

A project funded by the United Nations Development Programme/Global Environment Facility (UNDP/GEF) and executed by the United Nations Office for Project Services (UNOPS)

**Fishing Practices Special Study (FPSS)  
Final Situation Report  
Rapport Final de Situation**

**Pêche dans les Eaux Adjacentes des  
Parcs Nationaux bordant le Lac Tanganyika  
(Aperçu avec les Rapports  
individuels des parcs annexés)**

**Fishing in the waters adjoining the  
National Parks bordering Lake Tanganyika  
(Overview with Individual  
Park Reports Annexed)**

**Date de sortie: Mai 2000 / Date of issue: May 2000**

**Pollution Control and Other Measures to Protect Biodiversity  
in Lake Tanganyika (RAF/92/G32)**

**Lutte contre la pollution et autres mesures visant à protéger la  
biodiversité du Lac Tanganyika (RAF/92/G32)**

Le Projet sur la diversité biologique du lac Tanganyika a été formulé pour aider les quatre Etats riverains (Burundi, Congo, Tanzanie et Zambie) à élaborer un système efficace et durable pour gérer et conserver la diversité biologique du lac Tanganyika dans un avenir prévisible. Il est financé par le GEF (Fonds pour l'environnement mondial) par le biais du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)"

The Lake Tanganyika Biodiversity Project has been formulated to help the four riparian states (Burundi, Congo, Tanzania and Zambia) produce an effective and sustainable system for managing and conserving the biodiversity of Lake Tanganyika into the foreseeable future. It is funded by the Global Environmental Facility through the United Nations Development Programme.



## Table des matières / Table of Contents

### ANGLOPHONE

1.	OUTLINE OF THE LAKE RESOURCES IN NATIONAL PARKS .....	1
1.1	FPSS Aims .....	1
2.	SUMMARY OF FISHING ACTIVITY IN EACH PARK.....	3
2.1	Mahale Mountain National Park -Tanzania.....	3
2.2	Nsumbu National Park - Zambia .....	3
2.3	Gombe Stream National Park - Tanzania .....	4
2.4	Parc National de la Rusizi - Burundi .....	4
3.	GENERAL RECOMMENDATIONS .....	5

### FRANCOPHONE

1.	APERÇU DES RESSOURCES DU LAC DANS LES PARCS NATIONAUX .....	6
1.1	LES BUTS DE L'ESPP .....	6
2.	RESUME DES PRINCIPALES ACTIVITES DE PECHE DANS CHAQUE PARC.....	8
2.1	LE PARC NATIONAL DU MONT Mahale -Tanzanie .....	8
2.2	Le parc National de Nsumbu - Zambie .....	8
2.3	Le Parc National de la rivière Gombe - Tanzanie.....	9
2.4	Le Parc National de la Rusizi - Burundi .....	9
3.	RECOMMANDATIONS GENERALES.....	10

### APPENDICES

#### (Original Language / Langue Originale)

A1	Tanzanian Parks: Situation Report for Mahale Mountains National Park and Gombe Stream National Park.
A2	Situation Report: Fishing in the Waters adjacent to Nsumbu National Park Zambia.
A3	Une Etude de la Peche pres du Parc National de la Rusizi a Burundi.

# Fishing in the waters adjoining the National Parks bordering Lake Tanganyika

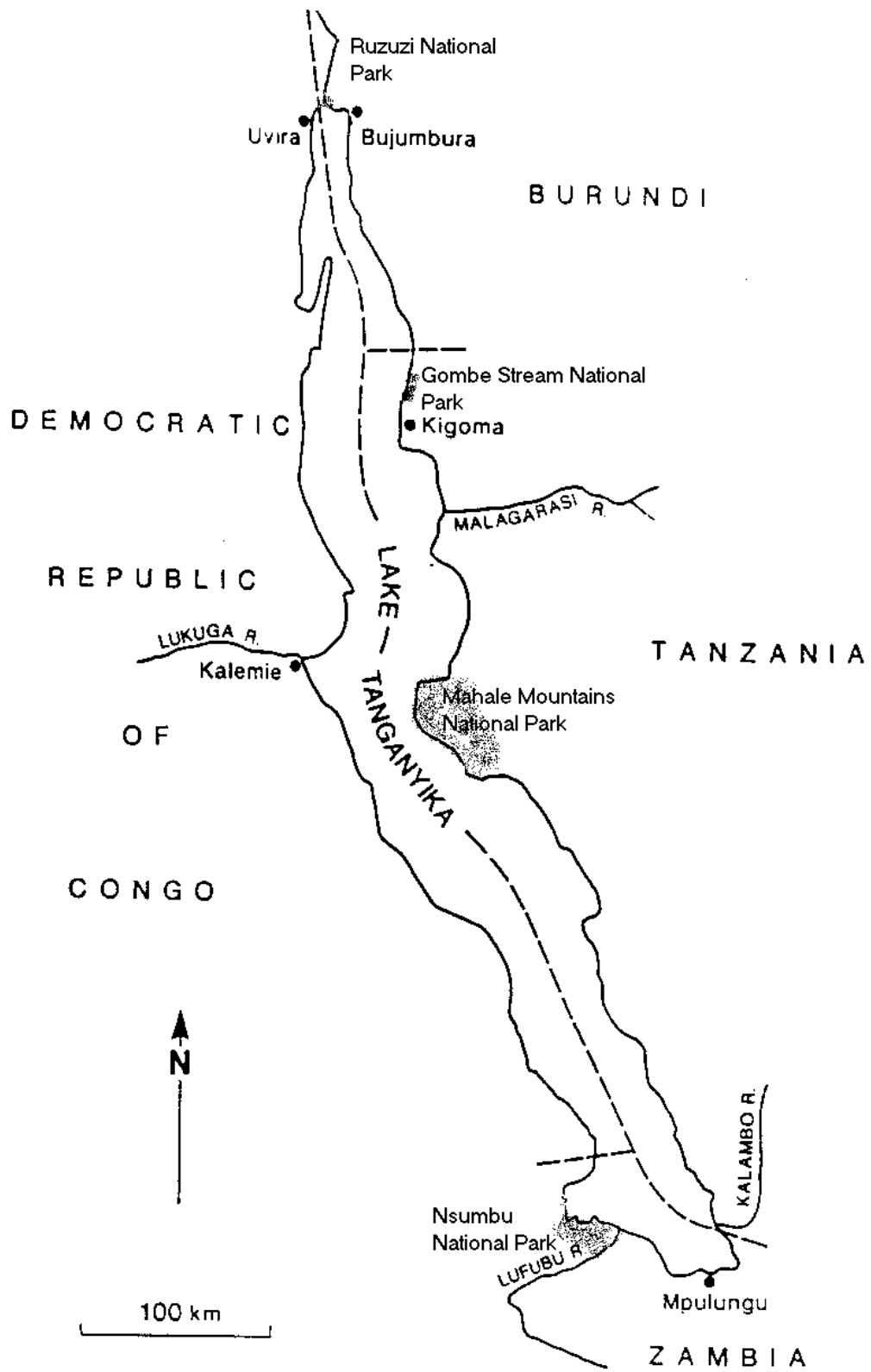
## 1. OUTLINE OF THE LAKE RESOURCES IN NATIONAL PARKS

There are 4 parks bordering Lake Tanganyika. Nsumbu in Zambia, Mahale Mountains and Gombe Stream in Tanzania and Rusizi in Burundi. Figure 1.1 shows the location of each of the parks on the Lake.

- **Mahale** has a 1.6km exclusion zone into the lake. No fishing is allowed in these waters except for sport fishing. The attractions are chimpanzees and walking in the mountains.
- **Nsumbu** has a 1.6km exclusion zone into the lake. Sport fishing is allowed and is a mainstay of the three lodges located in or near the park. Most of the tourists fly in from South Africa to the airport at Kasaba Bay. Easter and Christmas are busy periods. There is limited game in the park and animals are a secondary attracting to sport fishing.
- **Rusizi** has never had an exclusion zone in the lake and the fishermen of the nearby villages have always fished the waters off the park. The reserves has bushbuck, hippo, crocodile and sitatunga, but since the recent troubles there has suffered from invasion by agriculturists & fishermen and its fauna has declined. There are now very few visitors.
- **Gombe** has a buffer zone, both into the lake and into the land area of the park, of 100m each side of the beach. Within this zone the fishermen of the adjoining villages were allowed to operate; and they did so, using light assisted beach seines to catch sardines until 1998 when beach seines were banned. The reserve's main attractions are chimpanzees and baboons.

### 1.1 FPSS Aims

The aim of FPSS's field work in National Parks was to provide brief "situation" reports to the project on the status of fishing in waters adjacent to each of the four terrestrial parks. This serves to complement the more detailed aquatic survey work completed by the Biodiversity Special Study and provide background information to assist future management of the aquatic areas of the parks. This report and its annexes, written by the field teams, provided the basis on which FPSS's advice to the Strategic Action Programme was formulated.



**Figure 1.1** Map of Lake Tanganyika showing the location of the four National Parks

## **2. SUMMARY OF FISHING ACTIVITY IN EACH PARK**

### **2.1 Mahale Mountain National Park -Tanzania**

This is the largest reserve on the lake. Located mid way down Lake Tanganyika, in a mountainous area.

The reserve's main attraction is chimpanzees. There is an airport. The reserve gets about 600 visitors a year, mostly travelling from Kigoma by boat.

The border of Mahale extends 1.6 km into the lake and all fishing activity is banned in this zone.

The park's remoteness combined with the high penalty if found fishing in the park (gears are confiscated) provides enough disincentives for fishermen to not risk illegal fishing. The park headquarters are at the Northern end of the park and a ranger post at the South. This configuration serves to reduce incursions. Therefore the aquatic zone is adequately protected.

Potential threats comes from Kalilani, the closest village on the Northern edge of the park, bounded on two sides by Mahale's northern border. This has had a large population increase due to immigration (mainly from Congo), and natural increase. The conflicts are due to the close proximity of the village to the park border and the nature of the relationship between this village and TANAPA (although improving, the relationship has a difficult history over boundary disputes); the prime livelihood option in the village is fishing, with few alternatives due to land shortages caused by the proximity of the park to the village. Most of the threats to the park from this village are terrestrial. Fishermen have accepted that they cannot fish in the park, and do not.

### **2.2 Nsumbu National Park - Zambia**

The boundary of Nsumbu extends into the lake to a distance of 1.6 km, following the contours of the coastline. This presents a difficult boundary for both the park and fishermen, particularly the deeply recessed Nkamba bay. The use of baselines (i.e. the point between two headlines) to define the boundary in the bay would remove ambiguity and provide a longer-term solution.

Fishing is permitted during June to November on Chisanse Beach by artisanal fishermen using specified gears at specified times. A license fee is collected. There is no limit to the number of licenses issued by the Parks Authority. Sometimes more than 100 licenses are issued. There is some doubt as to the future of this arrangement as the beach in question is under negotiation for the construction of a new lodge, which would no doubt not permit fishing. There is also some uncertainty as the National Parks and Wildlife Service is being turned into a parastatal – the Zambia Wildlife Authority, and there is a general feeling that the fishermen will all be barred from the park before long.

