aux

communautés d'acquérir des responsabilités dans la gestion des entreprises touristiques.

Néanmoins, le CBT induit souvent des conflits d'utilisation du territoire. De nombreux territoires villageois accueillent des blocs de chasse, dont les compagnies voient d'un mauvais œil l'arrivée de touristes. Ces conflits ont finalement conduit le gouvernement à interdire l'écotourisme sur ces blocs (NELSON, 2005.)

Ces nouvelles réglementations entravent l'implication des communautés, et ne font qu'intensifier les conflits entre les autorités locales et nationales. De plus, les communautés n'ont souvent que peu d'accès aux informations concernant le marché touristique, de connaissances et d'expérience dans la collaboration avec les compagnies, ce qui les conduit à conclure des arrangements qui ne leur fournissent pas un retour économique satisfaisant.

Potentiel de développement de la région d'Inyonga :

Située complètement à l'écart des circuits traditionnels d'Afrique de l'Est, la région présente un cachet sauvage et authentique. Outre les possibilités liées à la faune sauvage, l'atout principal de cette destination réside dans les aspects culturels et historiques de la région.

En effet, divers aspects pourraient être développés dans une optique touristique :

- Passage de la route conduisant les esclaves à Tabora.
- Point de chute de nombreux explorateurs du XIXème.
- A Inyonga, présence de personnes ayant encore la connaissance des événements qui se sont opérés dans la région au début du XXème siècle (migrations) et auparavant (mode de vie des ethnies vivant à Mlele.)

Néanmoins, il manque actuellement à Inyonga des personnes familières au secteur touristique pour mener à bien le développement de cette activité. De plus, l'ADAP prend actuellement en charge la globalité des séjours écotouristiques, ce qui n'entre pas dans le cadre de ses activités habituelles. C'est pourquoi il est prévu de collaborer avec des compagnies touristiques travaillant à Katavi National Park et intéressées à intégrer une dimension culturelle aux séjours proposés. Ceci permettrait de décharger l'ADAP de l'organisation des séjours écotouristiques. Les partenaires traiteraient donc directement avec IEA, ce qui conduirait l'association à davantage d'autonomie. La présence d'un manager au sein de l'association permettrait de faciliter les échanges avec les éventuels partenaires et de coordonner les différentes activités villageoises.

Néanmoins, de manière à assurer un retour financier à la communauté, le District de Mpanda doit édicter des réglementations qui garantiraient le paiement du montant destiné aux projets communautaires et la durabilité des activités écotouristiques.

Ceci concerne surtout le comportement des touristes lors de leur séjour à Inyonga et sur la BKZ (respecte de la population locale, paiement correct et équitable des activités villageoises, gestion des déchets sur la BKZ, respect de la faune et de la flore.)

4.14. Contraintes de gestion

4.14.1. Problèmes liés à la conservation

Utilisation illégale des ressources

Le braconnage ayant cours sur la BKZ est un braconnage de consommation (toutes les espèces sont touchées) et commercial (girafe, buffle, hippopotame, élan du Cap, lion.) L'exploitation de bois se pratique à des fins commerciales. Elle semble d'ailleurs en nette augmentation (REDDING-JONES, communication personnelle, 2006.) TBGS opérant dans cette zone pratique la lutte anti-braconnage, mais probablement de manière insuffisante. En effet, lorsque les pistes sont praticables (de mai à décembre), 12 Games Scouts de la compagnie patrouillent sur les différents blocs de chasse à bord d'un camion. Le reste de l'année, la BKZ n'est pas surveillée.

Gain de terres cultivables sur la forêt

L'ouverture de nouvelles zones de culture gagnées sur la forêt semble être fréquente aux abords d'Inyonga. Il a été observé que de nouvelles cultures étaient fraîchement installées aux bords des routes menant à Mpanda ou à Sitalike.



Photo 7 : Déforestation (WEBER, 2005)

Gestion de la faune inadaptée

Les quotas attribués aux compagnies de chasse ne reposent sur aucun comptage de faune. Ces relevés sont effectués par TAWIRI, mais il apparaît clairement que cette institution ne possède pas de données pour tout le territoire tanzanien. Les quotas attribués à TBGS pour leur bloc de Mlele North ne reflètent en aucun cas l'état des populations de gibier, et peuvent conduire à des prélèvements bien supérieurs à la réelle disponibilité.

Gestion des feux

Actuellement il n'existe pas de gestion des feux de brousse, et la loi limitant les feux à mai et juin n'est pas appliquée. De plus, il semble que de nombreuses personnes mettent le feu à la forêt davantage par habitude ou coutume que par réelle nécessité, sans se préoccuper des impacts causés. De nombreux secteurs de la BKZ se trouvent sérieusement menacés, tant au niveau de la végétation que de l'érosion des sols.

Dégradation de l'environnement

Les dégradations causées au milieu naturel sont nombreuses : Ecorçage et abattage pour la construction de ruches, allumage de feux pour la chasse traditionnelle, prélèvement de matériaux de construction (sable, graves, etc.)

Partage des ressources

Les différents acteurs peinent à travailler ensemble sur la même zone, les camps d'apiculteurs étaient fréquemment brûlés par la compagnie de chasse jusqu'à récemment.

4.14.2. Problèmes administratifs et opérationnels

Infrastructures sous-développées

Le réseau de piste est insuffisant et impraticable de janvier à avril, lors de la saison des pluies. De plus, le manque de moyens de communication ne permet pas d'avoir un contrôle efficace sur les utilisations qui sont faites des ressources naturelles.

Développement des ressources humaines

La communauté d'Inyonga n'est pas suffisamment consciente ou informée de l'importance que la BKZ peut représenter pour ses membres. En effet, un manque de connaissances environnementales et juridiques entrave une gestion optimale des ressources naturelles.

Application insuffisante de la loi

Le personnel travaillant à la lutte anti-braconnage étant insuffisant et n'étant pas présent tout au long de l'année, il est encore aisé d'exploiter les ressources naturelles de la BKZ de manière illégale.

Recherche

La recherche concernant divers paramètres écologiques manque, dans l'attribution des quotas de chasse mais aussi dans le domaine apicole, ce qui ne permet pas de mettre en place certaines mesures de gestion s'appuyant sur des données concrètes. Les domaines où les informations manquent concernent les populations de faune et leurs déplacements au sein de l'écosystème, le statut et l'écologie des espèces menacées, la dynamique des différents groupements de végétation, ainsi que l'état actuel des colonies d'abeilles mellifères, leur densité et leur distribution.

Coordination institutionnelle

Une gestion efficace de la BKZ requiert la coordination de tous les acteurs. La BKZ tombant sous l'autorité de diverses structures gouvernementales (FBD, WD, DNRO, DGO), il est difficile pour les communautés et IBA en particulier de s'intégrer dans cette structure institutionnelle et d'en comprendre tous les mécanismes.

Partage des bénéfices

Le cloisonnement des secteurs d'activité qui a eu court jusqu'alors n'a pas favorisé une vision communautaire du partage des bénéfices. Cela provoque des difficultés au niveau des mentalités lorsqu'il s'agit de considérer la population locale comme un gestionnaire des aires protégées, et donc un acteur important devant être rémunéré pour les services qu'il assure.

5. VISION

Intégrer la communauté d'Inyonga dans la conservation et la gestion des ressources naturelles et reconnaître leur droit de bénéficier financièrement de l'aire protégée de Mlele Forest.

6. OBJECTIFS

OBJECTIFS GENERAUX
<ul style="list-style-type: none">▪ Garantir le développement économique de la communauté d'Inyonga▪ Conduire IBA à l'autonomie en matière de gestion des ressources naturelles▪ Permettre une utilisation durable des ressources naturelles pour les générations futures▪ Conserver la végétation naturelle de Mlele Forest

7. OBJECTIFS PARTICULIERS

7.1. Objectifs d'utilisation

1. Améliorer les techniques apicoles de manière à les rendre durables

<i>Introduire des techniques d'apiculture moderne</i>	
1. Supprimer l'utilisation des ruches en écorce	IBA
2. Introduire l'utilisation de ruchers	IBA
3. Utiliser systématiquement les enfumoirs durant la récolte	IBA
4. Utiliser systématiquement les vêtements de protection durant la récolte	IBA

1. Les ruches constituées d'écorces seront interdites d'utilisation en 2007. Des séminaires ont été conduits auprès des apiculteurs d'IBA de manière à promouvoir l'utilisation de ruches en tronc ou de ruches modernes afin de protéger les arbres du dépérissement du à l'écorçage.

Dès 2007, les personnes utilisant ce type de ruches seront sanctionnées, en fonction des réglementations mises en place par IBA concernant l'utilisation des ressources naturelles de la BKZ.

Chaque apiculteur désireux de s'inscrire auprès d'IBA sera informé du type de ruche autorisé, ainsi que des pratiques interdites (feux de brousse pratiqués de manière individuelle notamment.)

Des séminaires seront conduits par IBA auprès des apiculteurs d'autres villages utilisant la BKZ et n'étant pas membre de l'association.

2. L'utilisation de ruchers sera encouragée par la possibilité de contracter un crédit auprès d'IBA pour les investissements en matériel. L'introduction des ruchers permettra de centraliser la récolte, et donc de faciliter les transports. Cette mesure vise à sécuriser la récolte pour les apiculteurs, ainsi qu'à améliorer la qualité du miel par la réduction du temps de transport de la récolte à l'achat par les investisseurs.

3. L'utilisation d'enfumoirs pendant la récolte sera systématique de manière à éviter les feux de brousse. Ces enfumoirs peuvent être mis à disposition par IBA.

4. Des vêtements de protection appropriés seront utilisés pendant la récolte de manière à protéger les apiculteurs des piqûres. La mortalité des abeilles se verra ainsi diminuée (perte d'aiguillons.) Ces vêtements de protection peuvent être mis à disposition par IBA.

<i>Améliorer le transport et le stockage des produits de la ruche</i>	
1. Mettre en place des centres de collecte des produits de la ruche sur la BKZ	IBA
2. Désigner des personnes responsables du transport des produits entre la BKZ et leur lieu de destination	IBA
3. Conduire un séminaire d'information sur la qualité des produits et les conditions optimales de stockage et de transport	ADAP, IBA

1. Quatre camps de collecte ont été identifiés de manière à rassembler les produits de la récolte dans des endroits accessibles aux véhicules motorisés. Ces camps sont cartographiés à l'annexe 28. Ils ont été choisis pour leur facilité d'accès par la piste, pour la proximité de camps d'apiculteurs dans un périmètre restreint, ainsi que pour leurs propriétaires, qui s'avèrent être des personnes de confiance.

2. Les apiculteurs d'IBA pourront transporter leurs produits par camion jusqu'à Inyonga ou Mpanda si cela permet l'accès à de nouveaux marchés. Un chauffeur sera engagé par IBA durant la période de récolte pour effectuer ces transports.

3. De manière à atteindre les critères de qualité exigés par les investisseurs potentiels, la qualité des produits de la ruche doit être améliorée.

Ceci implique une amélioration du système de transport des produits de manière à ce qu'ils ne subissent pas de perte de qualité, ainsi qu'une amélioration des conditions d'hygiène (récipients, mais aussi hygiène personnelle de l'apiculteur et des locaux dans lesquels sont conditionnés les produits.)

Un séminaire sera conduit par IBA auprès des apiculteurs membres de l'association de manière à assurer la compétitivité de leurs produits sur les marchés internationaux.

<i>Garantir la connaissance du système de crédits auprès de tous les apiculteurs</i>	
1. Conduire un séminaire d'information sur le système de crédit auprès de tous les villageois de la région	IBA

1. Suite à de nombreuses discussions avec des apiculteurs des villages contigus à Inyonga, il est ressorti que le système de crédits développé par IBA n'avait pas été compris par tous les villageois. Un séminaire d'information doit donc être conduit dans ces villages afin que l'amélioration des techniques apicoles ne concerne pas seulement les apiculteurs d'Inyonga.

2. Supprimer les conflits entre les utilisateurs de la BKZ

<i>Mettre en place un zonage spatial ou temporel des activités</i>	
1. Etablir un planning annuel des activités	IBA, TBGS, ADAP
2. Mettre à jour et communiquer fréquemment les modifications apportées au planning des activités	IBA, TBGS, ADAP
3. Définir une zone réservée en priorité aux activités écotouristiques	ADAP

1. Le planning des activités d'IBA est de TBGS sur la BKZ est le suivant :

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
IBA												
TBGS												

En fonction de ce planning, TBGS s'engage à communiquer à IBA la présence et la localisation des chasseurs sur la BKZ pour les mois de juillet, octobre et novembre 5 jours avant l'arrivée de ces derniers. Cela permet donc à IBA d'informer les apiculteurs de cette présence, qui devront alors quitter certains secteurs de la BKZ pour la durée du safari de chasse.

De la même manière, ADAP s'engage à communiquer à TBGS la présence de touristes dans la zone dévolue à cette activité aussitôt qu'elle en a connaissance, de manière à ce que TBGS puisse organiser ses safaris de chasse en fonction de la présence des touristes. Ceci permettra tout d'abord d'éviter les accidents, et ensuite laissera aux chasseurs de TBGS la possibilité d'exercer pleinement leur activité, sans se trouver confrontés à des personnes circulant sur leur territoire de chasse.

2. Toutes modifications apportées au planning (présence ou absence de chasseurs ou de touristes notamment) seront communiquées à tous les acteurs. Ceci permettra aux apiculteurs de planifier leurs récoltes et d'éviter les conflits d'utilisation du territoire.

3. Un secteur de la BKZ sera consacré aux activités écotouristiques. Les activités de tourisme de vision entrant en conflit avec les activités de chasse, une zone sera soustraite aux chasseurs pendant les séjours touristiques. Une carte de l'emplacement approximatif de ce secteur se trouve à l'annexe 29. Ce secteur couvrirait une surface d'environ 70 km² (3% du bloc de TBGS), et ne pèsera pas de manière significative ses activités. Cette zone a été choisie afin d'en limiter les impacts. En effet, deux camps touristiques y seront en activité (le camp écotouristique de l'ADAP et Mlele Headquarter.) De plus, Mlele Headquarter est le point de départ des unités de Game Scout qui patrouillent dans le secteur, cette zone est donc déjà relativement fréquentée, et il est préférable de centraliser les activités humaines dans cette zone. TBGS s'engage donc à ne pas utiliser ce secteur pour la chasse durant les séjours écotouristiques, en fonction du planning qui lui sera transmis.

<i>Garantir la communication entre les acteurs</i>	
1. Désigner un responsable de communication parmi les membres d'IBA	IBA
2. Utiliser les centres de collecte des produits de la ruche comme relais d'informations	IBA, TBGS
3. Assurer des rencontres fréquentes entre tous les acteurs	IBA, TBGS, ADAP, DNRO

1. IBA désignera une personne en charge de la communication avec les acteurs, pour tout ce qui concerne le planning des activités sur la BKZ et ses modifications éventuelles, ainsi que les informations concernant les utilisations illégales des ressources naturelles de la BKZ. Ceci facilitera les échanges entre les différents acteurs et permettra de centraliser l'information.

Cette personne sera chargée de recevoir les communications de TBGS et de l'IEA, et de transmettre ces informations à tous les apiculteurs. En outre, elle aura aussi la responsabilité de collecter auprès des apiculteurs propriétaires des camps principaux (voir mesure suivante) toutes les informations relatives au braconnage, à l'exploitation de bois et aux feux de brousse illégaux, et de les transmettre aux acteurs concernés (TBGS et DNRO.)

Le responsable de communication doit avoir une bonne connaissance de la législation tanzanienne et du système institutionnel du pays, avoir de bons contacts avec les apiculteurs et le reste de la communauté et être relativement disponible afin de rencontrer la compagnie de chasse TBGS et le DNRO régulièrement.

2. Les centres de collecte des produits de la ruche serviront aussi de relais d'informations relatives aux utilisations illégales de la BKZ. Chaque apiculteur sera encouragé à transmettre aux responsables de ces centres de collecte (le propriétaire du camp) toutes observations relatives au braconnage et à l'exploitation de bois. Ces personnes responsables des centres de collecte auront en outre la responsabilité de transmettre ces informations dans les plus brefs délais au responsable de communication d'IBA. Cette mesure vise à compléter les efforts de lutte anti-braconnage. Les camps relais seront en fonction lors des périodes d'activité des apiculteurs, ce qui représente environ 5 mois par an, durant lesquels la couverture en terme de lutte anti-braconnage sera accrue.

3. Les acteurs s'engagent à se rencontrer régulièrement afin d'échanger les observations relatives à la gestion de la BKZ. De manière à rendre la coordination des activités effective, un comité (Inyonga Division Board of Coordination, IDBC) sera créé, réunissant les représentants de chaque groupement d'acteurs :

- Un représentant du MNRT
- Le District Natural Resources Officer
- Le District Beekeeping Officer
- Le District Game Officer
- Le District Forestry Officer
- Un représentant de TBGS
- Le responsable de communication d'IBA
- Un représentant de Rukwa Lukwati Game Reserve

Ces réunions s'effectueront au moins deux fois par année, auxquelles s'ajouteront des réunions extraordinaires si le besoin s'en fait ressentir. Ces réunions permettront d'apprécier la gestion de la BKZ et de réorienter les mesures en fonction des résultats obtenus, de contrôler l'impact des activités humaines sur la BKZ, de résoudre les conflits entre acteurs, de suivre l'attribution des permis et droits d'accès, et enfin de soumettre des propositions d'amélioration des politiques au gouvernement.

<i>Mettre en place un système de contrôle des accès</i>	
1. Fournir des cartes d'identification aux membres d'IBA	ADAP
2. Mettre en place un suivi de l'attribution des permis d'accès à la BKZ	IBA

1. Les apiculteurs d'IBA se verront remettre des cartes d'identification. Ceci permettra aux Game Scouts de TBGS d'identifier rapidement les personnes présentes sur la BKZ, et évitera donc les confusions ayant eu cours précédemment (les braconniers revendiquent souvent leur appartenance à IBA.)

2. Les personnes désireuses de se rendre sur la BKZ se verront attribuer un permis par le Division Beekeeping Officer comme c'est actuellement le cas. Néanmoins, des registres seront tenus de manière tout d'abord à connaître l'importance de la demande pour ce type de permis et donc d'orienter plus précisément les mesures de gestion, et ensuite pour conserver une trace des activités pratiquées sur la zone.

3. Diversifier les activités pratiquées sur la BKZ

<i>Promouvoir l'écotourisme sur la BKZ</i>	
1. Assurer un environnement favorable aux activités écotouristiques	ADAP
2. Mettre en place les infrastructures nécessaires à l'accueil des touristes	ADAP

1. Cette mesure est détaillée dans la mesure 3 de l'objectif d'utilisation 2.

2. La construction d'un camp écotouristique vient de s'achever sur la BKZ, dans la zone réservée à cette activité.

Ceci permettra d'accueillir les touristes dans de bonnes conditions, sans toutefois avoir un impact important sur le milieu.

En effet, le camp, par sa taille, a peu d'emprise sur le milieu naturel, et les matériaux de construction ont été choisis avec un soin particulier, ce qui limite son impact paysager.

Néanmoins, de manière à accueillir des touristes régulièrement et à diversifier les activités pratiquées par ces derniers, certaines pistes devront être réhabilitées (en fonction des objectifs de développement touristique de l'ADAP) et celles existantes devront être entretenues régulièrement afin d'en assurer l'accessibilité tout au long de l'année.