There is however considerable poaching in the park, particularly along the coasts on each side of Nkamba Bay. Anecdotally it is possible to know if a fisherman's catch for sale in Nsumbu Town market comes from the Park; the fish are bigger than from anywhere else.

The managers of the lodges assist in the patrolling of the park, particularly in Nkamba Bay, by providing boats and petrol to the game scouts to undertake patrols.

In general Nsumbu National Park is under from the increased populations on both sides of the park. The town of Nsumbu has increased in size greatly in recent year, mainly due to immigration, with some refugees also settling nearby. The increased population also

threatens the park waters, though protection is provided by the park authorities assisted by the interested parties (i.e. the tourist lodges).

### **2.3 Gombe Stream National Park - Tanzania**

This is a very small reserve on the coast of Lake Tanganyika, 11 km north of Kigoma, the railhead on the lake. Kigoma has an airport, and is an important shipping port.

The reserve's main attraction is chimpanzees and baboons. The reserve's visitors all come from Kigoma by boat and there are usually about 1200 per year, though the "backpacker" trade has diminished recently due to the park fees being raised to US\$100 per 24 hours (specifically to reduce the number of visitors).

The park boundary stops 100m short of the shoreline, and there is a buffer zone extending 100m out in to the lake. Within this zone use by the villagers of the adjoining villages was permitted under the terms of the agreements that set up the park. Local fishermen exploited the littoral zone using light assisted beach seines. They camped on the beach and cut firewood, and cleared ground for drying sardines caught in the light assisted beach seines. For the park this was undesirable as there was far more human/primate contact than was advisable for either side, and there was destruction of some habitat.

In 1998 a beach seine ban was legislated in Tanzania, and the Park Authorities have enforced this, thus removing the fishermen from the park. It should be noted that the ban was enforced as a way of ejecting the people, rather than preserving fish or biodiversity. National Parks are presently negotiating with the local villages to stop all use in the buffer zone, including 100m out into the lake. Presently the Park authorities issue 3 gill net licences for fishermen to fish in the 100m lake zone.

The biodiversity of the lake is concentrated in the littoral zone, in Gombe this zone is very close to the shore. Any agreement with local villages to stop fishing in the 100m nearest the shore will preserve biodiversity in the littoral in a very satisfactory manner.

### **2.4 Parc National de la Rusizi - Burundi**

Rusizi Park is located some 15km West of Bujumbura, the largest town on Lake Tanganyika. It is at the "top" of the Lake and the area of the park covers the coast between the Great Rusizi and the Small Rusizi rivers (in effect, between the Great Rusizi and the Congo Border). The park boundary inland is defined by the road from Uvira to Bujumbura. Another part of the Rusizi Park is inland. Birds are the main attraction, though hippos, crocodiles and the occasional bushbuck or sitatunga are sometimes seen.

Unfortunately the Park at Rusizi is under such pressure from neighbouring villages that the park and its adjoining waters no longer represent a safe haven for fish or biodiversity. The nearby village of Gatumba has now more than 160,000 inhabitants, many refugees, and the area is a concentration point for refugee cattle as well. Gatumba is now the second largest town in Burundi after Bujumbura.

Fishing camps have been set up in the park itself, and more than 12 km of gill net are set nightly in the waters of the Park and those adjoining them. Four beach seines are also in use. In the village of Gatumba, the FPSS in 1999 counted more than 1200 traps, many set in the reserve or in the adjacent lakes and swamps. These traps alone are catching more than 120 tonnes of fish per year. Other gears abound, such as long lines, scoop nets and hand lines.

The park has no aquatic zone except the river. Historically the fishermen of the adjoining villages have fished the lake waters off the park, but the increase in population and the influx of non resident refugees means that the system seems no longer to be able to support the amount of effort being placed on it. Gill net catches have declined over the last 6 years to 25% of what they were in 1994.

There are important links between the fisheries in the lake and the swamps in terms of both fish species and fishermen who may move between the two fishing grounds. This link should be fully explored, as it will be central to any future management of fishing in and around the park.

In essence the Rusizi Park area of the lake presently plays no part in the preservation of aquatic biodiversity. It is just the same as any other part of the Burundi coastline near Bujumbura, overexploited generally and overfished: however the framework of coastal zone management proposed by BIOSSE within its SAP advice and experience of implementing some form of co-management elsewhere in the lake, should provide a good foundation of regional knowledge for use when this park can be managed for conservation.

### **3. GENERAL RECOMMENDATIONS**

The Biodiversity Special Study of the LTBP has highlighted the importance of the aquatic zones in national parks to regional conservation. Therefore to preserve biodiversity fishing activity must be closely managed in these areas, which brings the conflict between conservation and sustainable development aims into sharp focus.

While conservation of these areas is a priority, it is theoretically possible to allow some fishing activity that does not overexploit the resource. The problems of implementing a scheme where some gears are allowed and others excluded is not to be underestimated and to date parks in the region have opted for total exclusion to simplify management.

However, this is also hard to manage, particularly where resources are inadequate as the park comes under high pressure from people trying to maintain their livelihoods.

An important point to note is that communities bordering parks bear the largest cost of conservation, with little to no understanding or benefit from the wider advantages of protected areas, which largely accrue nationally and internationally.

The relationship between the parks and their neighbours holds the key to this conflict and the results of the Fishing Practices Special study indicated that:

***Implementation of any recommendations to change the status of aquatic zones is carried out with full recognition of the relative importance of these fishing grounds to fishermen, the costs they will bear and the likely outcome of any changed access (i.e. where will the pressure move to and what is the impact of this to biodiversity and livelihoods?). Implementation with full and meaningful consultation with the affected fishermen is the only solution.***

# Pêche dans les Eaux Adjacentes des Parcs Nationaux bordant le Lac Tanganyika

## 1. APERÇU DES RESSOURCES DU LAC DANS LES PARCS NATIONAUX

Il existe 4 parcs nationaux bordant le Lac Tanganyika. Nsumbu en Zambie, les montagnes de Mahale et la rivière Gombe en Tanzanie et la Rusizi au Burundi. La figure 1.1 montre la position de chaque parc sur le Lac.

- **Mahale** a une zone exclusive de 1.6km dans le lac. La pêche est interdite dans ces eaux excepté pour la pêche sportive. Les attractions sont les chimpanzés et la marche dans les montagnes.
- **Nsumbu** a une zone exclusive de 1.6km dans le lac. La pêche sportive y est autorisée c'est la raison principale des trois hôtels situés dans et près du parc. La plupart des touristes viennent d'Afrique du Sud à l'aéroport de la Baie de Kasaba. Pâques et la Noël sont des périodes très mouvementées. Les jeux sont limités dans les parcs et les animaux sont en second lieu les plus attirant après la pêche sportive.
- **Rusizi** n'a jamais eu de zones exclusive au lac et les pêcheurs des villages voisins ont toujours pêchés dans les eaux en dehors du parc. Les réserves ont des boucs sauvages, des hippo, des crocodiles et des sitatunga, mais depuis la crise, il a souffert de l'invasion par les agriculteurs & les pêcheurs et sa faune a décliné. Il existe actuellement très peu de visiteurs.
- **Gombe** une zone tampons de 100 m de chaque côté de la plage, et dans le lac et sur la partie terrestre du parc. Dans cette zone, les pêcheurs des villages voisins sont autorisés d'opérer et il le font en utilisant des sennes de plage avec lumière pour attraper les sardines depuis 1998 quand les sennes de plages étaient interdites. Les principales attractions de la réserve sont les chimpanzés et les babouins.

### 1.1 LES BUTS DE L'ESPP

Le but du travail de terrain de l'ESPP dans les parcs nationaux était de procurer un rapport bref de "situation" au projet sur les statuts de la pêche dans les eaux adjacentes à chacun des 4 parcs terrestres. Ceci sert à enrichir le travail de l'enquête aquatique plus en détails complétée par l'Etude Spéciale de Biodiversité et donne une information historique qui pourra aider au futur aménagement des zones aquatiques des parcs. Ce rapport et ses annexes écrits par les équipes de terrain donne la base sur laquelle les conseils de l'ESPP au Programme d'Action Stratégique ont été formulés.



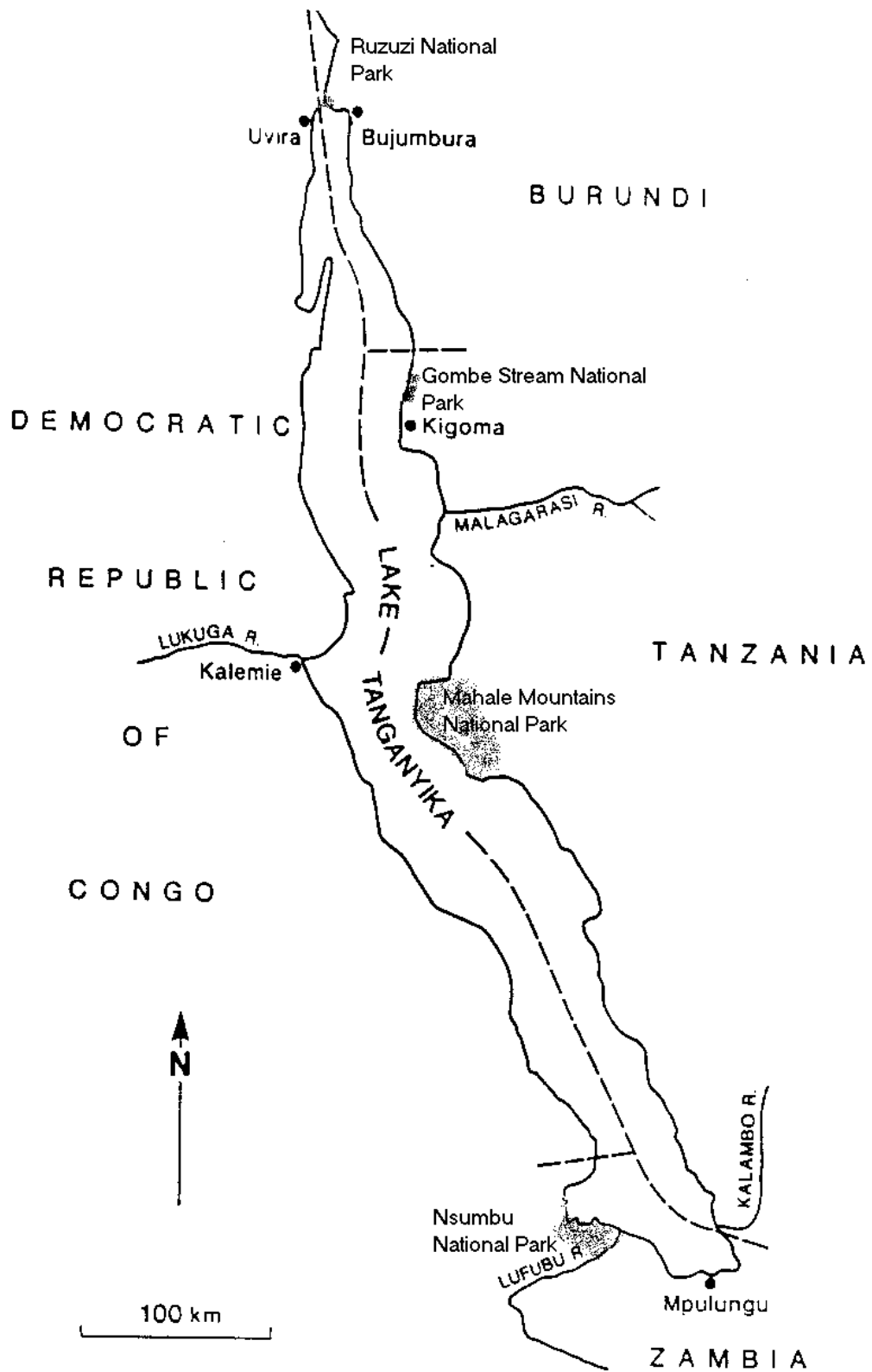


Figure 1.1 Carte du Lac Tanganyika montrant l'emplacement des quatre parcs Nationaux

## **2. RESUME DES PRINCIPALES ACTIVITES DE PECHE DANS CHAQUE PARC**

### **2.1 LE PARC NATIONAL DU MONT Mahale -Tanzanie**

C'est la plus grande réserve sur le lac. Situé à mi-chemin au sud du lac Tanganyika, dans une zone montagneuse.