<i>Promouvoir l'utilisation des fruits forestiers</i>	
1. Conduire des recherches dans les utilisations potentielles des fruits forestiers	IBA
2. Encourager les femmes à utiliser et commercialiser les fruits forestiers	IBA
3. Soutenir la recherche de marchés potentiels pour les fruits forestiers	ADAP, IBA

1. Ce secteur connaissant un grand succès dans d'autres régions de Tanzanie, des recherches sur les produits issus des fruits forestiers doivent être menées afin de connaître les opportunités de la région d'Inyonga. L'association avec des organismes (ICRAF par exemple) travaillant déjà dans ce domaine peut s'avérer profitable.

2. L'attribution des droits de gestion aux communautés permettra une plus grande transparence dans les droits d'utilisation des individus, et donc permettra davantage aux groupes sociaux actuellement minoritaires de bénéficier des ressources naturelles.

La récolte et l'utilisation des fruits forestiers étant souvent pratiquée par des femmes dans d'autres régions de Tanzanie, elle présente une opportunité financière non négligeable pour les femmes de la région d'Inyonga, qui ne sont souvent pas

intégrées dans les activités source de revenus. Quelques femmes pratiquent l'apiculture, mais cette activité s'avère exigeante en terme de temps et de moyens. L'utilisation et la commercialisation des fruits forestiers semblent être une alternative potentielle, puisque le temps passé à la récolte est diminué. De plus, il est envisageable de combiner le transport des produits de la ruche avec le transport des fruits forestiers, ce qui faciliterait cette activité et diminuerait le temps passé hors de la maison.

Cette mesure vise à faciliter aux femmes l'appropriation de pouvoir dans la gestion des ressources naturelles. Des séminaires d'informations seront donc conduits dans les villages de la division.

3. Les femmes n'ayant que peu d'accès aux informations concernant les marchés potentiels pour ces produits, l'ADAP et IBA doit s'engager à soutenir les personnes désireuses de pratiquer cette activité dans leur recherche de marché.

<i>Intégrer la communauté d'Inyonga dans la gestion de la faune</i>	
1. Mettre en place un programme de relevé et de suivi de la faune	ADAP, IBA

1. Afin de rendre les activités de chasse qui se pratiquent sur la BKZ durables, il est nécessaire de conduire des recherches sur les populations de faune présentes et éventuellement revoir les quotas attribués si cela s'avère nécessaire.

De plus, ce type de données permettra d'avoir une meilleure connaissance du fonctionnement de l'écosystème et d'orienter les mesures de gestion de manière plus précise, en se basant sur des données concrètes.

Quelques villageois intéressés pourront collaborer aux recherches concernant la faune, comme il a déjà été pratiqué dans d'autres régions de Tanzanie, ceci afin d'acquérir les bases nécessaires à ces activités, et aboutir à une plus grande autonomie.

7.2. Objectifs de conservation

1. Protéger les ressources naturelles des utilisations non-durables

<i>Mettre en place un organe de surveillance de la BKZ</i>	
1. Poursuivre la formation de l'intégralité de l'équipe d'ECS	IBA
2. Etablir une coordination temporelle entre les ECS et les Game Scouts de TBGS	IBA, TBGS
3. Assurer la collaboration du DNRO dans la lutte contre les utilisations illégales	IBA, DNRO
4. Mettre en place des mécanismes de transmission des informations concernant les utilisations illégales des ressources naturelles	IBA, TBGS, DNRO
5. Edicter des réglementations et mettre en place un système de sanctions	IBA

1. Actuellement, vingt ECS ont été formés. Il a été prévu initialement de former quarante personnes. De nombreux projets dans le cadre de CBC ont profité des connaissances acquises par les ECS formés initialement pour étendre cette formation à d'autres candidats (MGAHLIYA, 2006, communication personnelle.) En effet, après discussion avec IBA, il est tout à fait envisageable que les vingt ECS ayant suivi les cours en septembre 2005 choisissent et forment les vingt autres candidats.

Les ECS patrouilleront en vélos et ne seront pas armés. Ils collaboreront donc avec les Game Scouts de TBGS et les Game Scouts du District. Chaque ECS sera revêtu d'un uniforme permettant son identification, ainsi que d'une carte d'identification personnelle.

Les ECS seront payés sous forme de salaire journalier (ADAP a prévu 90 jours de salaires payés par an.) Néanmoins, ils auront la possibilité de percevoir une partie des taxes payées par les braconniers qu'ils auront appréhendés. Le mécanisme de redistribution de ces taxes est décrit à l'annexe 30.

Ceci présente une motivation supplémentaire à s'impliquer activement dans la lutte anti-braconnage (d'autant plus lorsqu'on sait que la taxe payée par une personne exploitant le bois illégalement s'élève à 1'400'000 TSc.)

2. Les Game Scouts de TBGS patrouillent sur le bloc de Mlele de mai à juillet. Les deux équipes collaboreront durant cette période. La plus grande mobilité des ECS leur permettra de couvrir des zones où les Game Scouts n'ont pas accès, leur rôle sera donc d'informer ces derniers de la localisation des braconniers. De plus, étant originaires des villages bordant la BKZ, ils ont une plus grande connaissance des zones sensibles. Cette collaboration présentera de nombreux avantages pour la compagnie de chasse.

Lorsque les Game Scouts de TBGS ne sont pas présents sur la BKZ, les ECS s'associeront aux District Game Officer.

3. Le DNRO s'engage à mettre à la disposition des ECS des District Game Officer armés lorsque TBGS est absent du secteur. Un ou deux District Game Officer patrouilleront avec chaque unité (cinq personnes) d'ECS.

De plus, le DNRO s'engage à faire appliquer les nouvelles réglementations édictées par IBA.

4. Le responsable de communication chez IBA est chargée de communiquer à la compagnie TBGS et au DNRO la présence des camps « relais » et de leur en expliquer le fonctionnement, ainsi que d'en assurer l'utilisation.

5. IBA élaborera les réglementations relatives à l'utilisation des ressources naturelles de la BKZ et assurera la connaissance de ces dernières auprès de toute la communauté (au travers de séminaires et éventuellement de plaquettes d'information délivrées à tout demandeur de permis d'entrée sur la BKZ ou nouveau membre d'IBA.) Les sanctions accompagnant ces réglementations seront déterminées par IBA.

<i>Supprimer l'exploitation de bois</i>	
1. Interdire l'exploitation de bois sur une portion de Mlele Forest Reserve	FD
2. Edicter des réglementations et mettre en place un système de sanctions	IBA

1. L'exploitation de bois sera dans un premier temps interdite sur la BKZ. En effet, sans connaissances approfondies du fonctionnement de l'écosystème de la BKZ, l'exploitation de bois telle qu'elle est pratiquée actuellement (de manière assez intensive comme on peut le constater sur l'annexe 11, bien qu'il ne s'agisse pas toujours d'exploitation légale) n'est pas souhaitable

2. Cette mesure est détaillée dans la mesure 5 de l'objectif de conservation 1.

2. Mettre en place une gestion des feux de brousse appropriée

<i>Etablir un plan de gestion des feux de brousse</i>	
1. Sensibiliser les apiculteurs aux impacts des feux de brousse	ADAP
2. Conduire un séminaire pratique aux propriétaires de camps	
3. Créer des groupes de gestion des feux	IBA
4. Etablir un zonage des feux de brousse en collaboration avec TBGS	IBA, TBGS, ADAP
5. Edicter des réglementations et mettre en place un système de sanctions	IBA
6. Assurer l'application des nouvelles réglementations	IBA

1. De manière à s'assurer la collaboration des apiculteurs dans la pratique contrôlée des feux de brousse, ils seront sensibilisés à ses avantages au travers de séminaires. L'accent sera mis sur les dangers des feux tardifs pour l'écosystème, ainsi que sur l'importance de facteurs tels que l'heure, le vent, la sécheresse des herbes, la pente et le couvert végétal pour les feux précoces. De plus, l'obligation légale de pratiquer les feux entre mai et juin sera rappelée.

Cette mesure peut être effectuée de manière efficace à l'aide de représentations photographiques des impacts des feux tardifs (perte de fruits comestibles, repousse difficile des branches, effet du vent, etc.), de l'action bénéfique des feux précoces (repousse des herbes, protection des fruits, faible intensité du feu, etc.)

2. Le propriétaire de chaque camp d'apiculteur recevra une formation pratique sur le brûlage, ainsi que sur la gestion des tâches de chaque membre de son groupe.

3. Les apiculteurs se regrouperont par camps (23 camps ont été cartographiés, le plan se situe en annexe 14), les groupes seront composés de cinq personnes minimum.

Le propriétaire du camp sera responsable de la planification des feux pour tout le secteur qui lui aura été confié (et qui correspondra donc aux abords du camp, en fonction des besoins de son groupe.)

Ce dernier aura la charge de déterminer les secteurs propices et de bouter le feu, en tenant compte des recommandations édictées durant le séminaire. Les autres veilleront à ce que le feu ne s'étende pas de manière démesurée, enfin un dernier s'assurera qu'aucun risque ne subsiste de voir un foyer se rallumer.

4. Lors de la planification annuelle des feux de brousse par les apiculteurs, la compagnie de chasse TBGS sera contactée et prendra part à cette planification afin d'informer ces derniers des zones qu'elle souhaite voir brûler et aboutir à une planification des feux intégrant les besoins de chacun.

Une fois les secteurs de brûlage définis, les modalités temporelles seront mises en place.

On favorisera le début de la saison autorisée (début mai), de manière à limiter au maximum l'intensité des feux, de même que certaines périodes de la journée. En effet, le matin semble propice au vu des conditions d'humidité de la végétation, mais cela implique d'avoir terminé avant les heures chaudes. Comme l'intensité du feu dépend de facteurs climatiques non prévisibles (vent), cette option doit être écartée.

Le choix se portera donc davantage sur la fin de l'après-midi, qui donne l'assurance que le feu s'éteindra de lui-même durant la nuit.

5. Cette mesure est détaillée dans la mesure 5 de l'objectif de conservation 1.

6. Le DNRO s'engage à faire appliquer les nouvelles réglementations édictées par IBA.

3. Démarquer les limites de la BKZ

<i>Formaliser les limites de la BKZ</i>	
1. Cartographier les limites de la BKZ	ADAP
2. Identifier les limites de la BKZ sur le terrain	IBA
3. Utiliser des techniques de sorcellerie pour prévenir des accès illégaux	IBA

1. Les limites de la BKZ ont été définies, la carte de la BKZ se trouve à l'annexe 6.
2. Des panneaux en bois ont été placés sur les limites de la BKZ de manière à les rendre visibles depuis les pistes. Des bornes seront placées au sol à l'intérieur de la forêt, des arbres seront marqués sur tout le pourtour de la BKZ.
3. IBA fera appel à un sorcier afin de protéger les limites de la BKZ des accès illégaux.

<i>Assurer la connaissance des limites de la BKZ auprès de tous les acteurs</i>	
1. Transmettre la carte de la BKZ et la faire approuver par le VC, le Ward, le District et le MNRT	ADAP

1. La carte des limites de la BKZ sera transmise au plus vite au Village Council, au Ward, au DNRO et au MNRT afin d'obtenir leur approbation et pouvoir ainsi la transmettre aux différents acteurs.

4. Favoriser la régénération du couvert forestier

<i>Minimiser les impacts causés par les feux de brousse</i>	
1. Mettre en place une gestion des feux de brousse appropriée	IBA

1. Cette mesure est détaillée à l'objectif de conservation n°2.

<i>Compenser les impacts causés par les utilisations antérieures</i>	
1. Identifier les zones forestières dégradées	IBA, ADAP
2. Mettre en place un programme de replantation des zones dégradées	IBA, ADAP

1. En se basant sur l'étude botanique réalisée en 2004 (MWANGULANGO, 2004), et sur les données récoltées auprès des apiculteurs et du Division Beekeeping Officer, les secteurs dont le couvert forestier est dégradé seront identifiés.

2. Au vu des résultats obtenus, un programme de replantation sera mis en place. La communauté d'Inyonga prend part à de nombreux projets agro-forestiers au sein desquels des pépinières ont été créées. Le contexte est donc favorable pour la mise en place d'un programme de replantation.

5. Améliorer les connaissances actuelles de l'écosystème de la BKZ

<i>Développer la recherche et le suivi des ressources naturelles</i>	
1. Mettre en place un programme d'inventaire et de suivi des ressources apicoles	ADAP, IBA
2. Mettre en place un programme d'inventaire et de suivi de la faune	ADAP, IBA
3. Mettre en place un programme de suivi de la végétation	ADAP, IBA

1. Afin d'orienter les mesures de conservation de manière plus ciblée, des recherches doivent être conduites sur l'état actuel des colonies d'abeilles mellifères de la BKZ, leur densité et leur distribution en fonction des conditions écologiques de la zone. Ceci permettra par la suite d'apprécier les impacts des nouvelles mesures de gestion sur la productivité de la BKZ en terme de produits de la ruche. Un spécialiste doit donc être engagé pour conduire ces recherches en collaboration avec IBA.

2. La chasse étant pratiquée sans réelles connaissances de l'état des populations, il est indispensable de mettre en place des comptages de faune ainsi qu'un suivi des populations sur la BKZ. De plus, ces recherches permettront d'orienter de manière plus précise le tourisme de vision, et donc d'augmenter l'attrait que la BKZ peut représenter pour l'écotourisme. Un spécialiste doit donc être engagé pour conduire ces recherches en collaboration avec les villageois intéressés.

3. L'inventaire effectué en 2004 (MWANGULANGO, 2004) a permis de diagnostiquer les nombreuses dégradations affectant le couvert végétal de la BKZ. Un suivi des relevés effectués permet donc d'apprécier l'efficacité des nouvelles réglementations de la BKZ (amélioration des techniques apicoles et suppression de l'exploitation de bois) et d'orienter les activités futures sur la BKZ. Un spécialiste doit donc être engagé pour conduire ces recherches en collaboration avec les villageois intéressés.

7.3. Objectifs administratifs

1. Améliorer les compétences d'IBA dans la gestion de la BKZ

<i>Assurer la connaissance et la compréhension de la législation et des institutions tanzaniennes</i>	
1. Conduire un séminaire d'informations sur la législation et les institutions tanzaniennes	ADAP

1. Durant les réunions ayant trait à l'élaboration du plan de gestion, il est ressorti qu'IBA manquait de connaissances relatives au cadre légal et institutionnel tanzanien.

Ceci conduit à une incompréhension du contexte dans lequel s'insère le projet et ne permet pas aux futurs gestionnaires de s'impliquer dans les mécanismes de décision accompagnant le processus de classement de la Bee Reserve.

Il est donc indispensable que les membres d'IBA suivent un séminaire durant lequel il leur sera présenté les rôles et responsabilités des différentes divisions du MNRT, du District et de TANAPA. De plus, il serait judicieux que les personnes en charge des différents départements du District et les responsables de TANAPA assistent à ces séminaires afin que les membres d'IBA puissent identifier clairement qui est responsable de quel domaine.

<i>Etendre les connaissances environnementales</i>	
1. Conduire un séminaire d'informations sur la gestion de la faune et de la végétation forestière	ADAP
2. Intégrer IBA dans les programmes d'inventaire et de suivi de l'écosystème	ADAP

1. IBA manque actuellement de connaissances relatives aux activités se pratiquant sur la BKZ.

De manière à élargir les compétences des futurs gestionnaires, il est indispensable de leur donner les moyens d'appréhender ces problématiques.

Des séminaires seront donc conduits sur la gestion de la faune et de la forêt telle qu'elle est pratiquée actuellement en Tanzanie, ainsi que sur les améliorations qui peuvent être apportées à cette gestion (l'accent sera mis sur l'importance des recherches qui doivent être menées sur la BKZ de manière à avoir davantage de connaissances sur le fonctionnement de ses composantes animales et végétales, et donc d'orienter les mesures de gestion de manière plus ciblée.)

2. Toujours dans le but d'élargir les compétences d'IBA, quelques membres intéressés et motivés participeront aux inventaires et aux suivis de l'écosystème, et suivront alors une formation pratique. Ceci permettra à terme d'affranchir IBA de la nécessité d'engager des spécialistes pour le suivi de la BKZ.

<i>Former les différents comités d'IBA à la gestion d'une association à but commercial</i>	
1. Conduire un séminaire sur les principes de base de gestion	ADAP
2. Conduire un séminaire sur l'utilisation des outils informatique de gestion	ADAP

1. Il a été fréquemment observé lors de la recherche d'informations sur le fonctionnement d'IBA et ses activités que l'association manquait d'organisation et que l'archivage des données (concernant la production et les aspects financiers notamment) était inexistant.

Un séminaire sur l'organisation d'une association, les responsabilités de chaque membre et la tenue de comptes s'avère indispensable si IBA souhaite gérer efficacement ses activités.

2. Dans une optique d'élargissement des compétences de l'organe de gestion de la BKZ, la présence d'une ou deux personnes maîtrisant les outils informatiques de gestion parmi les membres d'IBA s'avèrerait utile et faciliterait par-là l'organisation générale de l'association.

2. Etendre les opportunités de développement financier et institutionnel des membres d'IBA à toute la communauté d'Inyonga

<i>Promouvoir l'écotourisme sur la BKZ</i>	
1. Engager un manager responsable de la gestion et coordination des activités touristiques	ADAP
2. Conduire un séminaire d'information auprès d'IEA sur la gestion du secteur touristique	ADAP

1. IEA manque actuellement de cohésion entre les différents partenaires ainsi que de connaissances du secteur touristique.

Afin que ces problèmes n'entravent pas le développement de l'écotourisme à Inyonga, un manager qualifié dans le domaine touristique sera engagé et coordonnera les différentes activités d'IEA.

2. Un séminaire réunissant tous les membres d'IEA sera conduit de manière à ce que les objectifs concernant ce secteur soient bien compris et que tous les membres de l'association prennent conscience de leur rôle et responsabilité dans le développement des activités touristiques.

Il s'agira aussi de motiver tous les membres à prendre une part active dans les décisions concernant ce secteur.

Cette mesure vise à donner à IEA une plus grande autonomie ainsi que les connaissances nécessaires à la gestion d'une entreprise touristique, de manière à ce qu'à terme, ces activités puissent être conduites sans le soutien financier de l'ADAP.

<i>Intégrer davantage de villageois dans le produit écotouristique</i>	
1. Diversifier les activités touristiques villageoises	IEA, ADAP
2. Collaborer avec les agriculteurs d'Inyonga pour l'approvisionnement des touristes	IEA, ADAP

1. De nombreuses personnes dans le village ont connaissance de l'histoire de leur région et des activités qui étaient pratiquées à Mlele Forest au début du XXème siècle. Cet aspect pourrait être développé et permettrait aux personnes âgées d'Inyonga d'être intégrées dans le développement de l'écotourisme, et donc de percevoir quelque revenu. De plus, de nombreux sites à Mlele présentent un intérêt culturel et historique (Malembo, Mahimba) qui pourrait compléter les activités liées à la faune.

L'agriculture, activité pratiquée par la majorité de la population, pourrait elle aussi être introduite dans les activités proposées aux touristes, de même que les techniques de pêche des villageois. L'accent pourrait être mis sur la participation des touristes à ces activités.