La principale attraction de la réserve sont les chimpanzés. Il y a un aéroport. La réserve reçoit autour de 600 visiteurs par an, venant principalement de Kigoma par bateau.

La frontière de Mahale s'étend sur 1.6 km dans le lac et toute activité de pêche est interdite dans cette zone.

L'éloignement du parc combiné avec la sévérité si vous êtes attrapés en pêchant dans le parc (engins confisqués) persuade suffisamment les pêcheurs à ne pas s'adonner à la pêche illicite. Les autorités du parc sont à l'extrémité nord du parc et il y a un observatoire au Sud. Cette configuration permet de réduire les incursions. Par conséquent, la zone aquatique est suffisamment protégée.

Les contraintes potentielles viennent de Kalilani, le village le plus proche à l'extrémité nord du parc limité sur les deux faces par la frontière nord de Mahale. Ce dernier a connu une large augmentation de la population à cause de l'immigration (principalement à partir du Congo), et un accroissement naturel de la population. Les conflits sont spécialement dus à la proximité du village à la frontière du parc et la nature des relations entre ce village et le TANAPA (ainsi, améliorer les relations comporte une difficulté historique sur les disputes de frontière); La première activité des ménages est la pêche dans ce village avec peu d'alternatives par manque de terres causé par la proximité du parc au village. La plupart des contraintes au parc à partir de ce village est territorial. Les pêcheurs ont acceptés de ne pas pêcher dans le parc et ils ne le font pas.

### **2.2 Le parc National de Nsumbu - Zambie**

La limite s'étend dans le lac à une distance de 1.6 km, en suivant les contours de la côte. Ceci constitue une difficulté de délimitation et pour le parc et pour les pêcheurs particulièrement dans la baie profonde Nkamba. L'usage des lignes de base (ex: le point entre deux sommets) pour définir la frontière dans la baie devrait lever l'équivoque et donner une solution à long terme.

La pêche est autorisée de Juin à Novembre sur la plage Chisanse pour les pêcheurs artisans utilisant des engins spécifiques à des moments déterminés. Une taxe est collectée. Il n'y a pas de quota de permis octroyés par l'autorité du parc. Dès fois, plus de 100 permis sont octroyés. Il subsiste un doute pour l'avenir car la construction d'un hôtel sur la plage va permettre la pêche sans doute. Il existe aussi une incertitude comme les Parcs nationaux et les services de protection de la vie sauvage ont été transformés en parastatal.

Wild Life est Wild Life de Zambie, et il prévaut un sentiment général que tous les pêcheurs seront bannis pour longtemps.

Il existe quand même un braconnage considérable dans le parc particulièrement le long des côtes de chaque côté de la baie Nkamba. Anecdotiquement, il est possible de savoir si la capture des pêcheurs pour la vente au marché de la ville de Nsumbu provient du parc ou d'ailleurs.

Les gérants des hôtels assistent dans le contrôle du parc particulièrement dans la baie de Nkamba en procurant des bateaux et du carburant aux gardiens des parcs pour leur permettre des patrouilles.

En général le parc national de Nsumbu est sous la pression de la population croissante sur tous les côtés du parc. La ville de Nsumbu a beaucoup augmenté en tailles ces années récentes surtout à cause de l'immigration avec des réfugiés campant tout près. La population grandissante cause des dommages aux eaux du par cet par conséquent, une protection est assurée par les autorités assistées par toutes les parties intéressées (ex: les hôtels de touristes).

### **2.3 Le Parc National de la rivière Gombe - Tanzanie**

C'est très une petite réserve sur la côte du lac Tanganyika, 11 km au nord de Kigoma, le bout du chemin de fer sur le lac . Kigoma a un aéroport, et c'est un important port de navigation.

La principale attraction de la réserve sont les chimpanzés et les babouins. Les visiteurs de la réserve vient tous de Kigoma par bateau et il y en a autour de 1200 chaque année par conséquent le commerce du "tourisme à pied" a diminué récemment à cause de la hausse du tarif à 100 US\$ par 24 heures (spécialement pour réduire le nombre de visiteurs).

La limite du parc s'arrête à 100 m de la côte et il y a une zone tampon s'étendant à 100 m dans le lac. A l'intérieur de cette zone, l'exploitation par les villageois des villages voisins est autorisée sous les clauses d'un accord qui régit le parc. Les pêcheurs locaux exploitaient les zones littorales en utilisant la senne de plage avec lumière. Ils campaient sur la plage et coupé du bois et préparaient les aires de séchage des sardines capturées par la senne avec lumière. Pour le parc, ceci n'était pas souhaitable car il y avait beaucoup de contact entre les humains / primates était conseiller des deux côtés et il y avait la destruction de certains habitats.

En 1998 la senne de plage a été réglementée en Tanzanie, et les autorités du parc l'ont renforcée comme une voie d'éjecter les gens plus que pour préserver le poisson ou la biodiversité. Les parcs nationaux négocient actuellement avec les villages locaux d'arrêter tout usage dans la zone tampon incluant 100 m en dehors du lac. Actuellement, les autorités du parc donnent des permis pour 3 filets maillants dans la zone de 100 m du lac.

La biodiversité du lac est concentrée dans la zone littorale, dans Gombe cette zone est très proche de la côte. N'importe quel accord avec les villages locaux pour arrêter la pêche dans les 100 m les plus proches de la côte préserverait la biodiversité au littoral d'une manière très satisfaisante.

### **2.4 Le Parc National de la Rusizi - Burundi**

Le parc de la Rusizi est situé à quelques 15 km à l'Ouest de Bujumbura, La plus grande ville sur le Lac Tanganyika. Il est au "bout" du lac et la zone du parc couvre la côte entre la Grande Rusizi et la Petite Rusizi (en effet, entre la Grande Rusizi et la frontière avec le Congo). La frontière du parc à l'intérieur des terres est délimitée par la route à partir d' Uvira à Bujumbura. Une autre partie du parc de la Rusizi Park est une île. Les oiseaux sont la principale attraction, par conséquent les hippos, les crocodiles et les boucs sauvages occasionnels ou sitatunga sont de temps en temps vus .

Malheureusement, le parc de la Rusizi et les eaux adjacentes est sous une telle pression des villages voisins qu'ils ne vont plus présenter un havre sûr pour le poisson et la biodiversité. Le village proche de Gatumba a actuellement plus de 160,000 habitants, la plupart des réfugiés, et la zone est également un point de concentration des vaches réfugiées. Gatumba est actuellement la deuxième ville du pays après Bujumbura.

Les campements de pêche ont été érigés dans le par cet plus 12 km de filets maillants sont déposés la nuits dans les eaux du par cet celles adjacentes. 4 Sennes de plages sont en usage actuellement. Dans le village de Gatumba, L'ESPP 1999 a compté plus de 1200 pièges, la plupart dans la réserve ou dans le lac adjacent ou les marres. Ces pièges à elles seules attrapent plus de 120 tonnes de poisson par an. D'autres engins abondent comme les lignes, les filets moustiquaires et les lignes à main.

Le parc n'a pas de zone aquatique excepté la rivière. Historiquement, les pêcheurs des villages voisins ont toujours pêchés dans les eaux du lac en dehors du parc mais avec l'accroissement de la population par le flux des réfugiés non résidents montre que le système ne pourra plus supporter pour longtemps l'effort qui lui est exercé. Les captures des filets maillants ont baissées les 6 dernières années de 25% de ce qu'elles étaient en 1994.

Il existe des liens étroits entre les pêcheries au lac et les marres en termes et d'espèces de poisson et de pêcheurs qui peuvent se déplacer entre les deux zones de pêche. Les liens devraient être pleinement explorés d'autant plus qu'ils seront capital dans le futur aménagement de la pêche à l'intérieur et autour du parc.

Au fond, la zone lacustre du parc de la Rusizi Park ne joue pas actuellement son rôle dans la préservation de la biodiversité aquatique. C'est la même chose que tout autre partie de la côte du Burundi près de Bujumbura, qui est surexploiter en général ou il y a sur pêche. Quand même, le plan cadre d'aménagement de la zone littorale proposée par BLOSS dans le cadre de son PAS conseille de mettre sur pied une sorte de co-aménagement partout ailleurs sur le lac qui pourrait servir de fondation solide pour une meilleure connaissance régionale pour l'usage quant ce parc sera aménager pour la conservation.

### **3. RECOMMANDATIONS GENERALES**

L'Etude Spéciale de Biodiversité de PBLT a souligné l'importance des zones aquatiques dans les parcs nationaux pour la conservation régionale. Par conséquent pour préserver la biodiversité, l'activité de pêche dans ces zones qui amènent des conflits doit être liée à la conservation et les buts du développement durable dans un cadre avisé.

Alors que la conservation de ces zones est une priorité, il est théoriquement possible de permettre quelques activités de pêche qui ne surexploitent pas la ressource. Les problèmes de mise sur pied des modèles où certains engins sont autorisés et d'autres exclus ne doit pas être sous-estimé et il faut amener les parcs de la région à opter pour une exclusion totale pour simplifier l'aménagement.

Même si c'est difficile de le faire, particulièrement là où les ressources sont inadéquates comme les parcs subissent une grande pression à travers des gens qui veulent maintenir leur niveau.