2. Face à l'absence de diversité de produits disponibles sur le marché d'Inyonga, il serait envisageable d'associer quelques agriculteurs au projet écotouristique, de manière d'une part à offrir aux touristes une alimentation plus diversifiée, mais aussi pour favoriser une alimentation plus saine auprès de la population. En effet, les villageois ne consomment que quelques produits (ugali (farine de maïs), riz, haricots, tomates et mangues) par manque de variété au marché. Or il semble que d'autres cultures, dont les produits se trouvent sur le marché de Mpanda, seraient tout à fait adaptées à la région. Quelques agriculteurs pourraient donc travailler en collaboration avec l'ADAP, et s'engager à fournir fruits et légumes durant toute l'année aux touristes.

<i>Promouvoir l'utilisation des fruits forestiers</i>	
1. Conduire des recherches dans les utilisations potentielles des fruits forestiers	IBA
2. Encourager les femmes à utiliser et commercialiser les fruits forestiers	IBA
3. Soutenir la recherche de marchés potentiels pour les fruits forestiers	ADAP, IBA

Ces mesures ont été détaillées dans l'objectif d'utilisation 3.

3. Intégrer la communauté dans la gestion des ressources naturelles

<i>Encourager la participation de tous les villageois dans la lutte anti-braconnage</i>	
1. Assurer la connaissance des nouvelles réglementations concernant la BKZ auprès de tous les habitants de la région	IBA
2. Mettre en place un réseau de transmission d'informations concernant les utilisations illégales des ressources naturelles	IBA

1. Les communautés seront informées du processus de classement de la Bee Reserve et des nouvelles réglementations s'y référant.

Des réunions villageoises seront donc conduites, au cours desquelles les avantages du projet seront rappelés, ainsi que les opportunités financières qui en découlent pour les personnes intéressées aux activités d'IBA ou d'IEA.

2. Le responsable de communication d'IBA est chargé de communiquer à la compagnie TBGS et au DNRO la présence des camps « relais » et de leur en expliquer le fonctionnement, ainsi que d'en assurer l'utilisation.

De plus, toute la communauté d'Inyonga sera mise au courant de la présence de ces camps et de leur utilité, ainsi que du rôle du responsable de communication d'IBA.

La communauté sera encouragée à s'adresser au responsable de communication ou aux responsables des camps « relais » pour toutes les observations qui seront faites sur la BKZ.

4. Mettre en place les équipements et infrastructures nécessaires à la gestion de la BKZ

<i>Fournir les équipements nécessaires aux ECS</i>	
1. Achever la confection des uniformes	IBA
2. Assurer la présence d'un District Game Officer à toutes les équipes en patrouille	DNRO, IBA
3. Mettre un poste radio à disposition à Inyonga	

1. Au vu des dégradations constatées sur la BKZ (couvert forestier notamment) il est important que les ECS soient rapidement opérationnels. Les uniformes seront donc terminés rapidement à l'atelier d'Inyonga.

2. Cette mesure est détaillée dans la mesure 3 de l'objectif de conservation 1.

3. La compagnie TBGS a installé récemment un poste radio dans la maison qu'ils ont mis à la disposition du pasteur. Elle encourage IBA, les ECS et toute personne ayant connaissance des activités de braconnage dans la région à s'en servir. Le responsable de communication d'IBA est donc chargé de communiquer à TBGS ce type d'informations par ce biais.

<i>Utiliser les centres de collecte des produits de la ruche comme relais d'information sur la BKZ</i>	
1. Cartographier les camps « relais »	ADAP
2. Transmettre la carte des camps « relais » à tous les acteurs	ADAP, IBA
3. Informer la communauté d'Inyonga de la présence des camps « relais »	IBA
4. Former les apiculteurs propriétaires des camps « relais » à la formalisation et communication des incidents relatifs au braconnage	ADAP

1. La carte des quatre camps relais d'information figure à l'annexe 28.

2. La carte de ces camps sera transmise à TBGS et au DNRO pour améliorer l'efficacité de la lutte anti-braconnage. Ils seront donc invités à transmettre aux propriétaires de ces camps toute information relative aux utilisations illégales des ressources naturelles.

3. Cette mesure est détaillée dans la mesure 2 de l'objectif administratif 3.

4. Les apiculteurs propriétaires des camps « relais » seront formés à la tenue de registres relatant tous les événements relevés sur la BKZ de manière à conserver une trace de tous les incidents et donc cibler la surveillance de la zone de manière plus précise.

En outre, ils doivent s'engager à rencontrer régulièrement le responsable de communication d'IBA pour lui faire part de toutes les informations collectées.

5. Intégrer la BKZ dans le complexe Katavi National Park-Rukwa Game Reserve

<i>Assurer la transmission des données concernant la faune entre les trois aires protégées</i>	
1. Echanger les informations relatives aux populations de faune obtenues	IBA, TBGS, WD, TANAPA

1. L'intégration de la BKZ dans le complexe Katavi National Park-Rukwa Game Reserve permettrait d'approfondir les connaissances relatives à l'écosystème de la région, notamment en ce qui concerne la faune et ses migrations. Les deux réserves effectuant des recherches dans ces domaines (MEYER, communication personnelle, 2005), le partage de ce type d'informations serait profitable pour les trois aires protégées.

<i>Assurer la transmission des informations concernant les utilisations illégales entre les trois aires protégées</i>	
1. Mettre en place des mécanismes de communication entre les acteurs des trois aires protégées	IBA, WD, TANAPA
2. Assurer la communication rapide des incidents	IBA, WD, TANAPA

1. De manière à échanger les informations collectées sur l'écosystème et les utilisations illégales des ressources naturelles, IBA doit s'engager à terme à prendre contact avec les gestionnaires de Katavi National Park et Rukwa Game Reserve, ceci afin d'aboutir à des rencontres régulières avec ces derniers. Cette mesure vise à faire reconnaître IBA en tant que gestionnaire de la BKZ et à l'intégrer dans le réseau de transmission des informations entre les aires protégées de la région.

2. De la même manière qu'avec la compagnie de chasse opérant sur la BKZ, les informations collectées sur la présence de braconniers dans les trois aires protégées seront transmises afin de cibler la lutte anti-braconnage. IBA, les responsables de Katavi National Park et Rukwa Game Reserve s'engagent à communiquer rapidement la présence de braconniers menaçant les aires protégées adjacentes.

<i>Envisager un produit touristique couplé Katavi National Park-Inyonga</i>	
1. Faire connaître les séjours écotouristiques d'Inyonga aux compagnies de tourisme de vision de Katavi National Park	IEA, ADAP, IBA
2. Evaluer les opportunités de collaboration avec les compagnies de tourisme de vision	IEA, ADAP, IBA

1. Les compagnies de tourisme de vision offrant des safaris à Katavi National Park seront contactées par l'ADAP, et les voyages écotouristiques leur seront présentés.

2. En fonction des intérêts respectifs des différentes compagnies de tourisme de vision de Katavi National Park, des arrangements seront conclus afin d'attirer les touristes de ces compagnies à Inyonga, de manière à intégrer l'aspect culturel aux safaris traditionnellement proposés aux touristes. IEA doit s'engager à mettre cette collaboration en œuvre, avec le soutien de l'ADAP.

8. ORGANISATION DE L'ORGANE DE GESTION

La gestion de la Beekeeping Zone sera assurée par IBA, avec le soutien de l'ADAP. L'organisation interne d'IBA comprend six comités, dont les responsabilités sont les suivantes :

Comité central	Comité de gestion
Analyse des rapports d'activité effectués par les autres comités	Suivi des projets de développement de l'association
Sélection des membres des six comités	Préparation et suivi des formations (apiculture, écologie, gestion environnementale, comptabilité)
	Rédaction des rapports d'activité
Comité exécutif	Comité environnemental
Proposition de projets visant à développer l'association	Supervision des activités apicoles
Choix des candidats aux divers comités et transmission de la sélection au comité central	Suivi des processus de classement de la Bee Reserve
Réception des inscriptions et cotisations payées par les apiculteurs	Suivi environnemental
Exclusion des membres ne respectant pas les réglementations et allant à l'encontre d'IBA	Rédaction des rapports d'activité
Rédaction des rapports d'activité	
Comité de prêt	Comité pour l'éducation
Réception et analyse des demandes de crédit	Collaboration avec le comité environnemental pour la conduite de formations
Gestion des transactions financières	Rédaction des rapports d'activité
Rédaction des rapports d'activité	

L'équipe de l'ADAP en Tanzanie est composée de trois employés, dont les responsabilités sont les suivantes :

Project Coordinator	Assister IBA afin que l'association atteigne un certain niveau d'autonomie.
	Assurer la responsabilité du projet au niveau local
	Représenter l'ADAP et le projet lors de réunions officielles
	Suivre les aspects financiers du projet
	Evaluer en coordination avec le Community Development Officer les étapes juridiques et formelles qu'IBA doit effectuer pour atteindre ses objectifs
	Assister IBA dans son organisation interne
	Assister les apiculteurs de manière à les rendre capables de présenter leurs propres intérêts vis-à-vis des autres acteurs
	Expliquer le point de vue des autres acteurs auprès des apiculteurs
Land Planning Officer	Démarquer les terres villageoises
	Effectuer les processus d'affectation du territoire
	Assurer les formations des membres d'IBA
	Superviser le système de crédits géré par IBA
Tourism Officer	Assurer l'organisation des voyages et des activités écotouristiques
	Faire le lien entre les différents partenaires
	Coordonner les activités touristiques sur la division d'Inyonga

9. ROLE DES DIFFERENTS ACTEURS

IBA

- Assurer l'application des nouvelles techniques apicoles
- Attribuer et contrôler les permis d'accès à la BKZ
- Participer à la gestion des feux de brousse
- Participer à la lutte anti-braconnage sur la BKZ en collaboration et sous la supervision du DNRO
- Conduire des recherches sur l'écosystème de la BKZ et en améliorer les conditions écologiques
- Edicter les réglementations relatives aux modalités d'utilisation des ressources naturelles de la BKZ
- Promouvoir l'implication des femmes dans de nouvelles activités
- Collecter et assurer la redistribution des revenus issus des ressources naturelles
- Assurer la communication des informations concernant la BKZ aux autres acteurs

IEA

- Impliquer davantage les membres dans la gestion du secteur écotouristique
- Mettre en place des mécanismes de collaboration avec les compagnies de tourisme de la région
- Assurer la communication des informations concernant la BKZ aux autres acteurs

TBGS

- Participer à la gestion des feux de brousse
- Participer à la lutte anti-braconnage sur la BKZ en collaboration avec le DNRO
- Promouvoir le respect des nouvelles réglementations
- Assurer la communication des informations concernant la BKZ aux autres acteurs

ADAP

- Fournir à IBA et IEA les formations nécessaires à la gestion de la BKZ
- Promouvoir l'écotourisme et assurer la présence régulière de touristes à Inyonga
- Assurer la communication des informations concernant la BKZ aux autres acteurs

INYONGA VILLAGE COUNCIL

- Assurer l'application des nouvelles réglementations relatives aux modalités d'utilisation des ressources naturelles de la BKZ
- Assurer la transmission des informations relatives à la BKZ entre les gestionnaires et la communauté

MPANDA DISTRICT COUNCIL

- Coordonner les activités de lutte anti-braconnage
- Superviser la gestion des feux de brousse
- Fournir à IBA un soutien technique et mettre à sa disposition les connaissances environnementales nécessaires
- Approuver les réglementations édictées par IBA et soutenir leur application
- Assurer la communication des informations concernant la BKZ aux autres acteurs
- Superviser la redistribution des bénéfices

10. RESSOURCES FINANCIERES NECESSAIRES

De manière à ce que la BKZ soit gérée de manière efficace, IBA nécessite des fonds de manière à couvrir deux types de frais :

Frais fixes	Frais annexes
Salaires	Matériel de bureau (ordinateur, imprimante, poste radio éventuel)
Indemnités journalières	Trousse de secours pour les ECS
Uniformes	Appareil photographique pour les ECS
Carburant	Entretien de pépinière
Séminaires	Cartes d'identification
Maintenance des véhicules	Salaire des spécialistes environnementaux
Fournitures de bureau	
Matériel d'apiculture	
Entretien du camp écotouristique	

Les frais de fonctionnement de base seuls ont pu être obtenus (salaire, fournitures de bureau, matériel d'apiculture.) Ils figurent à l'annexe 31. Les autres frais ne figurent pas dans le présent rapport, mais devront être déterminés dans les frais d'exploitations annuels. A terme, IBA doit s'engager à couvrir ces frais sans l'aide de l'ADAP, qui actuellement soutient l'association. Ceci pourra devenir effectif à la condition qu'une partie des fonds nécessaires à la gestion du site, dont la totalité revient actuellement au gouvernement, soient transférés à IBA.

Il s'agit des revenus issus des activités se déroulant sur la BKZ :

- Frais de location du bloc de chasse
- Taxes d'abattage
- Revenus issus de l'écotourisme
- Frais de location du camp écotouristique
- Permis d'entrée sur la BKZ

Ce montant servira d'une part à couvrir les frais de gestion (mentionnés ci-dessus), et sera d'autre part sera redistribué à la communauté afin de financer des projets de développement à Inyonga. La redistribution s'effectuera comme suit :

- IBA : 50%
- Communauté (par l'intermédiaire du Village Council) : 25%
- Gouvernement (MNRT ou District Council) : 25%

Le Village Council s'engage donc à mettre sur pied des projets de développement d'infrastructures publiques. Les premières réalisations consisteront en la construction d'un bâtiment communal, la réparation du dispensaire et la construction d'une cuisine, ainsi que la construction d'un logement pour le professeur de l'école primaire (NGUVUMALI, communication personnelle, 2006.)

Le gouvernement conserve une partie des bénéfices qui serviront aux frais de coordination nécessaires aux diverses activités.

11. EVALUATION

L'évaluation du plan de gestion permettra d'appréhender l'impact des mesures proposées sur la situation de la communauté d'Inyonga. Elle facilitera l'appréciation de l'état d'avancement du projet de gestion participative de la Beekeeping Zone. Les raisons des réussites et des échecs de cette gestion pourront être mieux comprises, et l'analyse des résultats de cette évaluation permettra d'améliorer les actions futures.

Ici figurent les grandes lignes nécessaires à une évaluation globale du projet, des ateliers devront être mis en place avec les personnes concernées par le projet de manière à affiner les indicateurs et les faire correspondre aux volontés des gestionnaires.

Pour de nombreux d'indicateurs figurant dans cette évaluation, l'état de référence à considérer est décrit dans l'enquête villageoise conduite entre 2001 et 2002 (OGEJO *et al.*, 2002.)

Des indicateurs sont donc définis pour toutes les mesures énoncées dans le chapitre 7.

Objectifs d'utilisation

1. Améliorer les techniques apicoles de manière à les rendre durables

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Nouvelles techniques apicoles	% utilisant les ruches en écorce en 2007, raison de cette utilisation	Sondage auprès des apiculteurs d'IBA; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	% utilisant systématiquement les enfumoirs et vêtements de protection	
	% ayant mis en place des ruchers	
Qualité des produits de la ruche	% utilisant les centres de collecte	Etats tenus par les responsables des centres de collecte; à mi-parcours et à l'achèvement du projet
	% de production commercialisable sur le marché international	Analyse chimique des produits; à chaque récolte
Connaissances acquises (qualité des produits)	Types de connaissances	Sondage auprès des apiculteurs d'IBA; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Niveau de connaissance	
	% ayant acquis de nouvelles connaissances	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	
	Demande locale	Sondage auprès des villageois; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
Système de crédit	Nombre d'utilisateurs du système de crédit	Etats tenus par le responsable en charge du système de crédit; annuellement
	Problèmes posés par le système et causes	Enquête auprès des apiculteurs et des villageois; de référence et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Nombres de personnes exclues du système de crédit	Interview du responsable du système de crédit; annuellement

2. Supprimer les conflits entre les utilisateurs de la BKZ

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Planning des activités	Avantages du planning	Interview du responsable de communication d'IBA et de TBGS; en fin d'année
	Problèmes rencontrés lors de son élaboration	
Impact de la zone écotouristique	Impact financier positif	Interview des personnes concernées par les activités écotouristiques à Inyonga, états tenus par IBA; annuellement
	Impact financier négatif	Interview de TBGS; annuellement
	Types de dérangements causés	
Accès à la BKZ	Nombre de personnes ayant fait la demande d'un permis d'accès	Etats tenus par le DBO; annuellement
	Nombre de personnes n'ayant pas obtenu de permis d'accès, raison du refus	Etats tenus par le DBO et interview; annuellement
	Avantages des cartes d'identification	Enquête auprès des apiculteurs d'IBA et interview de TBGS
Connaissances acquises (utilisations de la BKZ)	Type de connaissances	Sondage auprès des apiculteurs d'IBA; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Niveau de connaissance	
	% ayant acquis de nouvelles connaissances	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	
	Demande locale	Sondage auprès des villageois; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion

3. Diversifier les activités pratiquées sur la BKZ

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Motivation à accueillir des touristes	Demande locale	Sondage auprès des villageois; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Nombre de groupes autonomes formés	
Satisfaction des touristes	Améliorations à apporter à l'équipement du camp	Sondage auprès des touristes; à la fin de chaque séjour
	Relations avec la population locale	
Commercialisation des fruits forestiers	Nombre de personnes intéressées	Sondage auprès des villageois; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Types d'attente	
	Nombre de groupes autonomes de femmes formés et structure des groupes	
Accès des femmes au système de crédit	Nombre de femmes utilisant le système	Etats tenus par le responsable en charge du système de crédit; annuellement
	Nombre de femmes exclues du système et raisons de l'exclusion	
Participation des femmes aux processus décisionnels	Nombre de femmes impliquées et postes occupés	Sondage auprès des villageoises et des membres du Village Council; annuellement
Intérêt des villageois pour la gestion de la faune	Nombre de villageois	Sondage auprès de villageois; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Type d'attente	
Connaissances acquises (gestion de la faune)	Types de connaissances	Sondage auprès des villageois; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Niveau de connaissance	
	% ayant acquis de nouvelles connaissances	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	

Objectifs de conservation

1. Protéger les ressources naturelles des utilisations non durables

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Collaboration dans la lutte anti-braconnage	Evolution du nombre de braconniers appréhendés	Interview des Game Scouts de TBGS, des ECS et du DNRO; annuellement
	Délais de transmission des informations	
Connaissances acquises (écosystème forestier)	Types de connaissances	Interview des ECS; de référence, puis annuellement
	Niveau de connaissance	
	% ayant acquis de nouvelles connaissances	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	
Impact des nouvelles réglementations	% en ayant connaissance	Sondage auprès des villageois; de référence, puis annuellement
	Réactions et modifications des mentalités	

2. Mettre en place une gestion des feux de brousse

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Connaissances acquises (gestion des feux de brousse)	Types de connaissances	Sondage auprès des apiculteurs; de référence, puis annuellement
	Niveau de connaissance	
	% ayant acquis de nouvelles connaissances	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	
Groupes de gestion des feux	Nombre d'apiculteurs impliqués et structure des groupes	Sondage auprès des apiculteurs; de référence, puis annuellement
	Aptitude à conduire leur propre gestion des feux et évaluer les techniques utilisées	
	Type de collaboration avec TBGS	Sondage auprès des apiculteurs; de référence, puis annuellement

3. Démarquer les limites de la BKZ

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Evolution des politiques et des mentalités	Connaissance et approbation des limites de la BKZ, implication dans le projet	Interview du Village Council, District Council et du MNRT ; de référence, puis annuellement

4. Favoriser la régénération du couvert forestier

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Connaissances et compétences acquises (écologie, dégradation du couvert forestier, techniques de production arboricoles, de plantation et d'entretien)	Type de connaissances	Sondage auprès des villageois ; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Niveau de connaissance	
	% ayant acquis de nouvelles connaissances	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	

5. Améliorer les connaissances actuelles de l'écosystème de la BKZ

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Connaissances acquises (apiculture, gestion de la faune et de la végétation)	Type de connaissances	Sondage auprès des villageois ; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Niveau de connaissance	
	% en ayant connaissance	
	% exclus du processus d'acquisition des connaissances	

Objectifs administratifs

1. Améliorer les compétences d'IBA dans la gestion de la BKZ

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Connaissances acquises (législation et institutions tanzaniennes)	Types de connaissances	Interview des comités d'IBA ; de référence, et après la mise en œuvre du plan de gestion
	Niveau de connaissance	
Compétences acquises (gestion)	Type de compétences	Interview des comités d'IBA ; de référence, puis annuellement
	Niveau de compétences	
	Degré d'autonomie financière	Etats tenus par la trésorerie d'IBA
Participation aux processus décisionnels au niveau local et au niveau du projet	Type de participation	Interview des comités d'IBA ; de référence, puis annuellement
	Niveau de participation	
	Problèmes limitant la participation et causes	

2. Etendre les opportunités de développement financier et institutionnel des membres d'IBA à toute la communauté d'Inyonga

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Revenus de la communauté	Pouvoir d'achat	Sondage auprès des villageois; de référence, puis annuellement
	Nombre d'emplois créés	
	Types d'emplois jugés nécessaires	
	Jugement porté quant-aux causes des modifications de revenus	
	% de ménages n'ayant pas bénéficié des améliorations	
	Impacts négatifs des activités génératrices de revenus (sociaux, économiques, écologiques)	
	Impacts positifs des activités génératrices de revenus sur le développement	

3. Intégrer la communauté dans la gestion des ressources naturelles

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Appropriation du projet	Evolution des mentalités	Sondage auprès des villageois; de référence, puis après la mise en œuvre du plan de gestion
	% impliqués dans la gestion des ressources naturelles	
	Type d'implication	
	% exclus de la gestion des ressources naturelles et raison de cette exclusion	

4. Mettre en place les équipements et infrastructures nécessaires à la gestion de la BKZ

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Efficacité des camps "relais"	% en ayant connaissance	Interview des villageois, des ECS, des Game Scout de TBGS et du DNRO ; de référence, puis annuellement
	Nombre de personnes les utilisant	

5. Promouvoir les échanges d'informations entre les différents acteurs

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Responsable de communication d'IBA	Type d'activités	Etats tenus par le responsable de communication d'IBA; annuellement
	Avantages de sa présence	Sondage auprès des ECS, responsables de camps, apiculteurs, villageois, TBGS et DNRO; de référence, puis annuellement
	Problèmes et conflits rencontrés	Interview du responsable de communication; annuellement
Rencontres entre tous les acteurs	Type de sujets débattus	Comptes rendus des réunions, après chaque réunion
	Implication des acteurs dans la gestion de la BKZ	

6. Intégrer la BKZ dans le complexe Katavi National Park-Rukwa Game Reserve

<i>Informations nécessaires</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Collecte des données</i>
Transmission des informations (faune et utilisations illégales)	Type de données	Comptages de faune, rapport effectués par TANAPA et la WD; annuellement
	Fréquence des contacts entre IBA, TANAPA et la WD.	Etats tenus par le responsable de communication d'IBA, les responsables de Katavi National Park et de Rukwa Game Reserve; annuellement
Produit couplé Katavi National Park-Inyonga	Avancement dans le processus de collaboration	Interview de l'ADAP et d'IEA; fréquent jusqu'à la mise en œuvre du projet

12. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Lors de la recherche d'informations nécessaires à l'élaboration du présent plan de gestion, il est apparu que la lacune principale observée auprès des futurs gestionnaires de la Beekeeping Zone était le manque de connaissances relatives aux activités se pratiquant par les autres acteurs, ainsi qu'à la législation et institutions de leur pays.

Cette lacune limitera l'acquisition de compétences dans la gestion de la future Bee Reserve, et empêchera leur implication effective dans les processus décisionnels.

Inyonga Beekeepers Association devant à terme aboutir à une gestion autonome de la Beekeeping Zone et prendre la responsabilité du projet au niveau local et national, il est indispensable de donner à l'association les moyens de défendre leurs intérêts vis-à-vis des autres acteurs.

L'accent doit donc être mis sur les séminaires et les formations.

En outre, dans le but de permettre un développement global de la communauté d'Inyonga, il est essentiel de diversifier les sources de revenus et de mener des recherches dans les potentialités de la région, afin de garantir les possibilités d'amélioration des conditions de vie de tous les groupes sociaux représentés, et ne pas se restreindre aux apiculteurs.

De plus, mais cela n'est pas du ressort de la communauté ou des gestionnaires, malgré un cadre légal relativement favorable au concept de « Community Conservation Area », le système tanzanien souffre de mécanismes de coordination inadéquats entre les différents secteurs du Ministry of Natural Resources and Tourism et les institutions semi-publiques en charge des ressources naturelles. Des réformes seraient nécessaires afin de parvenir à un cadre légal cohérent et une harmonisation des diverses politiques, qui permettraient une réelle implication des communautés dans la gestion des territoires sur lesquels elles vivent.

13. Références bibliographiques

Bases légales :

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 1998. National Beekeeping Policy. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 57 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 2002. The Beekeeping Act. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 50 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 1997. National Environmental Policy. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 41 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 1998. National Forest Policy. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 59 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 1995. National Land Policy. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 43 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 1999. National Tourism Policy. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 48 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM., 1998. The Wildlife Policy of Tanzania. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 39 p.

Etudes- Rapports :

ADAP., 2003. Ecotourism Development in Inyonga Division-Perspective and proposal to Mpanda District Council. Mpanda, 6p.

ADAP., 2004. The future of Mlele Forest Reserve. Workshop organised by ADAP in Mpanda, 15 p.

AKUNAAY M., NELSON F., SINGLETON E., 2003. Community Based Tourism in Tanzania: Potential and Perils in Practice. Second Peace Through Tourism Conference, Dar es Salaam, 11 p.

ALCORN J., KAJUNI A., WINTERBOTTOM B., 2002. Assessment of CBNRM Best Practices In Tanzania. Final Report, pp.14-17.

ASHLEY C., MDOE N., REYNOLDS L., 2002. Rethinking wildlife for livelihoods and diversification in rural Tanzania: a case study from northern Selous. LADDER Working Paper No. 15, UK Department for International Development, 56 p.

BALDUS R.D., CAULDWELL A.E., 2004. Tourist hunting and it's role in development of wildlife management areas in Tanzania. Sixth International Game Ranching Symposium, Paris, 45 p.

CHILIGATI J. E., 2005. Introduction of Indigenous Fruits Processing Technology to Rural Communities in Tabora, Uyui and Sikonge Districts. Agricultural Research and Development Institute, Tabora, 10 p.

CHRISTOPHERSEN K., HAGEN R., JAMBYIA G., 2000. Economic opportunities in wildlife management areas. Report prepared for The Wildlife Division of the Ministry of Natural Resources and Tourism and USAID/Tanzania, Tanzania, 78 p.

GTZ., 2002. Katavi-Rukwa Conservation and Development Programme. <http://www.wildlife-programme.gtz.de/wildlife/krcd.html>

HAUSSER Y., 2002. Développement de l'écotourisme dans la région de Rukwa, sud-ouest de la Tanzanie. Potentialités et perspectives. Genève, 13 p.

HAUSSER Y., MPUYA P., 2004. Beekeeping Development in Tanzania. Conference Report, 23 p.

HOGAN R., NANDI R.X.L., MWAMBESO P.A., 2003. Community Empowerment through Village Environment Planning- the case of Rufiji. 14 p.

JUNGE H., 2002. Decentralization and Community-based Natural Resource Management in Tanzania. The Case of Local Governance and Community-based Conservation in Districts around the Selous Game Reserve. Tanzania Wildlife Discussion Paper No.32, GTZ Wildlife Programme in Tanzania, 118 p.

KAIMOWITZ D., RIBOT J.C., 2002. Services and Infrastructure versus Natural Resource Management: Building a Base for Democratic Decentralization. Conference on Decentralization and the Environment, Bellagio, Italy, 11p.

KALLONGA E., RODGERS A., NELSON F., NDOINYO Y., NSHALA R., 2003. Reforming Environmental Governance in Tanzania : Natural Resource Management and the Rural Economy. Inaugural Tanzanian Biennial Development Forum, Dar es Salaam, 12 p.

MABUGU R., MUGOYA P., 2001. Financing, Revenue-Sharing, and Taxation Issues in Wildlife Management Areas. Report prepared for The Wildlife Division of the Ministry of Natural Resources and Tourism and USAID/Tanzania, Tanzania, 51 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM, 2001. National Beekeeping Programme 2001-2010. Printed by the government printer, Dar es Salaam, Tanzania, 77 p.

MWAKATOBÉ A., MLINGWA C., 2004. Role of Beekeeping in Poverty Alleviation: Market and Marketing of Bee Products in Tanzania. TAWIRI, Arusha, 15 p.

MWAKATOBÉ A., MLINGWA C., 2005. Tanzania-The status of Tanzanian honey Trade-Domestic and International Markets. TAWIRI, Arusha, 9 p.

MWANGULANGO N., 2004. Vegetation Survey in Mlele Beekeeping Zone. Tanzania, 62 p.

NELSON F., 2005. Wildlife Management and Village Land Tenure in Northern Tanzania. TNRF Occasional Paper No 6. Land Symposium, Dar es Salaam, 15p.

NSHALA R., 1999. Granting Hunting Blocks in Tanzania, The Need for Reform. Tanzania, 16 p.

OGEJO H-F., HAUSSER Y., BRUSCHWEILER C., 2002. Village Survey Report. Geneva, 46 p.

ROE D., LEADER-WILLIAMS N., DALAL-CLAYTON B., 1997. Take Only Photographs, Leave Only Footprints: The environmental impacts of wildlife tourism. IIED Wildlife and Development Series No. 10. London, 71 p.

SCHMITZ A., 1996. Contrôle et utilisation du feu en zones arides et subhumides africaines. Cahier FAO : Conservation, 211 p.

STOLLA F., 2005. Wildlife Management Areas: A Legal Analysis. TNRF Occasional Paper No 5. Dar es Salaam, 11p.

THOMAS L., MIDDLETON J., 2003. Guidelines for Management Planning of Protected Areas. IUCN. Switzerland, 79 p.

WALSH M., 2000. The Development of Community Wildlife Management in Tanzania. Paper presented to the conference on *African Wildlife Management in the New Millenium*, College of African Wildlife Management. Mweka, 17 p.

WALSH M., 2003. MBOMIPA: From Project to Association and from Conservation to Poverty Reduction. Final Project Report. Iringa, 62 p.

Revues- Articles:

BERKES F., 2004, Rethinking Community-Based Conservation. *Conservation biology* 18 (3): 621-630.

CHARDONNET P., DES CLERS B., FISHER J., GERHOLD R., JORI F., LAMARQUE F., 2002, The value of wildlife. *Rev. sci. tech. Off. Int. Epiz* 21 (1): 15-51

GIBSON C.C., MARKS S.A., 1995, Transforming Rural Hunters into Conservationists: An Assessment of Community-Based Wildlife Management Programs in Africa. *World Development* 23 (6): 941-957.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM, 2003, Reference Manual for Implementing Guidelines for the Designation and Management of Wildlife Management Areas (WMAs) in Tanzania. Wildlife Division, Dar es Salaam, 42 p.

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND TOURISM, 2004, People and Trees, A plain Language Guide to the United Republic of Tanzania's National Forest Programme. Forest Division, Dar es Salaam, 42 p.

SONGORWA A., 1999, Community-Based Wildlife Management (CWM) in Tanzania: Are the Communities Interested? *World development* 27 (12): 2061-2079.

VAN WILGEN B. W., GOVENDER N., BIGGS H. C., NTSALA D., FUNDA X. N., 2004. Response of Savanna Fire Regimes to Changing Fire-Management Policies in a Large African National Park. *Conservation Biology* 18 (6): 1533-1540.

Ouvrages:

CHARDONNET P., 1996. Faune sauvage africaine: la ressource oubliée. Commission européenne, Luxembourg, pp 89-100/114-115/127-145.

Sites internet :

www.tanzania.go.tz

www.worldwildlife.org

www.cites.org

www.fr.encarta.msn.com

www.universalis-edu.com.

www.ifad.org

www.miombo.gecp.virginia.edu

www.tanzania.sgu.se/GEO.HTM

Communications personnelles :

COUTURIER R., 7 janvier 2006. Communication personnelle. Mpanda, Tanzanie.

HAUSSER Y., 14 février 2006. Communication personnelle. EIL, Route de Présinge 150, 1254 Jussy, Suisse.

MGAHLIYA E., 20 décembre 2005. Communication personnelle. AFRICARE, Mpanda, Tanzanie.

MEYER B., 21 décembre 2005. Communication personnelle. GTZ-KRCD, Katavi National Park Headquarter, Sitalike, Tanzanie.

NGUVUMALI, 5 JANVIER 2006. Communication personnelle. Chairman d'Inyonga, Inyonga, Tanzanie.

PALANGYO, 27 décembre 2005. Communication personnelle. District Natural Resources Office, Mpanda, Tanzanie.

REDDING-JONES B., 17 janvier 2006. Communication personnelle. Tanzania Big Game Safaris, Nairobi Road, Arusha, Tanzanie.

TBGS, 20 février 2006. Communication personnelle. tbgs@tbgs.co.tz.

14. LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: Catégorie VI de l'IUCN.....	76
Annexe 2: Cadre légal et institutionnel.....	77
Annexe 3: Colonies européennes en Afrique (1914).....	83
Annexe 4: Carte générale de la Tanzanie.....	84
Annexe 5: Plan des villages de la division d'Inyonga.....	85
Annexe 6: Aires protégées de la région d'Inyonga.....	86
Annexe 7: Morphologie de la Beekeeping Zone.....	87
Annexe 8: Carte géologique de la Tanzanie.....	88
Annexe 9: Distribution du miombo.....	89
Annexe 10: Types de formations végétales.....	90
Annexe 11: Emplacement des relevés de végétation avec qualité des quadrats.....	91
Annexe 12: Calendrier des activités apicoles.....	92
Annexe 13: Liste des principales essences mellifères utilisées dans la construction de ruches.....	93
Annexe 14: Camps d'apiculteurs.....	94
Annexe 15: Sites productifs.....	95
Annexe 16: Production de miel et de cire de la région d'Inyonga.....	96
Annexe 18: Quotas indicatifs pour quelques espèces.....	98
Annexe 19: Espèces tirées sur le district de Mpanda en 2004 et revenus générés.....	99
Annexe 20: Accès et infrastructures sur la BKZ.....	100
Annexe 21: Honey production potentials and actual production in selected districts in Tanzania.....	101
Annexe 22: Sales of honey per week (500g bottles) in ten regions (N represents number of shops visited).....	102
Annexe 23: Availability of honey in ten regions (numbers below each region represent sample size i.e. places visited).....	103
Annexe 24: The Environmental Effects of Tourism.....	104
Annexe 25: Catégories de l'IUCN.....	106
Annexe 26: Some Indirect Tourist Impacts on Wildlife Habitat.....	107
Annexe 27: Production potentielle annuelle de produits dérivés des fruits forestiers, y compris revenus générés.....	108
Annexe 28: Centres de collecte des produits de la ruche-Camps « relais ».....	109
Annexe 29: Zone écotouristique.....	110
Annexe 30: Mécanismes de redistribution des amendes.....	111
Annexe 31: Frais de fonctionnement d'IBA.....	112
Annexe 32: Espèces végétales relevées sur la Beekeeping Zone.....	113
Annexe 33 : Rapport d'activités et conditions d'encadrement.....	115

ANNEXE 1: CATEGORIE VI DE L'TUCN

Catégorie VI: Aire protégée de ressources naturelles gérées : aire protégée gérée principalement à des fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

Définition :

Aires contenant des systèmes naturels, en grande partie non modifiés, gérés aux fins d'assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant la durabilité des fonctions et produits naturels nécessaires au bien être de la communauté.

Objectifs de gestion :

- Assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique et des autres valeurs naturelles du site.
- Promouvoir des pratiques rationnelles de gestion afin d'assurer une productivité durable.
- Protéger le capital de ressources naturelles contre toute forme d'aliénation engendrée par d'autres formes d'utilisations du sol susceptibles de porter préjudice à la diversité biologique de la région, et
- Contribuer au développement régional et national.

Responsabilité administrative :

La gestion est assurée par des services publics dotés d'un mandat précis quant à la conservation de l'aire, dont ils s'acquittent en collaboration avec la communauté locale ; elle peut aussi s'appuyer sur des coutumes locales, avec le soutien et les conseils d'organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux. L'aire peut être la propriété du gouvernement central ou local, de la communauté, de personnes privées ou de plusieurs de ces entités.

(source : www.iucn.org)

ANNEXE 2: CADRE LEGAL ET INSTITUTIONNEL**Beekeeping Division**

La Beekeeping Division est responsable de toutes les questions relatives à la gestion de l'apiculture en Tanzanie. Elle est responsable de l'application de la Beekeeping Policy of Tanzania (BKP), et de l'établissement et la gestion des Bee Reserve dans le pays. Elle a amendé The Beekeeping Act en 2002, de manière à fournir les dispositions nécessaires à l'application de la BKP.

Beekeeping Policy (BKP, 1998)

Jusqu'en 1949, l'apiculture n'avait aucun statut légal. A partir de cette date, elle a été officiellement enregistrée en tant que département au sein du Ministère de l'Agriculture.

Par la suite, de nombreuses réformes socioéconomiques et une nouvelle sensibilité environnementale ont nécessité la formulation d'une politique propre à cette activité. La BKP a donc été préparée en 1989, avec la participation des acteurs principaux lors de réunions villageoises et d'ateliers au niveau national, et finalisée en 1998.

Les objectifs de la BKP sont les suivants:

- Assurer l'existence durable des abeilles mellifères en maintenant et en gérant de manière efficace des zones adéquates en Bee Reserve.
- Améliorer la qualité et la quantité des produits de la ruche, ainsi qu'en assurer un approvisionnement durable.
- Promouvoir un développement national et la réduction de la pauvreté basée sur les activités apicoles (production de miel, cire, gelée royale, propolis couvains, pollen.)
- Augmenter la biodiversité, l'emploi et le gain de devises étrangères par le développement industriel et durable des produits de la ruche.
- Améliorer la capacité nationale dans la gestion et le développement du secteur apicole en collaboration avec d'autres secteurs.

De plus, la BKP mentionne les rôles et responsabilités des différents acteurs dans les activités apicoles pour les diverses zones où elles peuvent se pratiquer (Public Land, Agricultural Land, Game Reserves, National Parks, Forest Reserves and Plantations). La pratique de l'apiculture est autorisée dans les Games Reserves sous certaines conditions et suite à des accords spéciaux entre l'administration de la faune sauvage (WD) et les apiculteurs. Ces accords incluent :

- La participation des apiculteurs dans la conservation de la faune par les informations qu'ils peuvent transmettre concernant le braconnage (existence et localisation des braconniers.)
- La transmission à l'organe de gestion de la réserve d'un calendrier des activités apicoles (construction de ruches, récolte de miel et confection de cire dans la réserve) de manière à ce qu'elles puissent être contrôlées.