Un important point qu'il faut noter est que les communautés autour du parc supporte le plus grand coût de la conservation sans vraiment comprendre ou bénéficier de larges avantages que procurent ces zones protégées qui sont largement importantes au niveau national et international. La relation entre les parcs et leurs voisins renferme la clé à ce conflit et les résultats de l'Etude spéciale des Pêche a indiqué que:

***La mise sur pied de n'importe quelles recommandations pour changer le statut des zones aquatique doit être menée avec la pleine reconnaissance de ces zone de pêche pour les pêcheurs , les coûts qu'ils supportent et les bénéfices de tout changement d'accès (ex: où va aller la pression et quel impact de cela à la biodiversité. Et la vie des ménages?). La mise sur pied avec une parfaite consultation avec les pêcheurs affectés est la seule solution..***

**Fishing Practices Special Study (FPSS)  
Annex 1**

**Tanzanian Parks: Situation Report for  
Mahale Mountains National Park and  
Gombe Stream National Park**

**Authors: Hamza Mabochi (Community Development, Kigoma) and  
Omari Kashushu (TAFIRI, Kigoma)**

**Table of Contents**

<b>1.</b>	<b>MAHALE MOUNTAINS NATIONAL PARK (MMNP) .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Introduction to Mahale .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Fishing Practices near the Mahale Mountains National Park .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3</b>	<b>Relationship between TANAPA and Mahale's neighbouring villages .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>Linkage of LTBP special studies work at MMNP .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5</b>	<b>Mahale Conclusions .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>GOMBE STREAM NATIONAL PARK.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Situation in 1997.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>FPSS Team Summary of 1988 implementation of beach seine ban at Gombe.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3</b>	<b>Interview with Mr Dattomax Sellanyika, senior park warden at Gombe, October '99</b>	<b>7</b>
<b>2.4</b>	<b>FPSS Conclusions for Gombe.....</b>	<b>7</b>

# 1. MAHALE MOUNTAINS NATIONAL PARK (MMNP)

## 1.1 Introduction to Mahale

Mahale Mountains National Park is located between the Latitude 6°00-6°29 South and Longitude 29°43-30°07 East. Gazetted in 1980 after research by Japan International Primatological Expedition (KUAPE), which took place from 1961-1979. The park has an area of 1613 km<sup>2</sup> and started operation as a National Park in 1988. In size, it is dominated by the Mahale Mountains chain running from North-West across the middle of the Park. In the north the Park is bounded by Kalilani, Buhingu and Nkonkwa villages respectively of Buhingu ward while in South it is bounded by Kalya, Sibwesa, Kashagulu villages respectively in Kalya ward. The park is one of twelve national parks in Tanzania. The others are Serengeti, Ruaha, Rubondo Island, Tarangire, Katavi, Gombe stream, Kilimanjaro, Arusha and Udzungwa Mountains.

Mahale Mountains NP has 54 staff who deal with daily activities. The other resources they have are:-

- 1 computer
- 1 photocopier
- 5 boats
- 1 HF radio
- 1 motor vehicle
- An aerodrome
- TV service
- Electricity supply & generator
- Welfare house
- Staff quarters
- Administration building

For tourism the park has a rest house and a small guest house, a banda and luxury tented camps near Kasiha village which is only opened in the dry season of May to October (All the houses are on the lakeside so if the tourists want to see animals they walk up into the mountains).

### 1.1.1 Participants in Mahale field work

The Mahale Mountains National Park survey exercise was carried out by a multidisciplinary team of 5 people including:-

Vicki Cowan	FPSS Co-ordinator
Robert H Lindley	FPSS Regional Facilitator
Hamza Mabochi	Community Affairs Officer, Tanzanian FPSS Team
Omari Kashushu	Able seaman (TAFIRI), Tanzanian FPSS Team
Fredrick Melissa	Mahale Mountains NP staff

### 1.1.2 Mahale Mountains National Park Planning

A proposal prepared by the Japanese project is the plan the park refers to, however, the envisaged project has not materialised and lack of resources halt its implementation. This plan aimed to divide the park into 8 zones (7 terrestrial and one aquatic). The boundary of the aquatic zone runs parallel to the lakefront, 1.6km (i.e. 1 mile) off shore. As part of the visitor attractions in this plan, an exhibition including aquaria and information on Lake Tanganyika were included. These components of the plan are complimentary to the aims of the Lake Tanganyika Biodiversity Project.

## **1.2 Fishing Practices near the Mahale Mountains National Park**

### **1.2.1 Types of gears and catches**

The gears, which are found in Kalilani, Buhingu and Sibwesa villages are liftnets, scoopnets (lusenga), gillnets and handlines. These gears remain after the banning of the beach seine – which was effected since 1<sup>st</sup> March 1998 by the Government announcement. Beach seining was the main fishing practice used in all villages on Lake Tanganyika's shores from Kagunga in the north to Kasanga in southern Tanzania.

The catches of these gears are *Stolothrissa tanganyicae*, *Lates stappersii*, *Limnothrissa miodon* for lift net, scoopnet and handline gears respectively and gillnets catch *Dinotopterus cunningtoni*, *Lates mariae*, *Chrysichthys graueri*, *Clarias* sp, *Lates microlepis* and *Boulengerochromis microlepis*.

When questioned about any change in catch from gill nets since the banning of beach seines, the fishermen said that there were no changes.

### **1.2.2 Fishing and poaching**

The villagers neighbouring Mahale Mountains NP do not fish in the park's waters. They know that the Mahale Mountains NP has an aquatic zone and are afraid of fines or imprisonment when they are caught. Similarly with poaching animals.

### **1.2.3 Problems with the beach seine ban**

The beach seine owners and crew in the villages all drew attention to the problems they face since the ban. They are suffering because they are idle without fishing and said that they are also suffering from a lack of income (they have no way of generating income). They cannot maintain their life style or maintain their dependants.

It is important to note that one beach seine employed 18-20 crew for one trip, while a lift net only takes 4-6 crew. Therefore, former beach seine crews cannot be absorbed into the lift net fishery and this explains why so many of the crews stay idle. It should also be noted, that the ban is not fully enforced.

### **1.2.4 Marketing of fish**

*Stolothrissa tanganyicae* and *Lates stappersii* are the major catch from around Mahale and neighbouring villages of Kalilani, Sibwesa and Buhingu. The catch is mostly dried (*Stolothrissa*) or smoked (*Lates*) and is taken to different parts of the country and exported to other countries bordering the lake. This product is taken by buyers who come from outside of the village and then market it elsewhere. There are markets for dry fish in major urban areas such as Kigoma, Mpulungu, Kalemie, Bujumbura, Dar-es-salaam and Lumbumbashi. Other species of fish caught are mostly sold locally in the village.

### **1.2.5 Fishing grounds**

The lift nets, scoop nets, gillnets and hand-lines, which are seen at Mahale Mountains NP neighbouring villages are set in the benthic and pelagic zone and not in the littoral zone. They are set in fishing grounds away from the park boundary. Small gill nets and hand lines can be used nearer the shore and closer to the villages.

### **1.3 Relationship between TANAPA and Mahale's neighbouring villages**

#### **1.3.1 Villages**

The relationship between TANAPA (Tanzanian National Parks Authority) at Mahale and the villages of Buhingu and Sibwesa is good. This is because the two villages have received aid from TANAPA, such as:

- rebuilding classrooms for both villages
- wards for the Buhingu Health Centre
- supply of desks for schools
- theatre house for health centre at Buhingu

The boundaries between these villages and the park are not a problem as both groups understand and agree them. The fishermen of both villages know that it is prohibited to fish in the park, knowing the water boundary is 1.6km into the lake.

Although the relationship between the two mentioned villages above is good, the situation in Kalilani village is quite different. The main conflict here is due to an historical argument over the park's boundary. This village is bounded on two sides by the park and has very little land as a result. Although Kalilani also had received aid, including one classroom, desks and a head teacher's office from TANAPA, the relationship is still difficult. The situation continues to be fierce or bitter from the villagers to the park.

The Kalilani leaders and villagers refuse to know the TANAPA boundaries by saying that the TANAPA drove their in real boundaries and they don't allow them to fish in the park. It should be noted that the villagers probably saw the opportunity of this FPSS visit to reopen arguments that have been formally solved. TANAPA is confident that the situation is going to be relieved by using education, seminars and help from Government leaders to solve the critical situation.

### **1.4 Linkage of LTBP special studies work at MMNP**

#### **1.4.1 Findings of SESS about fishing at Mahale.**

This section reports on the results of a socio-economic special study (SESS) visit to villages next to MMNP in 1997.

Kalilani villagers believe that the fish is so plentiful that there is no need for restrictions in fishing as is currently done by the MMNP. In Buhingu and Nkonkwa, however, informants were unanimous that some species of fish are indeed disappearing. Nevertheless, they do not know why such fish are no longer available. The villagers do not understand why the waters and their resources should be conserved.

The fishermen complaining that it is difficult for them to know where the 1.6km boundary ends and the free fishing zone starts. This is particularly difficult when one fishes at night or when the fishermen are caught in a high wind. Many times they have found themselves unintentionally within the exclusion zone where they have been harassed by park guards and their fishing gear confiscated or destroyed

The changed status from the controlled utilisation status of the old game reserve to the new strict conservation status of the NP should be clearly elaborated. More important, the aquatic exclusion zone should be demarcated by clear marks so that every fisherman is aware of the boundary of the zone.

Varied sources of demand for fish stocks from Lake Tanganyika, complicates attempts at regulating the fishing activity at source.

The incidence of piracy, which has forced fishermen to limit their fishing activities closer to the shore and changes to using meshes which catch both juveniles and adults.



### **1.4.2 Findings of BIOSS at MMNP**

The biodiversity special study (BIOSS) conducted an expedition to survey Mahale's waters in March / April 1999. A regional team of divers completed habitat maps of the entire coast and surveyed fish and molluscs at selected sites in the park. Results from the analysis of their data tell us that Mahale's waters harbours at least 137 species of fish, some 57% of all species described in the entire lake. Mahale also recorded the highest number of mollusc species of any park surveyed by BIOSS, 27 species, which is 40% of the total species recorded in the lake. All of the major habitat types known in Lake Tanganyika are present in Mahale, including rocky, sandy and mixed sites, shell beds and stromatolites (calcium carbonate deposits on rocks made by algae). Thus Mahale is an important aquatic reserve and is a key site in the regional conservation of the lake's biodiversity.

### **1.4.3 Findings of FPSS at MMNP**

The key problem brought to our attention was the beach seine ban. The beach seine owners and their crews are crying out for the Government to return back their gear in order to sustain them by getting income which will manage then to live in good way than now or to move from poverty situation which they are in now.

Fishermen said that before the Government announcement banning unwanted project or gear for example unwanted beach seine is better to study in deep the pros and cons by including them. They also felt it was better to start projects to the areas where their gears are going to ban to help them change their practice.

To educate the fishermen about the problems which force the Government to ban beach seine which is that the seine destroys both fish habitats and breeding grounds

Another problem is that since the fishermen normally use nets with small mesh sizes to maximise their catches this type of fishing catches both adult and juvenile fishes. It is probably due to proliferation of this type of fishing in Buhingu Ward and Sibwesa of Kalya Ward that such fish species as:-

- *Gibbosus*
- *Hydrocynus*
- *Chrysichthys platycephalus*
- *Xenochromis hecqui*
- *Hippopotamyrus discorhynchus*

are no longer found in the catches of these villages.

To educate fishermen to be aware to notice the fluctuations in the abundance of other fish species

To educate fishermen that MMNP with its restrictive zone in the Lake Tanganyika is acting as a reservoir for their fishery.