Le gouvernement encourage donc l'établissement de l'apiculture sur ce type de réserve, ainsi que le partage des bénéfices engendrés. Des mécanismes de coordination inter-secteurs entre la WD et les apiculteurs doivent être établis de manière à améliorer cette coordination, au travers de plans de gestion approuvés par le gouvernement.

De la même manière, la pratique de l'apiculture est encouragée sur les Forest Reserves, au travers d'un nouveau concept de gestion forestière : « Joint Forest Management Approach »

Cette activité permettrait aux communautés vivant à proximité de zones boisées de bénéficier financièrement de ces dernières et de participer à la gestion et l'utilisation de ces ressources.

Des mécanismes de coordination inter-secteurs entre les autorités forestières et apicoles doivent être mis en place.

Forestry Division

Elle est chargée de gérer les Forest Reserve, qui couvrent 13 millions d'hectares sur les 35 de surfaces boisées du pays.

Elle formule les différentes lois régissant ce secteur et veille à leur application, met en place des programmes de gestion, de suivi et d'évaluation des ressources forestières. Son rôle consiste aussi à coordonner ses activités avec les autres secteurs.

National Forest Policy (NFP, 1998)

Cette nouvelle politique a été préparée avec la collaboration d'autres acteurs, dans une optique de gestion intersectorielle.

Ses objectifs généraux sont les suivants :

- Assurer l'approvisionnement durable en produits forestiers et services, en maintenant des surfaces boisées suffisamment importantes et gérées de manière efficace.
- Favoriser la création d'emplois et le gain de devises étrangères par un développement industriel et un commerce durable des produits forestiers.
- Assurer la stabilité de l'écosystème grâce à la conservation de la biodiversité forestière, des bassins versants à l'origine des sources et de la fertilité du sol.
- Améliorer les compétences nationales dans la gestion de ces ressources et développer le secteur forestier en collaboration avec d'autres acteurs.

De plus, au chapitre concernant le développement et le commerce durable des produits forestiers, il est fait mention de l'apiculture. La Forest Policy prévoit l'intégration de la composante apiculture dans les plans de gestion des Forest Reserve. De la même manière, elle encourage la mise en place de produits écotouristiques sur les aires forestières, que ce soit par le secteur privé ou les communautés. Un cadre légal permettant de définir dans quelle mesure cette activité peut s'implanter et de quelle manière elle sera gérée fait néanmoins défaut.

Wildlife Division:

La Wildlife Division est chargée de développer le secteur faune en Tanzanie. Ses domaines d'application concernent uniquement les réserves de chasse (Game Reserve, Game Controlled Area (GCA) et Open Lands), les parcs nationaux étant gérés par une institution semi-publique, la TANAPA. Les GCA, comme celle présente sur Mlele Forest, sont administrées au niveau régional (le responsable dépend pourtant directement de la WD.)

Le secteur faune s'intègre dans le programme "Tanzania Development Vision 2025", et ses objectifs dans ce cadre sont les suivants:

- Conserver des aires possédant une diversité biologique importante, représentatives des habitats de Tanzanie.
- Soutenir ou élargir le réseau d'aires protégées.
- Administrer, réguler et développer les ressources faunistiques (administration de quotas et permis, ratification des accords internationaux, mais aussi supervision du tourisme photographique.)
- Intégrer tous les acteurs dans la conservation de la faune et son utilisation durable, de même que dans la répartition équitable des bénéfices.
- Promouvoir l'échange d'informations et de connaissances au niveau régional, national et international.

The Wildlife Policy of Tanzania (WPT, 1998)

L'utilisation de la faune sauvage était gouvernée depuis 1974 par The Wildlife Conservation Act, qui envisageait un rôle possible pour les communautés dans l'utilisation de cette ressource, et dans lequel il était précisément fait mention de son utilisation et non de sa conservation ou gestion.

La nouvelle Wildlife Policy, publiée en 1998, fait mention du rôle que les communautés locales peuvent jouer dans la conservation et la gestion de la faune sauvage, au travers des Wildlife Management Areas (WMAs.)

Cette nouvelle approche fournit des bases solides pour l'implication active des communautés dans la gestion de la faune.

Ses objectifs sont les suivants:

- Promouvoir l'implication des communautés dans la conservation de la faune, à l'intérieur et à l'extérieur des aires protégées.
- Intégrer la conservation de la faune dans les programmes de développement rural.
- Assurer une utilisation légale et durable des ressources faunistiques (ceci implique le développement d'un réseau d'informations et la coopération avec les communautés.)
- Assurer la compétitivité de la conservation de la faune en regard d'autres utilisations du territoire.
- Améliorer la reconnaissance de la valeur intrinsèque de la faune sauvage auprès des communautés rurales.

De plus, les communautés rurales adjacentes aux aires protégées sont comprises dans les mécanismes de redistribution des bénéfices, sans toutefois qu'il soit fait mention des modalités de cette redistribution.

Comme cité plus haut, l'implication des communautés dans la conservation de la faune est abordée, mais aucunement dans sa gestion à l'intérieur des aires protégées. Le gouvernement garde toute responsabilité dans la gestion de la faune sauvage, de même que la propriété de cette dernière.

Autres politiques importantes:

National Tourism Policy (NTP, 1999)

Le gouvernement tanzanien, au travers de cette nouvelle politique, encourage le développement d'un tourisme durable et de qualité, acceptable d'un point de vue social et culturel, respectueux de l'environnement et durable économiquement.

Le concept d'écotourisme a donc été intégré à cette politique, avec les objectifs suivants :

- Concevoir des programmes touristiques respectueux de l'environnement.
- Mettre en place des mécanismes assurant que les activités touristiques respectent le paysage, la biodiversité des sites visités et participent à la conservation de la faune.
- Améliorer la protection de l'environnement, créer une conscience écologique durable parmi les touristes et la population locale et les sensibiliser à la nécessité de respecter la nature et conserver l'environnement.

De plus, le gouvernement souhaite voir se développer le tourisme culturel, en encourageant la population et les autorités locales à développer les attractions touristiques de leur région.

National Environmental Policy (NEP, 1997)

L'objectif principal de cette politique est d'atteindre un développement durable qui permettrait de maximiser le bien-être à long terme des générations présentes et futures de la population tanzanienne.

Divers problèmes ont été identifiés (dégradation des terres, manque d'eau accessible et de bonne qualité pour les habitants des zones rurales et urbaines, pollution, perte d'habitats pour la faune et diminution de la biodiversité, dégradation des écosystèmes aquatiques et déforestation) et ont abouti aux objectifs particuliers suivants :

- Assurer une utilisation équitable et durable des ressources de manière à répondre aux besoins fondamentaux des générations présentes et futures.
- Prévenir et contrôler la dégradation des terres, de l'eau, de la végétation et de l'air qui constituent les systèmes de support de la vie.
- Conserver et mettre en valeur l'héritage naturel et patrimonial.
- Améliorer les conditions écologiques et la productivité des aires dégradées.
- Améliorer la connaissance et la compréhension publique des liens fondamentaux entre l'environnement et le développement, ainsi que promouvoir la participation individuelle et communautaire dans les actions environnementales.

The Tanzania Development Vision 2025

The Tanzania Development Vision 2025 est un programme de développement économique et social issu des réformes politiques qui se sont déroulées depuis une vingtaine d'années.

Ses trois objectifs principaux sont les suivants : permettre à tous les tanzaniens d'atteindre une meilleure qualité de vie, un cadre gouvernemental et législatif de qualité et une économie forte et compétitive.

Les moyens pour parvenir à ces objectifs reposent en grande partie sur le développement des communautés. Un plus grand rôle sera donné aux acteurs locaux afin de les rendre partie prenante de leur développement.

Ceci repose sur une mobilisation et une utilisation efficace des ressources domestiques (qu'elles soient naturelles, financières ou humaines) qui permettra de promouvoir des activités économiques compétitives mais peu exigeantes en terme de financement externe.

Il s'agit donc de transformer l'économie qui reposait jusqu'alors sur une agriculture peu productive en une économie diversifiée, issue d'un secteur rural moderne, productif, générant des revenus élevés et assurant la sécurité et l'autonomie alimentaire.

Catégorie de gestion des aires protégées de l'IUCN

Ce type d'aire protégée s'adresse à la catégorie VI de l'IUCN (annexe 1): « Aire protégée gérée principalement dans un but d'utilisation durable des écosystèmes. »

Un résumé de cette nouvelle approche de gestion figure ci-après :

Topic	As it was: protected areas were ...	As it is becoming: protected areas are ...
Objectives	<ul style="list-style-type: none"> ■ Set aside for conservation ■ Established mainly for spectacular wildlife and scenic protection ■ Managed mainly for visitors and tourists ■ Valued as wilderness ■ About protection 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Run also with social and economic objectives ■ Often set up for scientific, economic and cultural reasons ■ Managed with local people more in mind ■ Valued for the cultural importance of so-called "wilderness" ■ Also about restoration and rehabilitation
Governance	Run by central government	Run by many partners and involve an array of stakeholders
Local people	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planned and managed against people ■ Managed without regard to local opinions 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Run with, for, and in some cases by local people ■ Managed to meet the needs of local people
Wider context	<ul style="list-style-type: none"> ■ Developed separately ■ Managed as 'islands' 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Planned as part of national, regional and international systems ■ Developed as 'networks' (strictly protected areas, buffered and linked by green corridors)
Perceptions	<ul style="list-style-type: none"> ■ Viewed primarily as a national asset ■ Viewed only as a national concern 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Viewed also as a community asset ■ Viewed also as an international concern
Management techniques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Managed reactively within a short timescale ■ Managed in a technocratic way 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Managed adaptively in a long term perspective ■ Managed with political considerations
Finance	Paid for by taxpayer	Paid for from many sources
Management skills	<ul style="list-style-type: none"> ■ Managed by scientists and natural resource experts ■ Expert led 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Managed by multi-skilled individuals ■ Drawing on local knowledge

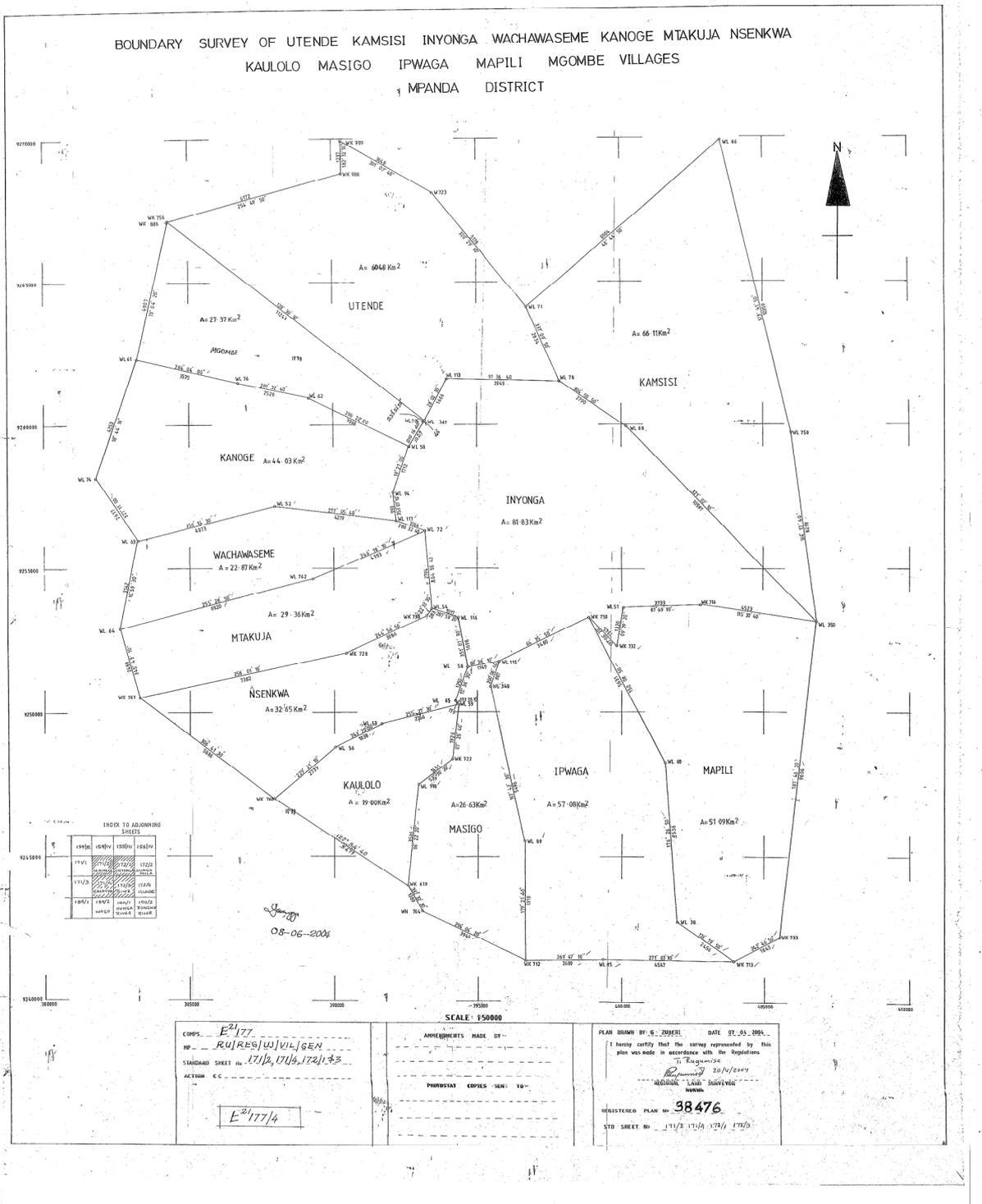
(source: THOMAS *et al.*, 2003)

ANNEXE 4: CARTE GENERALE DE LA TANZANIE



(source: Eilsvr-sig/Tanzanie)

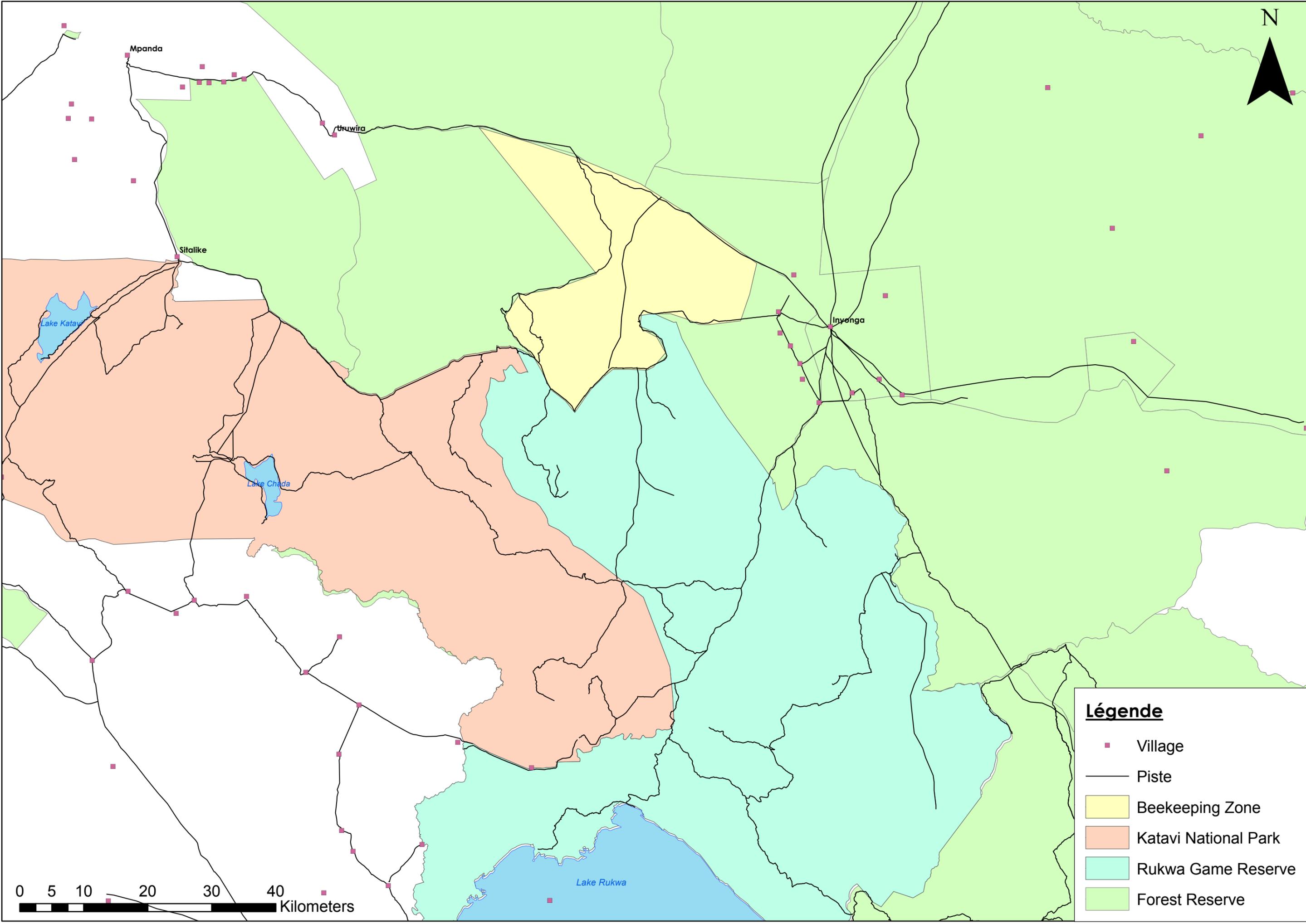
ANNEXE 5: PLAN DES VILLAGES DE LA DIVISION D'INYONGA



(source : IBA, 2005)

ANNEXE 6: AIRES PROTEGEES DE LA REGION D'INYONGA

<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p style="text-align: center;">Plan de situation Aires protégées de la région d'Inyonga Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 6	A3	1:500'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006



Mpanda

Bruwira

Sitalike

Inyanga

Lake Katavi

Lake Chada

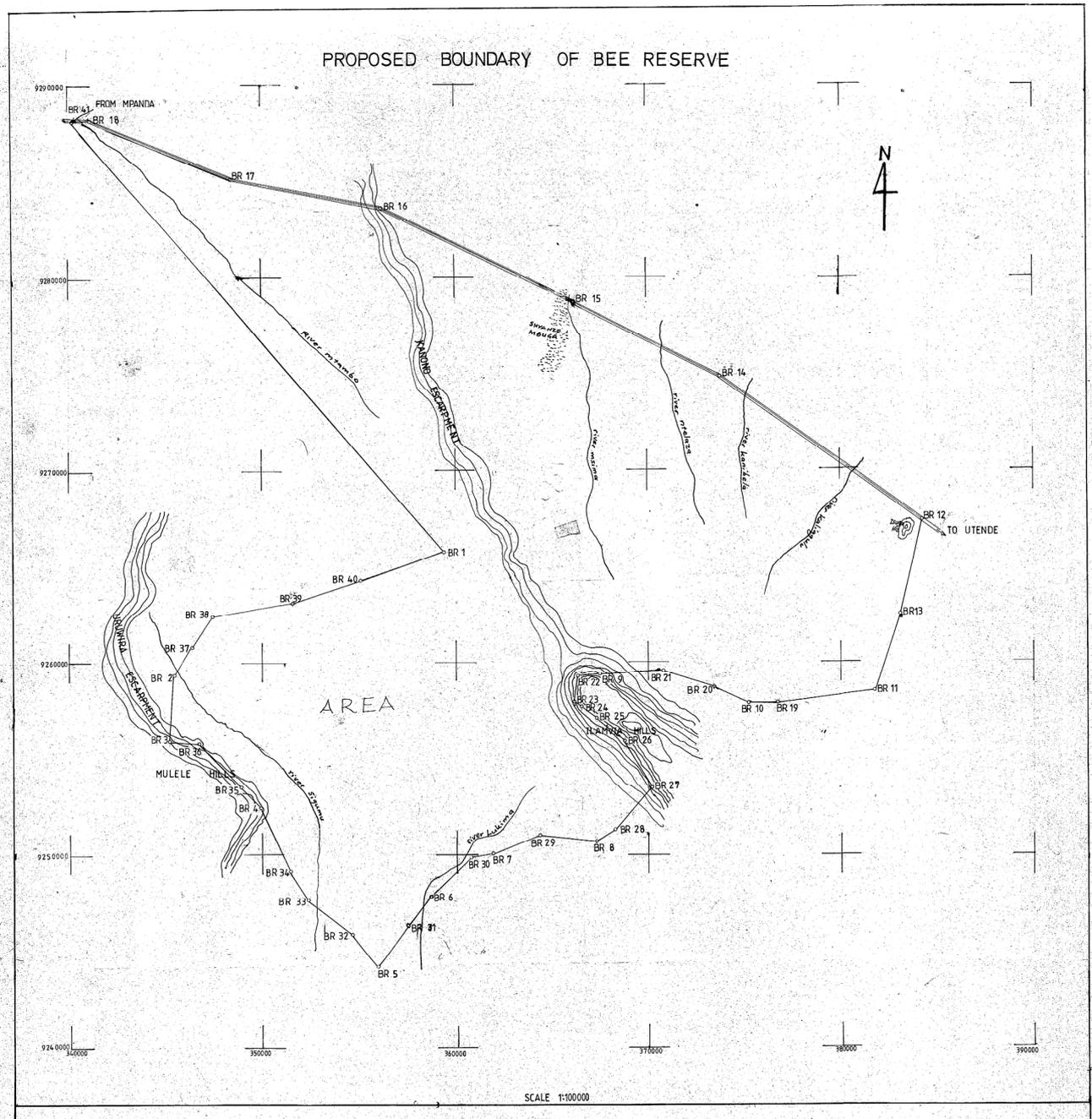
Lake Rukwa

Légende

- Village
- Piste
- Beekeeping Zone
- Katavi National Park
- Rukwa Game Reserve
- Forest Reserve

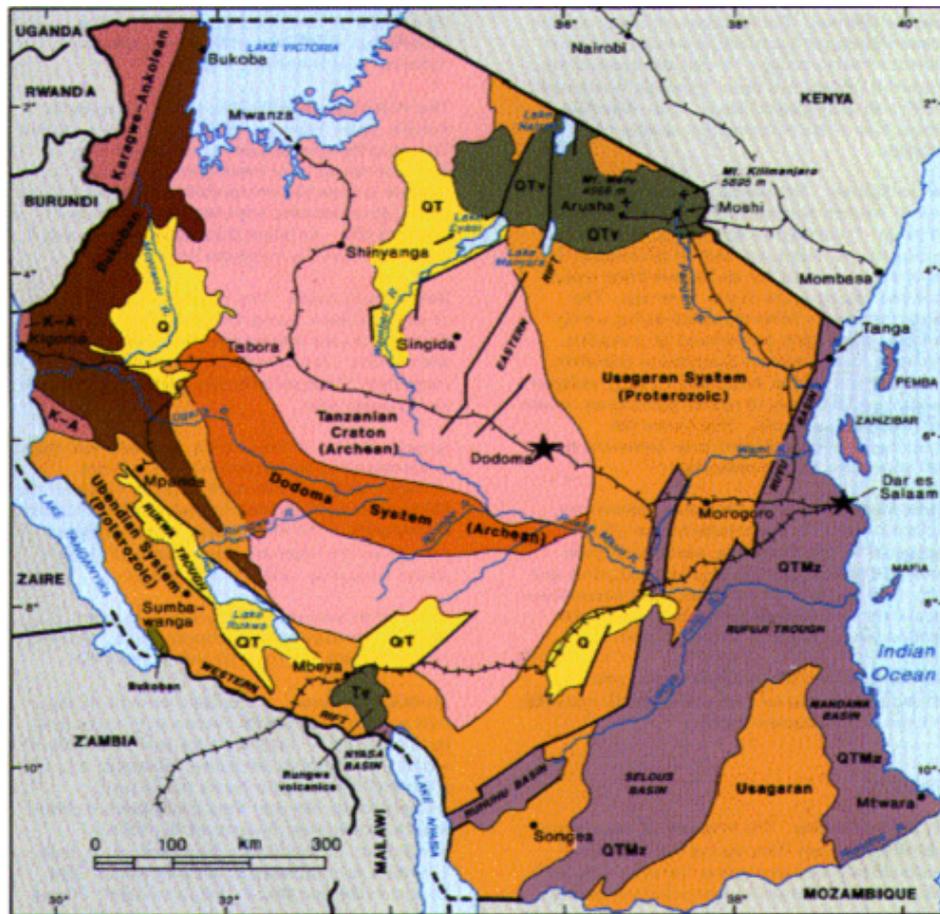
0 5 10 20 30 40 Kilometers

ANNEXE 7: MORPHOLOGIE DE LA BEEKEEPING ZONE

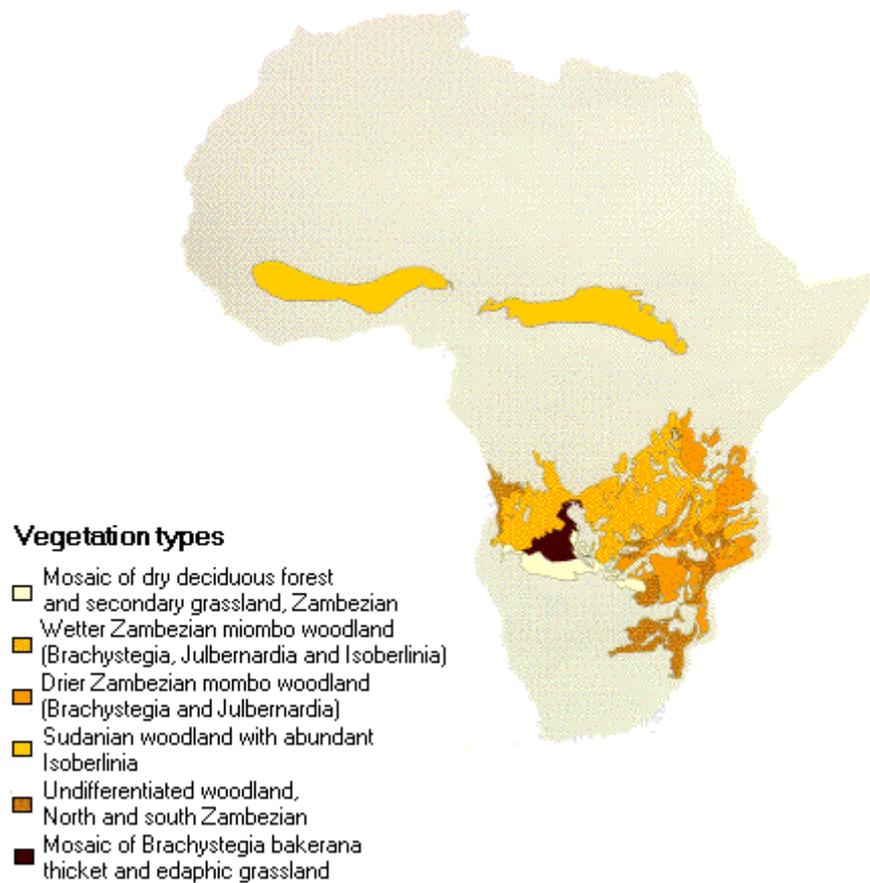


(source: IBA)

ANNEXE 8: CARTE GEOLOGIQUE DE LA TANZANIE



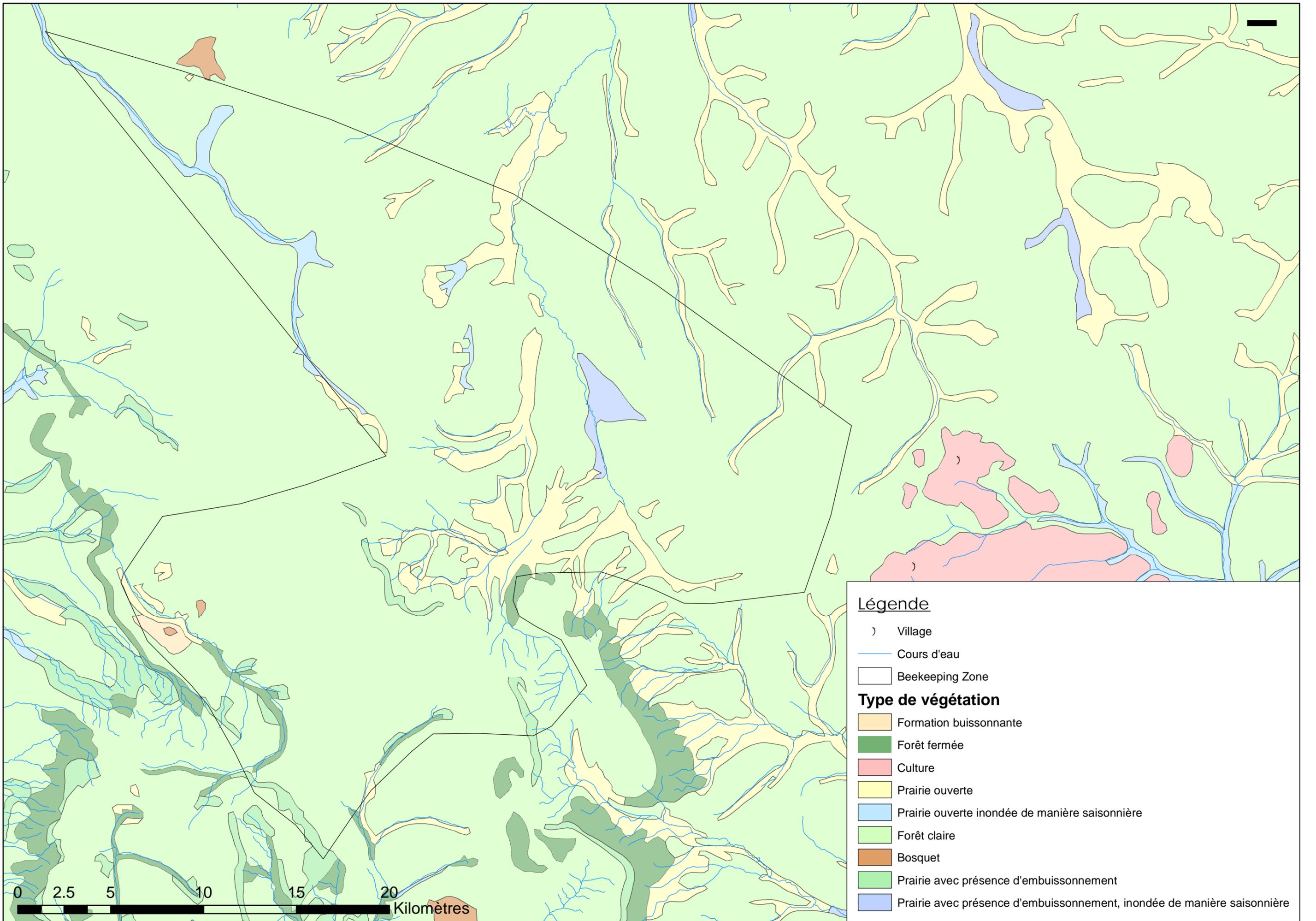
(source : tanzania.sgu.se/GEO.HTM)

ANNEXE 9: DISTRIBUTION DU MIOMBO

(source: www.miombo.gecp.virginia.edu)

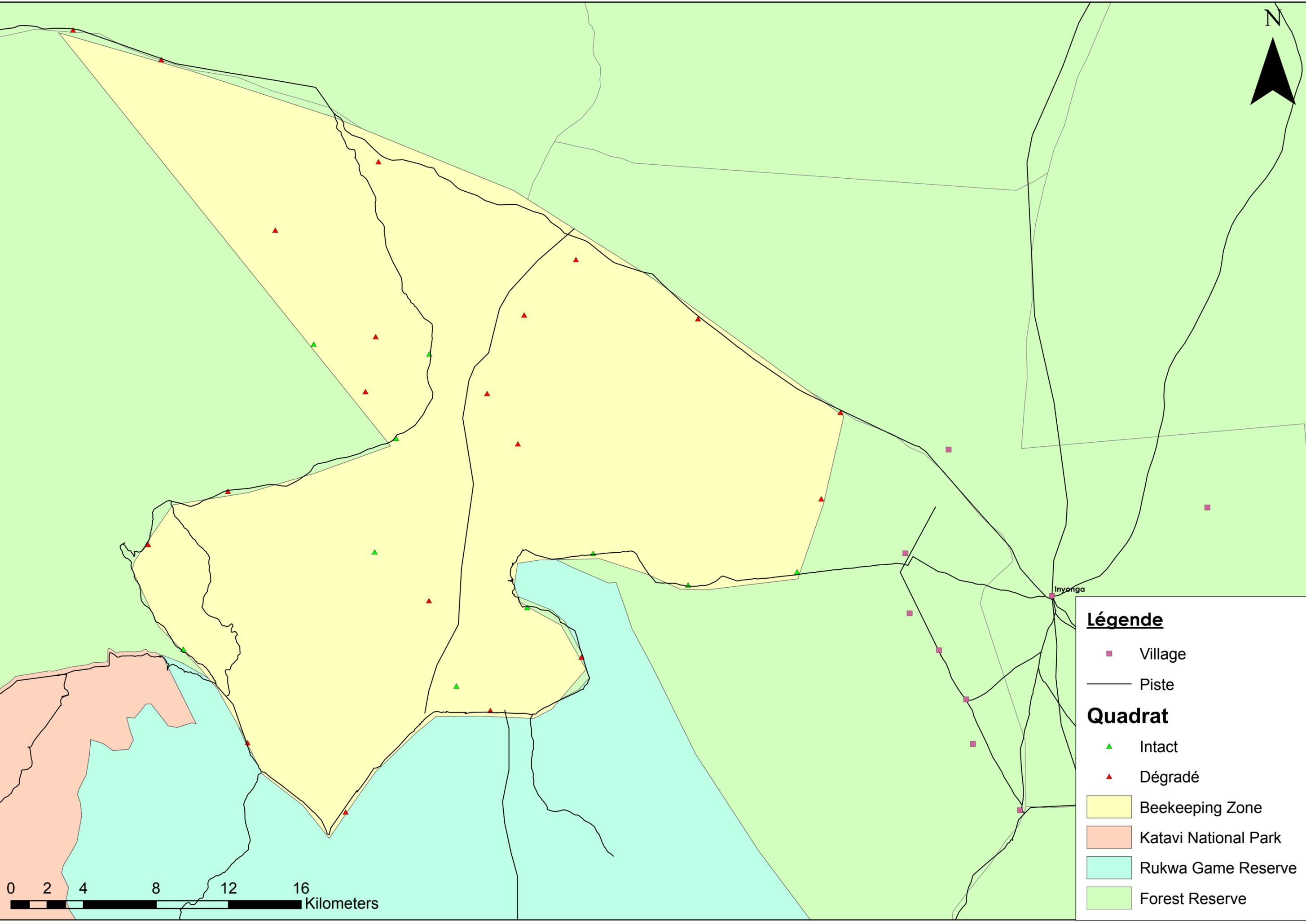
ANNEXE 10: TYPES DE FORMATIONS VEGETALES

<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p>Plan de situation Types de formation végétale Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 10	A3	1:175'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006



ANNEXE 11: EMBLACEMENT DES RELEVÉS DE VÉGÉTATION AVEC QUALITÉ DES QUADRATS

<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p style="text-align: center;">Plan de situation Emplacement des relevés de végétation avec qualité des quadrats Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 11	A3	1:175'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006



Légende

- Village
- Piste

Quadrat

- ▲ Intact
- ▲ Dégradé

- Beekeeping Zone
- Katavi National Park
- Rukwa Game Reserve
- Forest Reserve

0 2 4 8 12 16 Kilometers

ANNEXE 12: CALENDRIER DES ACTIVITES APICOLES

IBA: Calendrier des activités apicoles	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Construction des ruches												
Préparation des camps												
Mise en place des ruches												
Capture des colonies												
Vérification des ruches et colonies déjà en place												
Récolte principale (miel et cire)												
Récolte secondaire (miel et cire)												
Remise en place des ruches												
Transport de la production vers les villages												
Vente												
Formation des apiculteurs												

(source : IBA, communication personnelle, 2005)

ANNEXE 13: LISTE DES PRINCIPALES ESSENCES MELLIFERES UTILISEES DANS LA CONSTRUCTION DE RUCHES

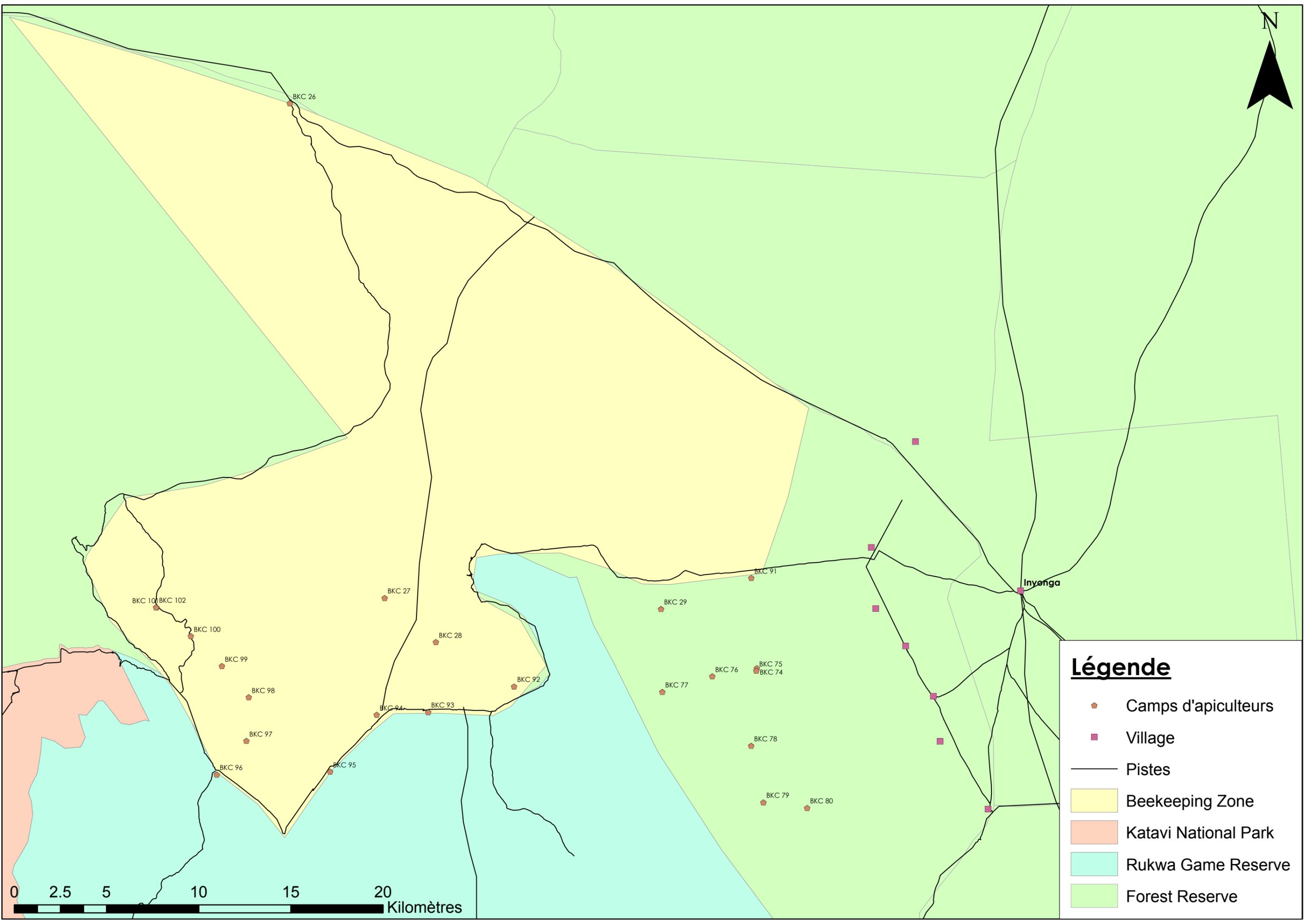
Konongo	Latin	Utilisation
Muva	<i>Julbernardia globiflora</i>	Grume et écorce
Myombo	<i>Brachystegia glaucescens</i>	Ecorce
Msilanga	<i>Brachystegia boemii</i>	Ecorce
Mtundu	<i>Brachystegia spiciformis</i>	Ecorce
Mhula	<i>Parinari curatellifolia</i>	
Mkulungu	<i>Pterocarpus tinctorius</i>	
Kazima	<i>Terminalia kaiserana</i>	
Kisenga	<i>Mallotus mauritanus</i>	
Kasanda	<i>Bobgunia madagascariensis</i>	Grume
Kagoole	<i>Ziziphus mucronatus</i>	
Mpongole	<i>Catunaregum spinosa</i>	
Mlama	<i>Combretum molle</i>	Grume
Kashmongo	<i>Syzygium guineense</i>	
Mfuru	<i>Vitex doniana</i>	Grume