Developing a positive relationship between TANAPA and Kalilani must continue to be a priority for TANAPA.

## **1.5 FPSS Conclusions for Mahale**

Fishing in the aquatic zone of Mahale does not appear to be a problem. The remoteness of the park combined with the strong disincentives to being caught (gear confiscated and fishermen fined) protects the aquatic zone from fishing activity. This, in combination with BIOSS findings, indicate that Mahale is an important aquatic reserve for Lake Tanganyika's biodiversity. TANAPA need to concentrate their efforts on maintaining a good relationship with their neighbours and could include the importance of aquatic biodiversity as part of their education programmes.

Many of the problems facing fishermen in the area result from the beach seine ban. Several factors contribute to this problem: fishermen don't understand why the ban has been implemented, they don't feel they have been consulted and there are very few livelihood opportunities for the former beach seine crews to adopt. This situation is important for the Department of Fisheries to address. TANAPA could play a role in this too.

## **2. GOMBE STREAM NATIONAL PARK**

### **2.1 Situation in 1997**

In 1997, FPSS conducted a series of visits to Gombe and Mtanga, the village on the southern border of the park (reported by Petit 1997). At this time, fishermen were allowed to settle in fishing camps on the beaches of the park and operate from them. Only fishermen are allowed to live there, i.e. no families or associated businesses could stay overnight at the camps. Among the 61 camps, 53 were permanent and each of them was allowed to use 1 lamparo beach seine with 7 or 8 light boats. This means the only potential threat to biodiversity in the park is the night beach seining. On average, fishing camps were spaced every 250 meters along the shore. If we consider that lamparo<sup>1</sup> beach seining is operational at least 240 nights per year, that 4 or 5 hauls are made per night by every seine, the average yearly fishing effort is 50,000 to 70,000 beach seine hauls in Gombe National Park, which lake shore is only 18 kilometres long.

### **2.2 FPSS Team Summary of 1988 implementation of beach seine ban at Gombe**

The TANAPA office at Gombe received two letters from District Fisheries Office on 16<sup>th</sup> Feb. and 13<sup>th</sup> March, 1998 respectively. The letters stated an order to stop beach seine fishing in Gombe. On 12<sup>th</sup> March, 1998 TANAPA office wrote letters to the villages where fishermen who used to fish in Gombe. The letter was informing them about the act which burned the beach seine gears. The letter written to these villages was attached with the copy of the DOF letter.

On 13<sup>th</sup> March, 1998 some of the beach seine fishermen came to Gombe ready for seining. The TANAPA staff at Gombe summoned them and informed them about the banning of the beach seine gears. After a long discussion they came into agreement thus; fishermen went back to their home villages without seining. According to the Gombe TANAPA staffs there had never been seining at Gombe since then.

After the banning of the beach seine gears many people were left without employment, some embarked to other fishing methods such as long line, gill net and hand lines. Others have no employment till now.

#### ***2.2.1 The relationship between Gombe and fishing community***

The relationship existing between the laid out beach seine fishermen and the Gombe is not so bad. This is because the act has come from top down. However fishermen view the law as unkindness act against them. They claim to be the victim of what they had been legally practicing for a very long time. They would like to be compensated and given alternative gears. The gears preferred are the ones that can fish the same species as beach seine was.

#### ***2.2.2 The preference of fishermen to Gombe area***

Gombe area is mostly preferred by the beach seine fishermen because its beach is wider than that of the surrounding area. The main resource the fishermen relied on in Gombe camps is the area for fishing i.e. fishing ground. The beach seine gets good catch in Gombe than other fishing grounds. Also its nature of fishing ground is sandy which allows the operation of beach seine. Beach seine can not be operated in areas with large stones and marshy as they make nets to entangle.

While fishing ground is a first in priority, areas for drying fish is the second; as some of the fish are sold while fresh to the traders who then dry them in their home villages.

---

<sup>1</sup> Beach seining at night with lamps for sardines

Therefore the first priority of technical solution should be the fishing gears for those fishermen who lost employment. The banning of the beach seine gears has more affected the crews than the gear owners. Some of the owners diversify their gears to lift net and other fail to change to lift net as it needs motorized vessels. workers (fishermen) were left without employment. The condition is worse to the crews (fishermen) as many of those used to be fishermen are no longer fishing.

This is because a single unit of night beach seine employs an average of twenty fishermen while lift net employs only four to six men. This means that if the owner of a beach seine gear change to lift net the total of 14 employees are left off.

However the improvement of modern methods and instruments for drying/ processing fish if will be improved in the neighbouring fishing grounds, it will help to protect Gombe as well

### **2.3 Interview with Mr Dattomax Sellanyika, senior park warden at Gombe, October '99**

The Park is not a lake reserve. It is solely a terrestrial park, unlike Mahale, which has a 1.5km zone lake reserve reaching into the lake where fishing is not allowed at all.

Mr Dattomax explained that Gombe Park had a 100m buffer zone, extending out to the lake and inland. This had been established at the setting up of the park. Up to 1000 people could use this zone according to the agreement.

Prior to 1998, when Beach Seining had been allowed, the people from the adjoining villages had camped in the 100m land zone and beach seined during the night. They had cut down bush to make dagaa drying fields. Trees had been cut down for firewood. The fishermen had targeted sardine at night.

The damage to the 100m barrier inside the park seemed to be the main reason that the Park had objected so strongly to the presence of the fishermen in the park.

In 1998 beach seining had been banned by the Government, and the National Park had enforced this in the parks boundaries. Nowhere else is this ban enforced in the Kigoma District, as Fisheries Department is not enforcing this ban. In the village immediately North of the National Park are 5 beach seines, openly laid out on the beach.

The enforcement of the ban has had a dramatic effect. The dagaa drying fields have grassed over (in only 18 months); temporary pole and grass shelters for fishermen, which line the beaches of the National Park, are now lying derelict, visited only occasionally by the odd baboon or chimpanzee.

Mr Dattomax stated that the nearby villages had reported an increase in the catch of littoral species. There was apparently a feeling that the Park now acted as a reserve and nursery ground, where fish were free to breed and grow.

The Park authorities are trying to negotiate a local by-law with the local villages that no fishing in the 100m lake zone or use of the 100m terrestrial barrier zone is permitted in the future. This has been blocked by one individual councillor, but Mr Dattomax was confident of success in the future with this initiative.

Offshore, fishermen continue to use liftnets, and 3 people are licensed to fish with gill nets in the Park 100m barrier zone.

### **2.4 FPSS Conclusions for Gombe**

Following implementation of the beach seine ban in Lake Tanganyika (August 1998), TANAPA withdrew permission for local villages to camp on Gombe's beaches and use beach seines. In general, the fishermen accept TANAPA's right to implement the ban, while

highlighting that they bear substantial costs with the loss of such an economically important gear. Currently TANAPA issue less than 5 gill net licences for fishermen to access the water off Gombe. Results from BIOS indicate that extending some form of protection from Gombe into the lake would be important for the regional conservation of aquatic biodiversity. Their recommendations for this zone to extend only far enough to cover the littoral zone and that the status need not be complete protection (i.e. some low level fishing activity could continue) have been discussed and agreed with FPSS. TANAPA's demonstrated ability to manage activity in the fishing grounds indicate that they could monitor a more flexible system, in terms of specific gear use, jointly with neighbouring communities. The neighbouring communities are important stakeholders in Gombe and the continued viability of the small forest reserve is conditional on communities observing the rules of the park, particularly those protecting the terrestrial resources. The fishery in the waters off Gombe could provide benefits to neighbouring communities while aquatic conservation aims are still met. The importance of such incentives to co-operate and improve relationships between the park and villagers should not be underestimated.

Fishing Practices Special Study (FPSS)  
Annex 2

Fishing in the Waters Adjacent to  
Nsumbu National Park, Zambia

Authors: Mr Robert Sinyinza, Research Officer) and  
Mr Whiteford Chomba (Asst. Fisheries Technician), Department of Fisheries, Mpulungu

**TABLE OF CONTENTS**

<b>1.</b>	<b>OVERVIEW OF FINDINGS .....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>FISHING PRACTICES SPECIAL STUDY VISIT REPORT. NOVEMBER &amp; DECEMBER 1999. ....</b>	<b>1</b>
<b>2.1</b>	<b>Stakeholder Interviews.....</b>	<b>1</b>
<b>2.2</b>	<b>National Parks and Wildlife Service/Zambia Wildlife Authority. ....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>THE NSUMBU PARK SITUATION IN 1997 .....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Fishing seasons .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2</b>	<b>Permits and size of the fishing fleet.....</b>	<b>5</b>
<b>3.3</b>	<b>Fishing In the National Park, terrestrial invasion .....</b>	<b>5</b>
<b>3.4</b>	<b>Extension of the National Park.....</b>	<b>6</b>
<b>3.5</b>	<b>Conflict situation between Wildlife and the DoF .....</b>	<b>6</b>

## 1. OVERVIEW OF FINDINGS

Nsumbu's water are under some pressure from fishing activity: nearby densely populated settlements (including refugees), importance of fishing as a livelihood options (compounded by lack of agricultural land), inadequate resources for managing the aquatic zone and the fact that the coastline contains many bays (increasing detection problems) all contribute to this problem. An earlier arrangement between Parks and Wildlife and a neighbouring village for seasonal fishing access to one of Nsumbu's beaches has recently been withdrawn. The bay is marked for tourism development and the impact of this change to local fishermen is not known.

The boundary of Nsumbu extends into the lake to a distance of 1.6 km, following the contours of the coastline. This presents a difficult boundary for both the park and fishermen, particularly the deeply recessed Nkamba bay. The managers of the two tourist lodges (whose trade is dependent on sport fishing) largely defend the 'tongue' of permitted fishing ground extending into the bay. As this management errs on the side of the park by excluding fishermen totally, the entire bay is currently afforded full protection. The use of baselines (i.e. the point between two headlines) to define the boundary in the bay would remove ambiguity and provide a longer-term solution.

## 2. FISHING PRACTICES SPECIAL STUDY VISIT REPORT. NOVEMBER & DECEMBER 1999.

### 2.1 Stakeholder Interviews

The following opinions were recorded by the FPSS team regarding fishing in the park.

#### 2.1.1 LODGE VISIT: *Kasaba Bay, Lodge, Nsumbu National Park..*

Time Of Visit: 10 45hrs.

Lodge Manager Interviewed: Mr Viv.

#### OPINION EXPRESSED

The catches of fish from the park as regards to both sport and tourism fishing are dwindling. The manager said that in the early 1980's and before good catches were recorded but catch amount and individual weights of fish have been progressively falling.

The distances covered for a normal fishing day by tourism and sport fishermen was previously 50litres but now running to 150litres of fuel.

The importance of the aquatic park can not be overemphasised in Lake Tanganyika because the accompanying game drives merely a bonus.

The lodge management view of the dwindling catches are due to:

- Uncontrolled fishing by not giving chance to breeding periods. Closed seasons to fishing are not imposed in Lake Tanganyika.
- Not set aside areas as breeding grounds for fish.
- Stoppage of beach seining in the park during open times for authorised fishing in the Chisanse area.