(source : MWANGULANGO, 2004)

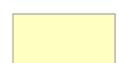
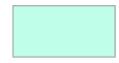
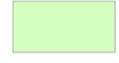
ANNEXE 14: CAMPS D'APICULTEURS

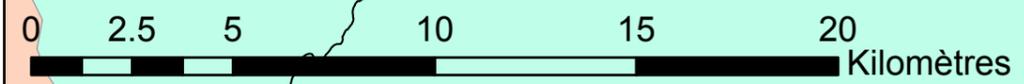
<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p>Plan de situation Camps d'apiculteurs Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 14	A3	1:175'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006

N



Légende

-  Camps d'apiculteurs
-  Village
-  Pistes
-  Beekeeping Zone
-  Katavi National Park
-  Rukwa Game Reserve
-  Forest Reserve



BKC 101 BKC 102

BKC 100

BKC 99

BKC 98

BKC 97

BKC 96

BKC 95

BKC 94

BKC 93

BKC 92

BKC 27

BKC 28

BKC 29

BKC 91

BKC 77

BKC 76

BKC 75

BKC 74

BKC 78

BKC 79

BKC 80

Inyanga

ANNEXE 15: SITES PRODUCTIFS

<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p style="text-align: center;">Plan de situation Sites productifs Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 15	A3	1:175'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006

ANNEXE 16: PRODUCTION DE MIEL ET DE CIRE DE LA REGION D'INYONGA**Miel**

Année	Quantité (bidons de 28 kg)	Prix (TSc/bidon)	Acheteur	Total (TSc)
2002	3'600	12'000	Goldapis	43'200'000
2003	5'040	14'000	Goldapis	70'560'000
2004	1'440	18'000	Goldapis	25'920'000
2005	2'160	18'000	Saidi	38'880'000

Cire

Année	Quantité (kg)	Prix (TSc/kg)	Acheteur	Total (TSc)
2002	7'200	2'000	Saidi	14'400'000
2003	10'080	2'700	Saidi	27'216'000
2004	2'880	3'000	Saidi	8'640'000
2005	4'320	3'500	Saidi	15'120'000

(source: IBA, communication personnelle, 2005)

ANNEXE 17: TYPES DE SAFARIS PROPOSES PAR LA COMPAGNIE TBGS, Y COMPRIS TAXES D'ABATTAGE

Espèce	Taxe d'abattage (\$)	Safari 7 jours	Safari 10 jours	Safari 16 jours	Safari 21/28 jours
Antilope rouanne	1'900	0	0	0	1
Antilope sable	2'200	0	0	0	1
Babouin	180	0	0	3	3
Cobe des roseaux	460	0	0	0	1
Bubale de Lichtenstein	600	1	1	1	1
Buffle d'Afrique 1er	1'500	1	1	1	1
Buffle d'Afrique 2ème	1'275	0	1	1	1
Buffle d'Afrique 3ème	1'050	0	0	1	1
Céphalophe de Grimm	380	0	0	1	2
Chacal	300	0	0	1	1
Chat sauvage	250	0	0	1	1
Civette	400	0	0	1	1
Cobe defassa	750	0	0	1	2
Grand cobe des roseaux	460	0	0	1	1
Damalisque	560	1	1	1	2
Elan du Cap	1'440	0	0	0	1
Genette	260	0	0	0	1
Grand Koudou	2'000	0	0	0	1
Guib harnaché	550	0	0	1	1
Hyène	300	0	0	1	1
Léopard	5'000	0	0	0	1
Lion	5'000	0	0	0	1
Oréotrague sauteur	1'200	0	0	0	1
Phacochère	500	1	1	2	2
Potamochère	350	0	0	1	1
Ratel	180	0	0	0	1
Serval	400	0	0	1	1
Zèbre	930	1	1	1	2
Zorille	180	0	0	1	1

(source : TBGS, communication personnelle, 2006)

ANNEXE 18: QUOTAS INDICATIFS POUR QUELQUES ESPECES

Espèce	Buffle d'Afrique	Guib harnaché	Potamochère	Céphalophe de Grimm	Elan du Cap	Bubale	Lion	Phacochère	Zèbre
Nombre	16	4	3	4	4	9	24	7	10

(source : CHRISTOPHERSEN, 2000)

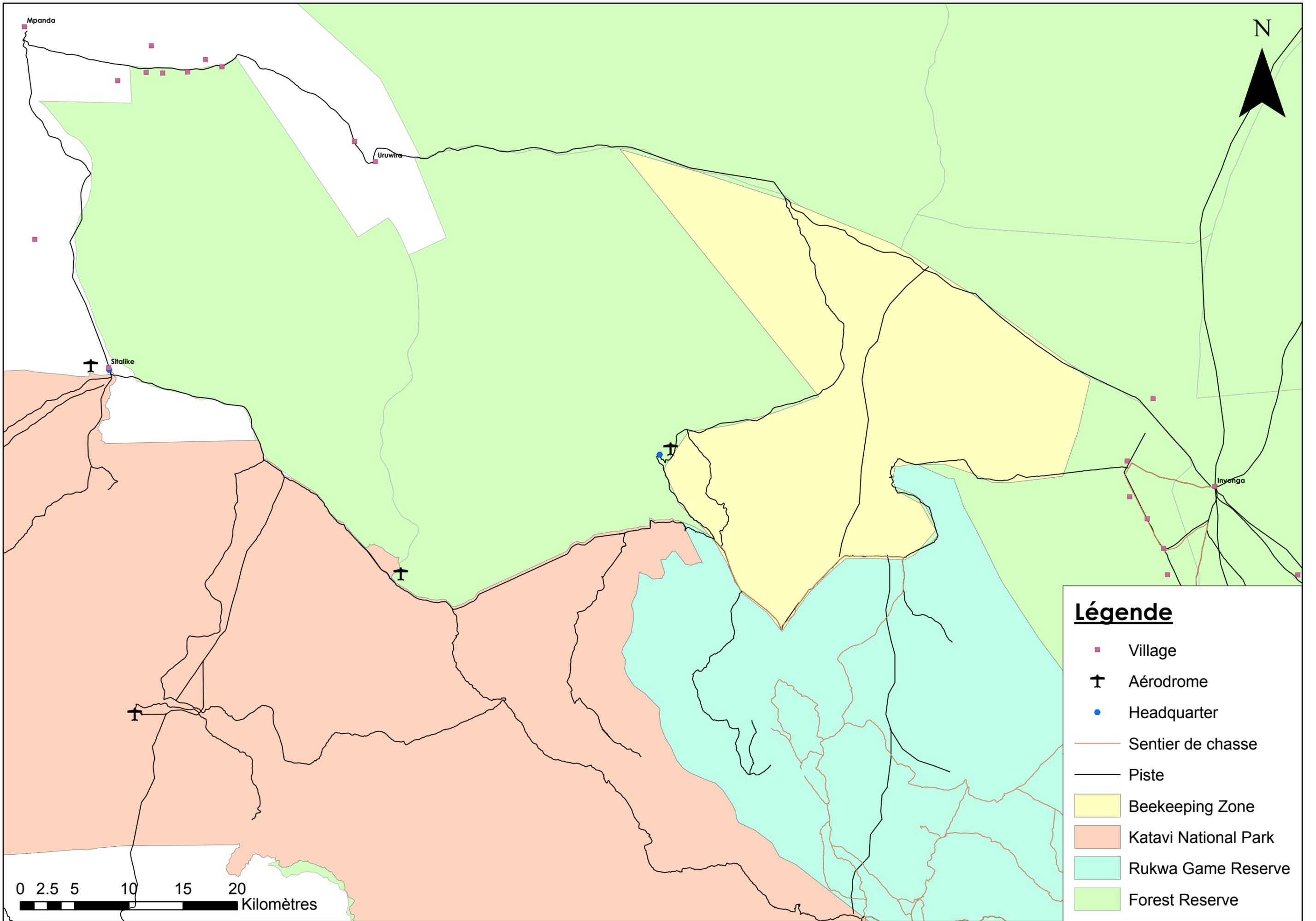
ANNEXE 19: ESPECES TIREES SUR LE DISTRICT DE MPANDA EN 2004 ET REVENUS GENERES

Espèce	n	Montant (en \$)
Antilope rouanne	17	25'500
Antilope sable	20	40'400
Babouin	13	450
Bubale	25	12'500
Buffle d'Afrique	37	46'250
Céphalophe bleu	10	3'150
Chacal	5	1'500
Cobe à croissant	21	12'600
Cobe des roseaux	26	16'010
Crocodile	9	15'120
Dik-Dik	1	230
Elan du Cap	4	4'800
Grand Koudou	8	12'800
Guib harnaché	11	5'060
Hippopotame	9	9'945
Hyène	3	765
Impala	8	2'400
Oréotrague sauteur	1	1'000
Léopard	10	33'000
Lion	11	38'500
Ourébi à balais	11	22'500
Phacochère	24	10'080
Potamochère	3	870
Ratel	1	150
Sitatunga	4	6'400
Damalisque	24	11'160
Zèbre	18	14'040
Total	334	347'180

(source : PALANGYO, communication personnelle, 2005)

ANNEXE 20: ACCES ET INFRASTRUCTURES SUR LA BKZ

<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p style="text-align: center;">Plan de situation Accès et infrastructures Beekeeping Zone</p>		
<p>N° de plan</p> <p style="text-align: center;">Annexe 20</p>	<p>Format</p> <p style="text-align: center;">A3</p>	<p>Echelle</p> <p style="text-align: center;">1:300'000</p>
<p>Dessinateur</p> <p style="text-align: center;">HW</p>	<p>Professeur responsable</p> <p style="text-align: center;">Yves Hausser</p>	<p>Date</p> <p style="text-align: center;">23.02.2006</p>



ANNEXE 21: HONEY PRODUCTION POTENTIALS AND ACTUAL PRODUCTION IN SELECTED DISTRICTS IN TANZANIA

High producing area			Medium producing area			Un-exploited areas		
District	Potential (Tons)	Actual (tons)	District	Potential (tons)	Actual (tons)	District	Potential (tons)	Actual (tons)
Kahama	4,000	500	Kondoa	3,000	300	Lindi	8,000	50
Mpanda	8,000	1,500	Kiteto	2,000	250	Songea	6,000	50
Sikonge	6,000	2,000	Babati	1,200	150	Iringa	5,000	40
Urambo	6,000	1,400	Kibondo	4,000	250	Biharamulo	4,000	15
Nzega	4,000	400	Handeni	3,000	150	Kasulu	4,000	5
Tabora	5,000	1,200	Kigoma	3,000	100	Newala	4,000	15
Chunya	6,000	400	Arumeru	1,500	100	Tunduru	4,000	15
Manyoni	8,000	600	Rufiji	2,500	50	Singida	3,000	5
Bukombe	5,000	800	Nkasi	1,500	50	Hai	2,500	5
Total	52,000	7,800		21,700	1,400		40,000	180

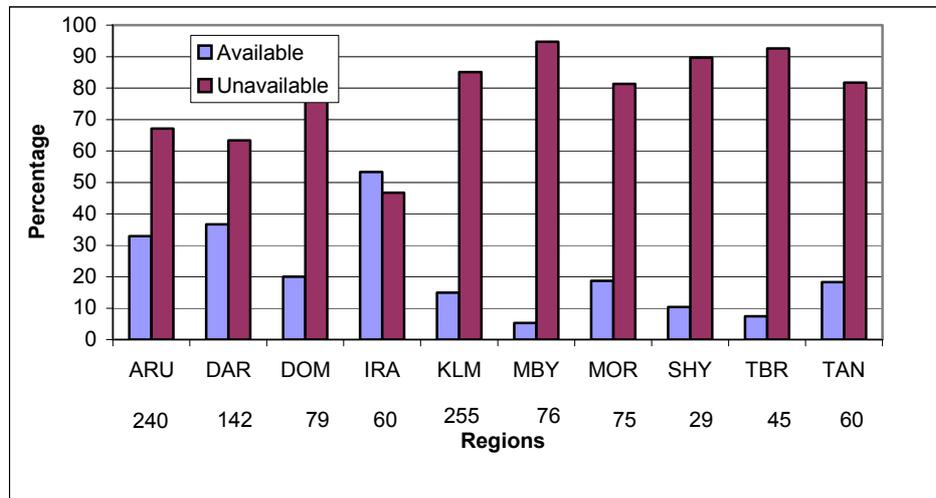
(source: National Beekeeping Programme, 2001.)

ANNEXE 22: SALES OF HONEY PER WEEK (500G BOTTLES) IN TEN REGIONS (N REPRESENTS NUMBER OF SHOPS VISITED)

Regions	N	Range
Arusha (ARU)	24	1 - 12
Dar es Salaam (DAR)	47	1 - 29
Dodoma (DOM)	13	1 - 192
Iringa (IRA)	18	1 - 14
Kilimanjaro (KLM)	23	1 - 42
Mbeya (MBY)	3	1
Morogoro (MOR)	9	1 - 5
Shinyanga (SHY)	8	1 - 49
Tabora (TBR)	8	50 - 680
Tanga (TAN)	16	1 - 13

(source: MWAKATOBE *et al.*, 2004)

ANNEXE 23: AVAILABILITY OF HONEY IN TEN REGIONS (NUMBERS BELOW EACH REGION REPRESENT SAMPLE SIZE I.E. PLACES VISITED)



(source: MWAKATOBE *et al.*, 2004)

ANNEXE 24: THE ENVIRONMENTAL EFFECTS OF TOURISM

Environmental Component	Tourism Activities	Environmental Effects
Natural Elements:		
Water	Disposal of litter and sewage into the sea, lakes and rivers.	Contamination and health hazard to local people and tourists, changes to and destruction of aquatic plant and animal life; loss of aesthetic value.
	Release of oil and fuel from recreational vehicles, cruise ship and other boats.	Increasing toxicity in water bodies detrimental to aquatic plant and animal life; contaminated seafood; reduction of water-based activities such as bathing and fishing.
	Increased demand on local water supplies.	Water shortages during peak tourist season, with serious implication for local residents should demand exceed capacity.
Atmosphere	Increased travel to tourist destination by car, ship, plane, etc.	Air and noise pollution, particularly in peak seasons may result in a loss in recreational value; adverse impact on plant and animal life; increased use in non-renewable fossil fuels; greenhouse gas formation and ozone depletion associated with air travel.
	Increase in recreational driving in destination area.	
Vegetation	Forest clearance for resort construction; increased use of firewood.	Structural alteration of plant communities, leaving fewer trees to mature and provide shelter for the site.
	Careless use of fire in forests and parks.	Conflagrations in forested areas; decline in diversity of plant species.
	Pedestrian and vehicular traffic at campsites, trails, etc.	Constant trampling may cause disappearance of fragile species, damage to tree roots; damage to plant habitats, increased soil erosion.
	Collection of flowers, plants and fungi.	Changes in species composition; disappearance of rare species.
	Introduction of alien species.	Changes in species composition and inter-species relationships.
Wildlife	Indiscriminate hunting and fishing.	Changes in species composition; disappearance of rare species.
	Poaching for souvenir industry.	Reduction of wildlife numbers.
	Wildlife harassment from viewing and photography.	Disruption of feeding and breeding, disruption of predator-prey relationship.
	Development of highways and trails through natural areas.	Relocation of feeding and breeding areas or even destruction of wildlife habitats and disturbance of wildlife migration.

Ecosystems:		
Oceanic Islands and Coastlines	Construction of hotels, camping sites, golf courses, access roads, etc.	Elimination of plant and wildlife habitats; interference with breeding habits of wildlife; erosion of beaches and dunes; obliteration of geological features by excavation or water pollution; loss of natural beauty; unsightly urbanlike development.
Mountains	Construction of tourist accomodation, mecanical lifts, power lines, sewage systems, etc.	Disturbance of plant and animal life; disruption of soil stability; alteration of drainage system and water run off may result in increased numbers and scale of landslides, rockfall and floods; visual impact of scars on the landscape.
	Trekking, mountaineering, skiing.	Reduction in number and diversity of plants and animals; soil erosion, littering.
Human environment:		
Human settlements	Expansion of hotel development and associated tourist infrastructure such as restaurants, bars, souvenir shops, etc.	Displacement of local people; loss of amenity to remaining residents due to traffic congestion and overloaded infrastrucutre; increased pollution and noise.
Historic and religious monuments	Excessive use for tourist puposes.	Overcrowding may result in trampling, littering; alteration of traditional use and function; desecration; exclusion of traditional users.