Lodge management solution to the problems dwindling catch:

- Any fish 1kg or less amongst species growing over 1kg, e.g. Lates species and *Boulengerochromis microlepis* must be released back into the lake.
- Successfully do it at Kasaba bay lodge.
- Working towards improvement in changing the attitudes of the people towards poaching in the surrounding communities.

- A complete reorganisation of the National Parks and Wildlife Service and provision of logistics for the operations of scouts and wildlife officers.

### **2.1.2 WILDLIFE STATION: Kasaba Bay Lodge, Nsumbu National Park.**

Time Of Visit: Morning.

Wildlife Officer Interviewed: Beenwell Chilufya.

#### **OPINION EXPRESSED:**

The wildlife officer said that fishermen catch fish in the park illegally i.e. poaching takes place in the park. Each time there is a round to patrol the park fishermen are caught poaching.

Cases of poaching have been dealt with in court and poachers imprisoned for one year and six months. Wildlife police officers work in liaison with park staff to combat poaching the park.

Sometimes malpractices between park staff and poachers exist. The wildlife officer admits that cases of malpractices have been dealt with in the past.

The wildlife police confirmed that there are better catches in the national park waters than in the open areas. Illegal beach seining and setting of gillnets continue to occur in the park. Poachers take advantage of limping department national parks and wildlife service. The park authority has no boats, engines and vehicles to patrol the park.

The wildlife police officers opinion is that the current establishment of the parks authority has failed to address the problems and inadequacies of park management and calls for reorganisation of the whole National Parks and wild life authority into an effective and more conservation and commercially oriented establishment.

### **2.1.3 LODGE VISIT: Kasaba Bay Lodge, Nsumbu National Park..**

Time Of Visit: 12 29hrs.

Lodge Staff: Himson Chola.

#### **OPINION EXPRESSED.**

There was more fish in the park previously, than now, primarily because of poaching in the park. The lodge staff said that the major culprits of poaching are people living in the park boundaries especially Kabyolwe and Nsumbu. The most exploited place is the Kasaba beach. The other areas are the stretch from cape Nundo to Nkamba bay lodge.

#### **SUBSISTENCE FISHING AT KASABA LODGE.**

The population by households at Kasaba bay lodge is 2 park staff and 18 lodge staff. Each family has an average of five people.

Subsistence fishing occurs at places in places in the vicinity of lodges. At Kasaba bay lodge evidence of drop line was seen. Each family has a drop line. The line was 50 metres made of nylon with three hooks size numbers 11,12 and 17. The catch is usually an average of 3kg. Sometimes catches 5kg of fish are recorded.

### **2.1.4 STATION VISIT: Department of Fisheries (DoF) office, Nsumbu.**

Time: 14 30hrs

Date: 8<sup>th</sup> December 1999

Stakeholder Interviewed: Mr. Muyangwa, Officer-In-Charge.

#### **OPINION EXPRESSED.**

The officer's opinion is that the national park has helped conserve fish stocks in the area because only very little fish is actually harvested out of the park.



A comparison of Mpulungu and Nsumbu fishing areas was compared by the officer. He said Mpulungu areas for lack of protection and control has been allowed to be degraded to such that fishermen now migrate to Nsumbu surrounding areas for good catches of Kapenta catches.

The relationship between wildlife authority and the fisheries department is good although they do not physically together. The probable cause of the separation on one hand is that the two departments are incapacitated by lack of logistics for operations. The National parks authority relies on lodges and local fishing companies for logistical support.

The department of fisheries concentrates more on mesh size law enforcement. The officer also explained that the allowing fishermen to fish in the park seasonally is good but more requires to be done e.g. restricting the number of licences per month and that the resources realised must be ploughed back into the management of the park unlike now where the resources go into the national treasury.

The officer also expressed the opinion that the 1.6-km boundary into the water seems to be imaginary and several times fishermen have resisted being arrested that they have not been found in the park. A clear physical demarcation on the water must be put to mark park boundaries. In this way, fishing in the park can also be minimised.

## **2.2 National Parks and Wildlife Service/Zambia Wildlife Authority.**

Date: 8<sup>th</sup> December 1999.

Time: 16 23Hrs.

Officers Interviewed: Messrs Mpundu & Miti.

### **OPINION EXPRESSED**

The Department of National parks and wildlife Service, N.P.W.S., now reorganised into the Zambia Wildlife Authority, ZAWA, is the established government organ which controls and regulates the activities of the national parks, protects animals and fish from poachers and monitors the activities of the lodges in promoting tourism and conservation.

There is no physical working relationship between the Department of National Parks and Wildlife service and the Department of Fisheries but the two departments work separately and fill each other's inadequacies. The seasonal fishing ground at Chisanse that runs between 1st June to 30th November is one fine example of the two departments working hand in hand. There is a standing regulation that whoever buys a fishing permit has to be first cleared by the fisheries department. The department of national parks issues fishing permits to artisanal fishermen but the department of fisheries does the mesh size scrutiny.

The permits issued to artisanal fishermen last one month and costs K30 000 (Current commercial rate to One U.S. Dollar = K2 600). One hundred and fourteen licences were issued in the last open season of 1999, at Chisanse. There is no restriction to the number of licences issued.

Fishermen rejoice when the Chisanse fishing ground is opened but the closure is always marred with illegal entries because there are better catches from the Park.

The relationship between fishermen and park authority is not very good. There is a lot of suspicion between the two parties regarding entry in the park. Cases of connivance between the wildlife scouts and fishermen are not uncommon. The wildlife officers puts the statistical figure at one seine net (10 fishermen.) per three rounds of patrols and 10 fishermen of gillnets per patrol are rounded up after the closure of Chisanse fishing ground.

The relationship between the parks authority and the lodges is very good. The lodges assist the parks authority in many ways in combating poaching and law enforcement.

The Activities of the National parks and wildlife Service are regulated by the act of parliament of 1998.

The aquatic park is not completely protected like the terrestrial park. The aquatic park is open from 1<sup>st</sup> June to 30<sup>th</sup> November, for fishing at Chisanse beach. No gillnetting and beach seining is allowed. The rod and line fishing is allowed for tourists. Ornamental fishing is allowed when issued with a permit. Chilanga Rocky Island grounds is popular for the *Tropheus nkambae* species. The number of licences issued is not restricted.

### **2.2.1 VILLAGE VISIT: Sandy Beach, (Muchanga.)**

Time Of Visit. Afternoon.

Date: 8<sup>th</sup> December 1999.

Stakeholder Interviewed: Fisherman.

#### **OPINION EXPRESSED.**

The opinion expressed by the fisherman is that it is absolutely not good to fish in the national park. The protected area serves as the breeding ground for the fish. It is one area that has been less disturbed by fishermen hence good catches from the national park and this has a spill over to the surrounding areas.

However, the fisherman complains over the behaviour and attitudes towards conservation and the national parks by other wildlife officers who connive with some fishermen to exploit the national park. The fisherman also welcomes the idea of seasonal fishing in the Chisanse ground.

The fisherman is of the opinion that once National Parks and Wildlife Service is reorganised into a commercial authority, ZAWA, which will always be thinking about economic development of the park then no fisherman will set foot in the park. He doubts if seasonal fishing will be permitted.

In all he admits that wildlife officers and scouts have a good task to guarantee them good catches for the future.

## **3. THE NSUMBU PARK SITUATION IN 1997**

FPSS made one visit to Nsumbu, jointly with the Socioeconomic Special Study and this was reported in Petit, 97 as follows.

From: *Petit, P, (1997) Lake Tanganyika Biodiversity Project. GEF-RAF/92/G32 (March 1997). FPSS Report. Part I: Participatory Rural Appraisals in Tanzania. Mtanga Village. January 1997. Part II Participatory Rural appraisals in Zambia. Kasakalawe, Nsumbu and Kapata Villages. Februray 1997. Part III Notes on the Biodiversity Impact Score and other features relevant to LTBP objectives. Part III. Appendices and data from the SS. Fishing Practices Special Study (FPSS)*

In Nsumbu Park, fishermen were allowed to settle in one fishing camp called Chisanse and operate from there. The camp is about 2 km long along the beach.

### **3.1 Fishing seasons**

Normally, the camp was closed from December to May inclusive. The fishing season lasted from June to November included but the year 1996-1997 was exceptional because the DoF planned experimental samplings and data collection in the Park. The camp (and the fishing season) opened in December 1996 only and closed on the 2<sup>nd</sup> of February 1997. Rumours say the fishing season could be extended by Wildlife which is interested in the income from the fishing permits (20,000 per month and per net).

The closure of the fishing season from December to May could be due to the traditional behaviour of the fishermen who stop fishing in Chisanse with the rainy season and go farming, this added to epidemics of cholera during the rainy season in Nsumbu region (which were still a problem). Beach seiners also said that, February-March is a good period to catch fish in Nsumbu bay.

### **3.2 Permits and size of the fishing fleet**

To go fishing in Chisanse, a net owner had to pay Wildlife Kw 20,000 per month for the net and 20 people. The crew were mostly men, but women and children may be crew members. Traders the team met had also made an agreement with one net owner, giving him Kw 5,000 to be incorporated in his crews. There was also an entry fee in Nsumbu Park (Kw 5,000) and a fishing licence fee of Kw 3,000 for 6 months, paid to the DoF. Wildlife generally allowed 100 permits for Chisanse fishing camp. The 100 permits were issued but many people did not go if poor catches were expected. During the SB, Kapenta seines and Chiromira were not numerous because it is not a good period to catch Clupeids. The best periods are June-July for Clupeids and June-September for fish, (i.e. non pelagic species). According to Nsumbu DoF and Wildlife, the size of the fleet in Chisanse during the good period was as follows:

- 30 Kapenta Beach seines
- 10-15 Fish Beach seines
- 30-40 Gill nets
- 10-20 Chiromila nets.

As explained by Wildlife Officers, many fishermen were not interested in going to Chisanse in 1996 because the fishing season was supposed to be one month long only and not at the best period. It is also difficult for the gear owner to move 20 people for a short period of time. In fact, as the camp did not close after November, some other gears joined the ones registered by Wildlife In November 1996, which were 21 (source N.S. CHIBAWA, Wildlife Clerk):

- 5 Kapenta Beach seines
- 4 Fish Beach seines
- 12 Chilomira nets.

The number of gill nets is not known but the FPSS team recorded the presence of 24 gill nets fleets in the camp (so an overall estimate of 30-35 nets is more realistic). The team estimated that the total population in Chisanse fishing camp could reach 400 to 600 people at the highest period.

### **3.3 Fishing In the National Park, terrestrial invasion**

Every fisherman interviewed recognised that fishermen from Kabyolwe (Lufubu river) or Chisanse were fishing in the Park. Of course, fishermen interviewed were never fishing there themselves! One may consider that there are two types of prohibited fishing zones: in Nkamba Bay, where reaction can be expected from the Lodge managers, and from Nsumbu town or the Lufubu river mouth to the entrance of the Bay, a zone which is not visible from the Lodges where fishermen operate nearly freely.

The lack of land to cultivate or collect firewood around Nsumbu means that many people circulate freely within the Park to collect wood and harvest some areas (complete details in socioeconomic special study reports). This is a result of the population increase in Nsumbu town which can itself be considered as an enclave area surrounded by the borders of the Park. There is little doubt that the population will increase again in this area, that will cause major problems with the Park because Nsumbu citizens will surely claim the land which is already under cultivation and claim for new areas. One opportunity to solve some of these problems, which is often referred to by interviewees, is to improve communication and transportation between Nsumbu town and Kaputa or Kasama District. This would ameliorate

the food supply to Nsumbu and provide local farmers with land to cultivate in zones which are not yet densely populated.

### **3.4 Extension of the National Park**

The managers of the Lodge would like the Park to be extended to Nsumbu town in the west and the Lufubu river mouth in the east. In the north, they would like a 2 or 3 mile zone to be incorporated in the park, as it is a well known place to catch large species (*Bathybates* spp, Catfishes, Centropomids, etc.) and a well known breeding area (FPSS could not confirm this).

The managers of the Lodges declared that the whole Nkamba Bay had become a “marine” reserve more than one year ago. Similar comments had already been heard in August 1996 and, during the study visit, local DoF or Wildlife officials could not confirm or deny the information. According to them, this was probably under proposal and was actually a wish rather than a fact. Nonetheless, the manager of MPENDE Fisheries said he had officially been informed that the whole bay had really become a reserve at the Fisheries Headquarters of Mbala. True or not, this shows the lack of support and communication between local institutions, both the DoF and Wildlife, and their headquarters. Moreover, all the Lodge and Industrial Company managers interviewed spontaneously emphasised this point, i.e. work in collaboration with local organisms would be possible and fruitful if these Institutions were granted proper powers and information at the right time. The conflict between Wildlife and the DoF is also a reflection of this situation.

### **3.5 Conflict situation between Wildlife and DoF**

The FPSS team observed that Nsumbu Wildlife and DoF are co-operating not specifically to catch fishermen operating in the Park but in exchanging witnesses of fraud, thus allowing them to issue fines. It was clear that there is ongoing debate between DoF and Wildlife Officers about who should be in charge of the water reserve of Nsumbu National Park. DoF argue that everything about fishing in the Lake is under its jurisdiction. Wildlife feel that everything inside the Park is Wildlife matter. Though clear regulations exist it is still an important discussion and most importantly, the situation is not clear for the fishermen themselves. It became obvious during interviews that fishermen are themselves using this lack of clarity to argue against the right of any institution to arrest them when fishing in the Park.

SESS recommended the existing local Fishing Committee to be involved more seriously in Fishing Affairs and in the management of Chisanse Beach. It is true that joint LTBP team members have been impressed by the charisma and power of some traditional leaders in the Zambian part of the Lake but it is first incumbent to national authorities to attribute all official powers to one Head only.

The observations made by FPSS and SESS teams about Nsumbu National Park lead to the following observations:

1. In future, the project teams should work with Wildlife when in Nsumbu Park, otherwise LTBP members could be considered by Wildlife Officers to be aligned with DoF and involuntarily become actors of the conflict between these institutions.
2. For the purposes of institution building, there is a lot to do about the roles of both DoF and Wildlife institutions. They have to be clarified widely communicated.
3. The fishing impacts in the Park have to be quantified in detail: number and types of gears, catches and periods of operation.

**Étude spéciale Pratiques des pêches (FPSS)  
Annex 3**

**Une Etude De La Peche  
Pres Du Parc National  
De La Rusizi A Burundi**

Par: Antoine Kiyuku  
Date de sortie: Mai 2000

**Table des matières**

1.	TERMES DE REFERENCES .....	1
2.	REVUE DES PRATIQUES DE PECHE OPERATIONNELLES AUTOUR OU DANS LE PARC.....	2
3.	L'IMPORTANCE DE CES ZONES DE PECHE ET DE CES PRATIQUES DE PECHE POUR LES POPULATION ENVIRONNANTES DU PARC.....	2
4.	DESCRIPTION DES RELATIONS ENTRE LES PECHEURS ET LES AUTORITES DU PARC .....	3
5.	LA SITUATION LEGALE EN RAPPORT AVEC LA PECHE DANS LE PARC .....	4
5.1	CONSIDERATIONS D'ORDRE GENERAL .....	4
6.	LES OPINIONS DES GROUPES D'INTERETS EN RAPPORT AVEC LA PECHE DANS LE PARC.....	6
6.1	Résumé des opinions pour ce qui est de la pêche dans le parc et dans les zones environnantes.....	7
6.2	Opinions du personnel du Département des pêches (assistants biologistes, observateurs des plages).....	7
7.	LES EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ DES PRATIQUES DE PÊCHE DANS LES EAUX DU PARC .....	8

## **1. TERMES DE REFERENCES**

### **F.1 REVUE DES PRATIQUES DE PECHE OPERATIONNELLES AUTOUR OU DANS LE PARC**

Faire l'inventaire des pratiques de pêche dans les villages autour du parc. Faire la liste des villages environnants et les engins de pêche qui y sont utilisés. Chercher les renseignements sur les engins qui sont utilisés par les pêcheurs dans le parc. Essayer d'obtenir les tailles des mailles des filets maillants et la taille des sennes de plage.

### **F.2 L'IMPORTANCE DE CES ZONES DE PECHE ET DE CES PRATIQUES DE PECHE POUR LES POPULATIONS ENVIRONNANTES DU PARC**

Quelle est la part du poisson dans les prises des pêcheurs qui est débarquée à partir du parc ? En principe, elle devrait être nulle mais il faut remarquer qu'une petite portion de leur prise provient du parc national. Il faut décrire ce qui arrive aux poissons ; à qui il est vendu et les prix approximatifs et ainsi de suite !

### **F.3 DECRIRE LES RELATIONS ENTRE LES PECHEURS ET LES AUTORITES DU PARC**

Il sera nécessaire de faire des interview et pour les pêcheurs et pour les autorités du parc. Chaque camp doit avoir ses propres opinions et ces dernières devraient être enregistrées correctement. Le Département des pêches devrait faire objet d'interview pour évaluer les problèmes que rencontre les pêcheries dans le renforcement des législations existantes et la collaboration avec les parcs nationaux pour réduire la pêche dans les réserves.

### **F.4 LA SITUATION LEGALE EN RAPPORT AVEC LA PECHE DANS LE PARC**

*Ces documents* devraient être disponibles auprès des autorités du parc ainsi que dans la législation des pêches

### **F.5 LES OPINIONS DES GROUPES D'INTERETS EN RAPPORT AVEC LA PECHE DANS LE PARC**

- Les principaux groupes d'intérêt sont :
- Les touristes
- Les pêcheurs locaux
- Les familles des pêcheurs
- Les autorités du parc
- Le département des pêches
- Les scouts, responsables et guides des parcs nationaux
- Une sélection de ces derniers devrait être tous interrogés

### **F.6 LES EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ DES PRATIQUES DE PÊCHE DANS LES EAUX DU PARC**

Le parc est généralement un refuge pour la Biodiversité. Quelques évaluations subjectives de la destruction causée par la pêche illégale dans le parc devraient être faites, au vu des connaissances collectées au – dessus. Ceci va inclure les caractéristiques connus des engins utilisés dans le parc en rapport avec la destruction et le degré d'usage qui n'a pas été couvert.

## **2. REVUE DES PRATIQUES DE PECHE OPERATIONNELLES AUTOUR OU DANS LE PARC**

Dans le parc de la RUSIZI, les engins suivants sont utilisés

- Les filets maillants encerclant dont les mailles varient de 1- 2 inch
- Les filets maillants dormants dont les mailles varient de 5-12 inch
- Les filets emmêlant dont les mailles varient de 1-1,5 inch
- Les Sennes de plages
- Les épuisettes de petite taille
- Les Lusenga
- Les nasses en bambous
- Les nasses métalliques
- Les filets moustiquaires
- Les lignes avec cane
- Les palangrottes

Les villages autour du parc sont Kadjaga, Tropicana, Cimental, Socopétrol , Buja port, Kinindo et Kibenga

Le nombre exact d'engins est particulièrement difficile à connaître suite à l'insécurité, aux différents vols , méfiance envers les administrations et mobilité des usagers de la ressource. Les engins utilisés sont les uns actifs et les autres passifs.

Nous avons pu dénombrer lors de notre étude plus de 1200 nasses en bambou dans le parc et dans les masses d'eau aux alentours. Le nombre s'est accru à cause de la fermeture de la pêche pour des raisons de sécurité. L'effort de pêche est devenu donc excessif au niveau des marres dans le parc et les populations ne sont même pas conscientes qu'il est interdit de pêcher dans ces zones d'après les entretiens qu'on a pu avoir avec les pêcheurs et les gens de l'administration territoriale. Ces engins sont très importants dans le sens de la subsistance des ménages.

La longueur des filets maillants surtout ceux dormants est impressionnante de 400 m à 2000 m. Les effets de la crise ont fait que beaucoup de monde a émigré vers le parc de la Rusizi et l'effort total s'est accru, ce qui est très préjudiciable à la biodiversité dans la zone côtière si rien n'est fait pour une exploitation durable des ressources. Chose qui reste à désirer d'autant plus que les administrations disposent de plusieurs lacunes au niveau institutionnel comme il sera décrit plus loin

## **3. L'IMPORTANCE DE CES ZONES DE PECHE ET DE CES PRATIQUES DE PECHE POUR LES POPULATION ENVIRONNANTES DU PARC**

Ici, nous devrions souligner que la quantité de poisson débarquée par la pêche coutumière dans cette partie nord du lac est plus importante que pour les deux autres formes de pêche (artisanale et industrielle qui est pratiquée plus au sud).

A la côte, les zones de frayère ne sont pas épargnées de par la nature et le nombre de filets qui sont utilisés ainsi que leur dimensions. Le nombre de pêcheurs est incontrôlé ( il suffit de s'acquitter de la taxe pour l'administration locale pour avoir accès à la pêche ; les uns se contentant de la taxe de marché uniquement).

Le département ne dispose pas de moyens de contrôle et de contrainte stricte en dehors de quelques observateurs des plages pour les statistiques et ceux-ci ne sont pas spécifiquement motivés pour ce genre de travail, ce qui par ailleurs n'est pas dans leur missions (la répression des délinquants).

La législation en matière de pêche n'est pas connue de la part des usagers de la ressource et encore moins par les administrations territoriales .

Il n'existe pas de programme spécifique d'éducation environnementale pour la protection des ressources en poisson du lac d'après nos conversations avec les populations usagers et environnantes .

Seul le déclin des captures et les prises de plus en plus petites sont constatés par les pêcheurs. Les captures pour l'année 1999 se sont exercées sur 9 campagnes car l'insécurité qui a prévalu à partir du mois de septembre a engendré un arrêt presque complet de ce type de pêche.

Nous constatons que le nombre d'unités de pêche coutumière sur tout le lac s'élève à 507 unités avec des sorties mensuelles oscillant autour de 5000 sorties ( 4855 exactement) soit une moyenne de 10 sorties par jour selon les données disponibles au département des pêches.