(source: ROE D. *et al*, 1997)

ANNEXE 25: CATEGORIES DE L'IUCN

Category	Name	Definition
Ia	Réserve naturelle intégrale: Aire protégée, administrée principalement aux fins d'étude scientifique.	Espace terrestre ou marin, comportant des écosystèmes, des éléments géologiques ou physiographiques ou encore des espèces remarquables ou représentatives, administré principalement à des fins de recherche scientifique et de surveillance continue de l'environnement.
Ib	Zone de nature sauvage: Aire protégée, administrée principalement aux fins de protection des ressources sauvages.	Vaste espace terrestre ou marin, intact ou peu modifié, ayant conservé son caractère naturel, dépourvu d'habitation permanente ou importante, protégé et géré dans le but de préserver son état naturel.
II	Parc national: Aire protégée, administrée principalement dans le but de préserver les écosystèmes et aux fins de récréation	Zone naturelle, terrestre ou marine, désignée a) pour protéger l'intégrité écologique dans un ou plusieurs écosystèmes pour le bien des générations actuelles et futures; b) pour exclure toute exploitation ou occupation incompatible avec les objectifs de la désignation; c) pour offrir des possibilités de visite, à des fins scientifiques, éducatives, spirituelles, récréatives ou touristiques, tout en respectant le milieu naturel et la culture des communautés locales.
III	Monument naturel: Aire protégée, administrée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques.	Aire contenant un ou plusieurs éléments naturels ou naturels et culturels particuliers d'importance exceptionnelle ou unique, méritant d'être protégée du fait de sa rareté, de sa représentativité, de ses qualités esthétiques ou de son importance culturelle intrinsèque.
IV	Aire gérée pour l'habitat et les espèces: Aire protégée, administrée principalement aux fins de conservation, avec intervention en ce qui concerne la gestion.	Aire terrestre ou marine faisant l'objet d'une intervention active quant à sa gestion, de façon à garantir le maintien des habitats ou à satisfaire aux exigences d'espèces particulières.
V	Paysage terrestre ou marin protégé: Aire protégée, administrée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et aux fins récréatives.	Zone terrestre englobant parfois la côte et la mer, dont le paysage possède des qualités esthétiques, écologiques ou culturelles particulières, résultant de l'interaction ancienne de l'homme et de la nature, et présentant souvent une grande diversité biologique. Le maintien de l'intégrité de cette interaction traditionnelle est essentielle à la protection, au maintien et à l'évolution d'une telle aire.
VI	Aire protégée de ressources naturelles gérées: Aire protégée, administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.	Aire contenant des systèmes naturels, en grande partie non modifiés, gérée de façon à assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant la durabilité des fonctions et des produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté.

(source : www.iucn.org)

ANNEXE 26: SOME INDIRECT TOURIST IMPACTS ON WILDLIFE HABITAT

Habitat Element	Impact
Soil	Loss of surface organic horizon Reduced soil porosity Altered soil chemistry Altered soil moisture and temperature Altered soil microbia
Vegetation	Reduced plant density/ cover Altered species composition Altered vertical structure Altered spatial pattern Altered individual plant characteristics
Aquatic System	Altered bank/ shoreline characteristics Altered bed/ bottom characteristics Altered flow regimes Increased sedimentation/ turbidity Altered organic matter content Altered water chemistry

(source: ROE D: *et al*, 1997)

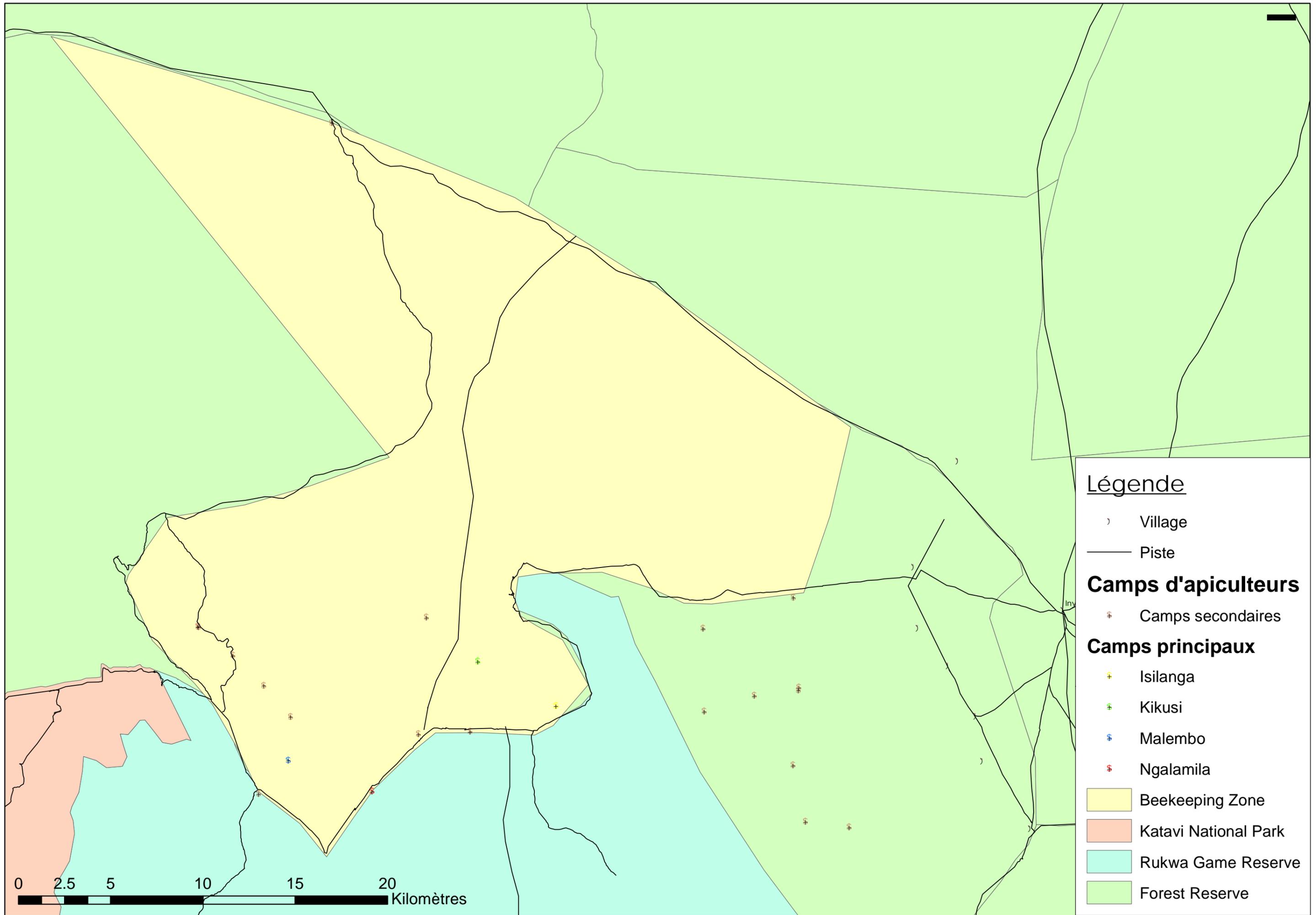
ANNEXE 27: PRODUCTION POTENTIELLE ANNUELLE DE PRODUITS DERIVES DES FRUITS FORESTIERS, Y COMPRIS REVENUS GENERES

Product	Amount produced	Amount sold	Income (TZS)
WINE	14'096 lts	8'088 lts	7'509'200
JUICE	26'524 lts	20'612 lts	9'587'640
JAM	2740 jars	2004 jars	1'979'600
TOTAL INCOME			19'076'440

(source : CHILIGATI, 2005)

ANNEXE 28: CENTRES DE COLLECTE DES PRODUITS DE LA RUCHE-CAMPS « RELAIS »

<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p style="text-align: center;">Plan de situation Centres de collecte des produits de la ruche - Camps "relais" Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 28	A3	1:175'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006



Légende

⊙ Village

— Piste

Camps d'apiculteurs

⊕ Camps secondaires

Camps principaux

⊕ Isilanga

⊕ Kikusi

⊕ Malembo

⊕ Ngalamila

■ Beekeeping Zone

■ Katavi National Park

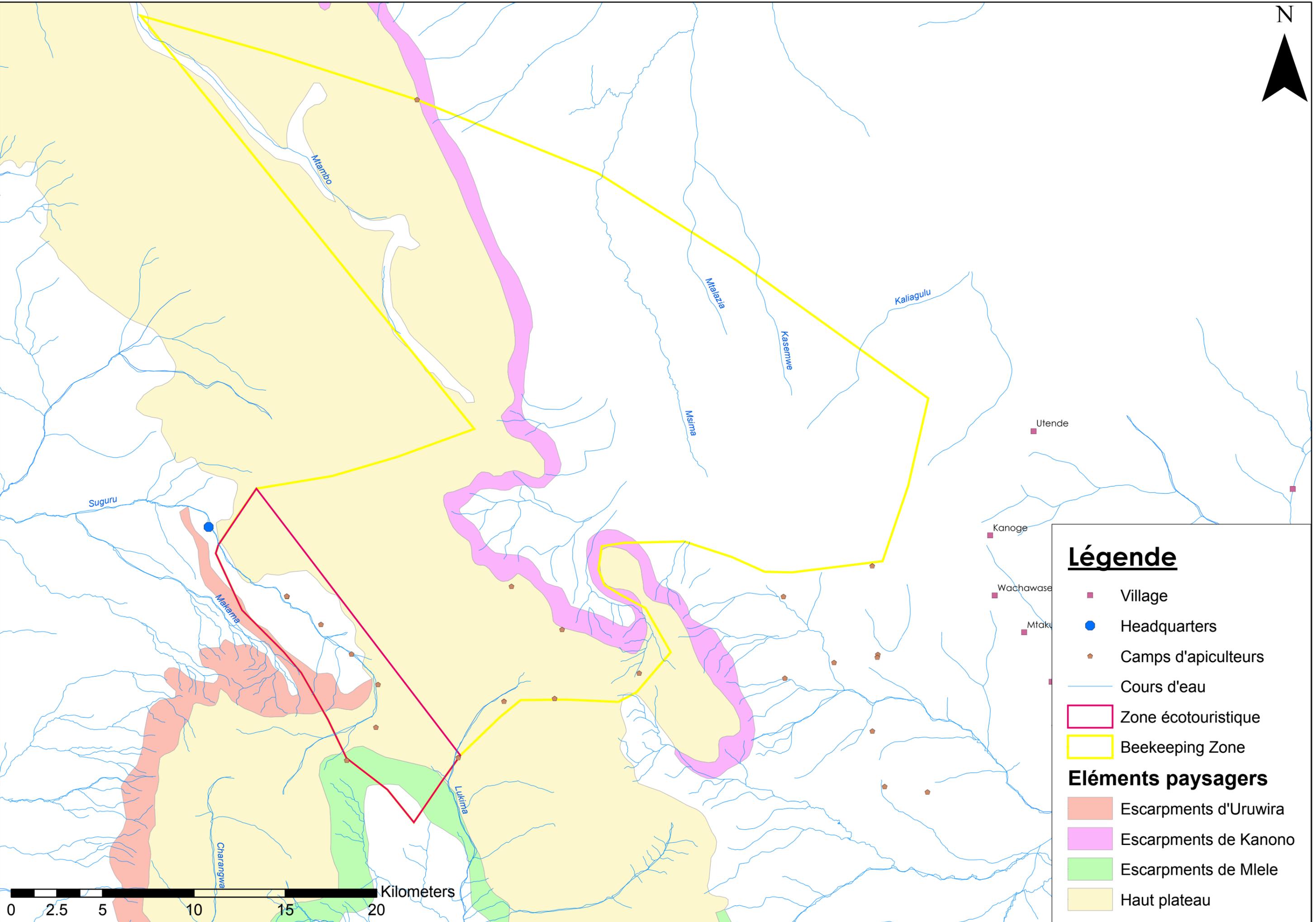
■ Rukwa Game Reserve

■ Forest Reserve

0 2.5 5 10 15 20 Kilomètres

ANNEXE 29: ZONE ECOTOURISTIQUE

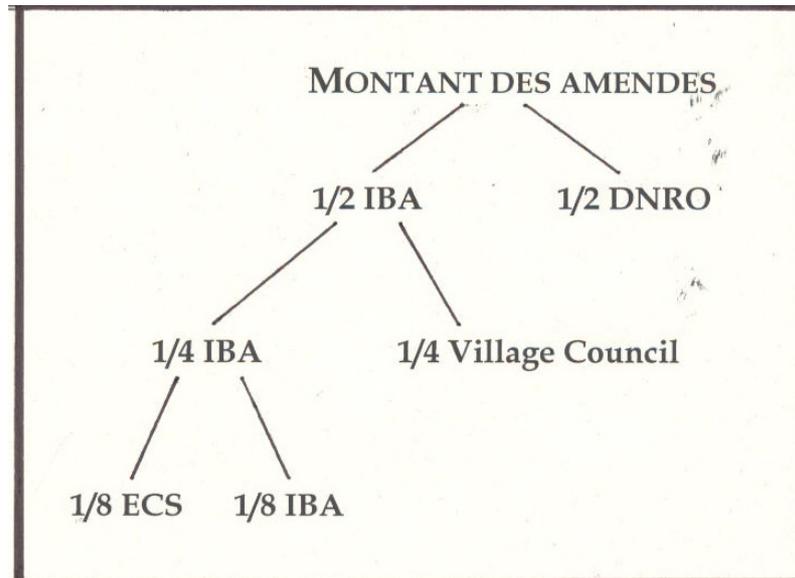
<p>Ecole d'Ingénieurs de Lullier 150 Route de Présinge CH - 1254 Jussy</p> <p><i>Filière: Gestion de la Nature</i></p>		
<p>Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion</p>		
<p>Type de plan</p> <p>Plan de situation Zone écotouristique Beekeeping Zone, Mlele Forest</p>		
N° de plan	Format	Echelle
Annexe 29	A3	1:175'000
Dessinateur	Professeur responsable	Date
HW	Yves Hausser	23.02.2006



Légende

- Village
- Headquarters
- Camps d'apiculteurs
- Cours d'eau
- Zone écotouristique
- Beekeeping Zone
- Éléments paysagers**
- Escarpments d'Uruwira
- Escarpments de Kanono
- Escarpments de Mlele
- Haut plateau



ANNEXE 30: MECANISMES DE REDISTRIBUTION DES AMENDES

ANNEXE 31: FRAIS DE FONCTIONNEMENT D'IBA

No	Type de réunion	Nombre de participants	Indemnité par participant	Fréquence annuelle	Total (TSc)
1	Assemblée générale	102	1 000	1	102'000
2	Réunion normale	102	1 000	1	102'000
3	Réunion extraordinaire	102	1 000	1	102'000
4	Réunion du comité central	17	1 000	4	68'000
5	Réunion du comité exécutif	11	1 000	12	132'000
6	Réunion du comité de prêt	8	1 000	12	96'000
7	Réunion du comité de gestion	9	1 000	12	108'000
8	Réunion du comité environnemental	8	1 000	12	96'000
9	Réunion du comité pour l'éducation	8	1 000	4	32'000
	Total				838'000
No	Autres frais	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant
1	Salaires Manager et Trésorier	mois	24	50 000	1'200'000
2	Salaires Messenger et Gardien	mois	24	15 000	360'000
3	Matériel	mois	12	50 000	600'000
	Total				2'160'000
	Divers et imprévus (10% du total)				299'800
	Total général				3'297'800

(source: IBA, communication personnelle, 2005)

ANNEXE 32: ESPECES VEGETALES RELEVES SUR LA BEEKEEPING ZONE**Végétation des reliefs :***Cyperus pulchellus**Fimbristylis dichotoma**Fuirena achyrriza**Fuirena umbellata**Julbernardia globiflora***Végétation de type Miombo mixte :***Bobgunia madagascariensis**Brachystegia glaucesens**Brachystegia longifolia**Brachystegia spiciformis**Brachystegia taxifolia**Cassia abbreviate**Combretum psidioides**Combretum zeyheri**Diplorhynchus condylocarpon**Isoberlinia angolensis**Julbernardia globiflora**Pericopsis angolensis**Pterocarpus angolensis**Sclerocarya birrea**Sterculia quinqueloba**Strychnos madagascariensis**Vangueria madagascariensis***Végétation de type Miombo mixte avec prairies :***Acacia tortilis**Azalia quanzensis**Azanza garckeana**Baphia massaiensis**Bobgunia madagascariensis**Borassus aethiopum**Combretum collinum**Combretum molle**Combretum psidioides**Combretum zeyheri**Commiphora africana**Dalbergia melanoxylon**Dichrostachys cinerea**Diopsiros fischeri**Diplorhynchus condylocarpon**Ficus sycomorus**Grewia bicolor**Grewia platyclada**Hyphaene compressa**Isoberlinia angolensis**Kigelia Africana**Lonchocarpus capassa**Markamia obtusifolia**Pseudolachnostylis maprouneifolia**Pterocarpus angolensis**Sclerocarya birrea**Sterculia quinqueloba**Strychnos cucculoides**Terminalia kaiserana**Ziziphus mucronata*

Forêts riveraines :

Acacia polyacantha
Acacia sieberiana
Baphia capparidifolia
Borassus aethiopum
Eragrostis setulifera
Ficus lutea
Ficus sycomorus
Gardenia imperialis
Hparrhenia diplanda

Keetia gueinzii
Khaya anthotheca
Mimusops zeyheri
Oncoba spinosa
Raphia farinifera
Rauwolfia caffra
Senna didymobotrya
Syzygium cordatum
Themeda triandra

(source: MWANGULANGO, 2004)

ANNEXE 33 : RAPPORT D'ACTIVITES ET CONDITIONS D'ENCADREMENT

Rapport d'activités de la mission 2005-2006, Hélène Weber				
Classement de la Bee Reserve d'Inyonga, Tanzanie, et établissement d'un plan de gestion				
Date	Lieu	Contact	Activités	Organisation
22 - 24 oct. 2005	Tabora	M. Ngassa	Prise de contact et présentation du projet	TAWIRI/ ICRAF
25 oct. - 3 nov. 2005	Inyonga	M. Ogejo	Prise de contact et démonstration de récolte et fabrication de miel	ADAP/ IBA
4 - 7 nov. 2005	Mpanda		Discussion avec différents acteurs régionaux en vue de collecter des informations sur les activités présentes sur la BKZ et leurs pratiques. Réalisation du questionnaire destiné à la société de chasse	
7 novembre 2005	Inyonga	M. Ngassa	Discussion au sujet du programme	ADAP
8 - 15 nov. 2005	Inyonga		Discussion avec différents acteurs locaux en vue de collecter des informations sur les activités présentes sur la BKZ et leur pratique.	ADAP/IBA
16 - 24 nov. 2005	Mlele	M. Malembeka	Visite de la Bee Reserve (végétation, apiculture)	
29 nov. - 8 déc. 2005	Inyonga		Discussion avec les membres d'IBA et définition des premières propositions de gestion	IBA
9 décembre 2005	Inyonga	M. Ngassa	Discussion au sujet des premières propositions de gestion	ADAP
29 déc. 2005 - 6 jan. 2006	Inyonga		Finalisation des propositions de gestion	IBA
9 - 11 jan. 2006	Tabora		Discussion au sujet des résultats	TAWIRI/ ICRAF
16 - 18 jan. 2006	Arusha	Mme Barbara Redding-Jones (TBGS)	Discussion au sujet du rôle de la société de chasse sur la BKZ et ses responsabilités	

Mon stage n'a pas bénéficié d'un encadrement local adéquat, par manque de temps et d'intérêt de la part du maître de stage. Son support nécessaire pour tous les détails légaux et la compréhension du processus de classement de la zone étudiée était inexistant.

Pour toutes les discussions avec les acteurs de la région, un interprète (M. Lameck Mutabingwa) a permis la traduction du swahili à l'anglais.

Les transports ont été effectués grâce à la mise à disposition d'un véhicule et d'un chauffeur par l'équipe de l'ADAP tanzanienne.

L'hébergement s'est effectué dans différents guesthouse.