Les principales espèces exploitées sont les poissons Chats (36.52%) , les Cichlidés(5.08%), les Clupéidés (10.75%), les trois formes de lates( 2.55%) et d'autres espèces diverses(45.10%) communément appelées autres comme vous le constater dans ce document .

La capture moyenne par sortie est de 11.82 Kg pour l'ensemble du lac à raison de 500 Fbu/ Kg en moyenne. Pour les nombres d'engins de pêche coutumière selon les statistiques du Département des pêches se présentent comme suit pour le strate I :

- 36 sennes de plages
- 307 Lusenga
- 47 Filets maillants dormants
- ainsi que des filets maillants encerclant, des nasses, des lignes et palangrottes et des filets moustiquaires .

Un inventaire exhaustif devrait être fait mais suite à l'insécurité, aux différents vols et méfiance envers les administrations, il sera très difficile de connaître le nombre approximatifs d'engins de pêche coutumières afin d'apprécier l'effort de pêche à sa juste valeur.

Les zones du parc et celles environnantes sont d'une grande utilité comme pourvoyeuses de source de nourriture pour les usagers de la ressource et leurs familles. Un plan de gestion de la réserve en général et de ses ressources halieutiques devrait être mis sur pied et être opérationnel.

L'accès et le maillage devraient être réglementé de même que les quotas de pêche en dehors d'autres alternatives de sources de revenus. Les populations environnantes doivent être sensibilisées au bien-être de la protection de la biodiversité pour leur intérêt et leur progéniture en dehors du concept d'expropriation qu'ils ont en tête. En plus, les avantages d'implication des communautés riveraines dans la préservation de la biodiversité aquatique littorale devraient dépasser leur coût d'implication.

#### **4. DESCRIPTION DES RELATIONS ENTRE LES PECHEURS ET LES AUTORITES DU PARC**

De nos investigations, il ressort qu'il existe un problème de communication entre les responsables et les pêcheurs dans le parc pour évaluer les problèmes et réduire l'effort de pêche dans la réserve.

Les relations ne sont pas en mesure de favoriser la conservation et du parc et la sauvegarde de la biodiversité. Ceci se traduit par la méconnaissance de lois et règlements par les usagers (braconnage), la non-vulgarisation de ces dernières, pas de référendum populaire sur les mesures de conservation et les alternatives d'emploi éventuelles. L'administration joue de temps en temps le rôle de police mais en dehors du constat suivant, rien pour le moment ne laisse présager un bel avenir pour ce parc :



Les vaches vont paître régulièrement dedans, des feux de brousse existent, pas de vigilance accrue des guides à l'intérieur du parc faute de moyens et des problèmes de sécurité. Les pêcheurs ignorent pour la plupart les lois en dehors des taxes administratives. Les agents du Département et ceux de l'INCEN n'ont pas de cadre précis de collaboration. Chacun sur terrain travaille pour son administration (les uns collectent les statistiques uniquement et les autres sont supposés s'occuper de la protection). Certains agents se font soudoyer pour certains produits (les fretins de poisson). Les relations devraient être régulièrement entretenues pour sensibiliser les gens à la préservation de la Biodiversité et un cadre de concertation permanent avec et les usagers, les populations environnantes et les autorités locales et les administrations centralisées en charge des différents secteurs pour aboutir à un aménagement correct des ressources du parc afin qu'elles puissent être profitables à tout le monde et à long terme.

## **5. LA SITUATION LEGALE EN RAPPORT AVEC LA PECHE DANS LE PARC**

### **5.1 CONSIDERATIONS D'ORDRE GENERAL**

Avant d'aborder la situation légale par rapport à la pêche dans le parc, nous devrions souligner que la mortalité par la pêche devrait être contrôlée d'une manière ou d'une autre et le législateur et le planificateur devraient anticiper et évaluer l'impact social des mesures à prendre. Le seul mécanisme de maintenir la biomasse et la productivité des ressources du lac et en eau du parc au niveau souhaité par la pêche de capture consiste à limiter la mortalité par la pêche en réglementant le volume des prises, le moment de la capture et la taille et l'âge au moment de cette capture. Plusieurs méthodes peuvent être utilisées et chacune aura des implications et donnera des résultats différents sur l'efficacité de la régulation de la mortalité, l'incidence des pêcheurs, la faisabilité du suivi, du contrôle et de la surveillance et d'autres aspects de la promotion d'un aménagement de la pêcherie. Dans ces deux entités.

Au Burundi, les principaux problèmes liés à la pêche sont complexes et variables à savoir :

- La non-réglementation stricte de l'activité qui est anarchique par rapport à l'incertitude de l'écosystème Les engins de pêche le plus souvent non appropriés ( les filets moustiquaires, les sennes et filets maillants, carrelets, pièges à poissons inadéquats dans les zones pélagiques
- L'insécurité et le manque de contrôle qui aggravent la mortalité par la pêche
- Les biais dans la disponibilité des données
- Les risques d'introduction ou d'expansion incontrôlée des espèces tant végétales qu'animales dans les milieux aquatiques
- La pêche dans les zones sensibles ( frayères), la pêche des bancs de juvéniles par manque de délimitation des zones de fraies et reproduction par manque soit d'initiatives, soit de moyens ou suite à une faible connaissance scientifique et tout ceci se traduisant par la non-reconnaissance des limites des droits d'accès et d'usage de la ressource
- Pêche dans les parcs par ignorance ou méconnaissance de la loi comme cité précédemment
- Non protection saisonnière des zones de fraies et de reproduction qui sont très importantes pour la Biodiversité
- Données scientifiques ou statistiques biaisées.

En bref, les potentialités halieutiques sont peu connues et le problème d'utilisation des engins non appropriés reste à élucider dans tout son ampleur.

Actuellement, il existe un effort excessif de pêche de part le nombre non contrôlé d'unités de toutes les formes de pêche, de part la non-fixation des quotas pour la délivrance des permis et ceci cumulé au manque d'alternative économique et à la pauvreté pour les

populations riveraines qui dépendent presque exclusivement de ce secteur par une demande commerciale très forte du poisson.

Actuellement au Burundi, les mesures légales ont subi une mise à jour car elles étaient vieilles et incomplètes toutefois, ces modifications ne mettent pas en exergue l'implication effective des autorités pour le contrôle local des pêcheries traditionnelles. En plus pour conserver la Biodiversité dans les aires protégées, il faudrait trouver certaines alternatives pour certains engins tels les sennes de plages et les Lusenga à maille fine. Les lois devraient être révisées périodiquement de même que l'amélioration des connaissances scientifiques sur l'état de la ressource pour des mesures de contrôle et d'aménagement efficaces (comme le maillage minimum ; la taille minimum de la capture, les zones et périodes d'interdiction de pêche, la définition des frayères, les empoisonnements ou le reempoisonnement. Par ailleurs, il subsiste dans ce pays une utilisation insuffisante des ressources humaines et financières (agents de terrains non dotés de moyens adéquats, avec peu de cadres spécialisés soit en (économie, droit de l'environnement statistique, aménagement des pêcheries, pêche expérimentale, recherche). Par exemple, au niveau des parcs, il n'existe pas de droit territorial d'usage exclusif pour les particuliers afin de permettre une exploitation plus rationnelle.

Théoriquement, toute exploitation d'une pièce d'eau dans les aires protégées par la pêche est interdite par la loi.

Par ailleurs, il existe un manque flagrant de finances au niveau des administrations des pêches et en charge de la protection de l'environnement et partant de là, la surveillance réelle des opérations dans le parc et sur le lac est aléatoire. S'agissant de la loi sur la pêche et l'aquaculture, il existe des textes législatifs et réglementaires depuis 1955 interdisant la pêche dans la RUSIZI mais cela n'est suivi d'aucun effet et il subsiste un flou en matière de contrôle et surveillance et l'administration n'utilise pas pleinement l'arsenal juridique mis à sa disposition. Les différentes contraintes auxquelles elle est confrontée sont généralement :

- Allocation budgétaire insuffisante
- Agents et cadres non motivés (peu payés)
- Insuffisance de fonds pour la recherche( données scientifiques peu fiables, assistance externe indispensable pour la moindre activité)
- Moyens humains et matériels insuffisants(par manque d'allocation budgétaire adéquate)
- Mécanismes de réglementation faible( par manque de personnel, manque de moyen de transport pour le contrôle et la surveillance, inadéquation des règlements et des sanctions, instabilité politique et insécurité)
- Manque de coordination des services centraux et agents de terrain ( par la faiblesse des communications)
- Non-vulgarisation des textes réglementaires et ainsi de suite

Le suivi, le contrôle et la surveillance devraient être renforcés de même que la sensibilisation des populations à la protection de l'environnement par le biais de l'éducation environnementale et ceci étant de s'assurer que les lois sur la pêche seraient respectées et conformes en fonction des informations scientifiques sur l'état de la ressource et d'autres rapports des activités liées à la pêche. Actuellement, les lois ne sont pas en général renforcé avec succès par l'autorité compétente et par conséquent les habitudes et performances des pêcheurs ne sont pas suivi d'une manière serrée et précise. Pour des alternatives de solution, le système de suivi, contrôle et surveillance devrait tenir compte des coûts, de la faisabilité de l'approche adoptée pour sa mise en œuvre qui dépend des ressources humaines et financières des administrations ou institut responsable de l'appliquer et des caractéristiques des pêcheries en question. Pour ce qui est du suivi de l'état de la ressource, le système devrait être faisable, simple et durable. Pour cela, les moyens doivent être disponibles ( équipements) ainsi qu'un système de collecte sûre des données régulières à long terme. Les informations sur les caractéristiques socio-économiques, les habitudes et performances des usagers de la ressource devraient être collectées sur une base régulière en vue de proposer des mesures convenables de conservation.

En conclusion pour ce chapitre, les différentes législations au Burundi contiennent certaines dispositions obligeant les pêcheurs à fournir des informations sur leurs activités. Toutefois, le type, la fréquence et le format de l'information à être fournie ne sont pas dans un cadre légal ce qui évidemment ne facilite pas la validation et les vérifications nécessaires des données afin que la pêche avec des engins destructeurs ou dans des zones déterminées ne porte pas préjudice à la Biodiversité.

Pour réduire l'impact des engins destructeurs sur la Biodiversité, les mesures suivantes devraient être proposées et adoptées :

- Le retrait échelonné ou total de ces engins en l'accompagnant par le développement des mécanismes alternatifs bien testé pour dédoubler ces engins nuisibles ainsi que l'adoption des mesures d'accompagnement pour l'adoption de ces mécanismes
- L'établissement des zones de pêche où ces engins sont interdits mais cela va exiger des patrouilles de surveillance avec toute la problématique que cela soulève ( moyens souvent peu disponibles) car l'interdiction suppose aussi l'imagination des mécanismes alternatifs de renforcement comme l'implication des bénéficiaires et des communautés à la base dans les activités de renforcement.
- Pour le Burundi, des dispositions spécifiques devraient être prise pour la pêche coutumière dans le strate I ( cfr. production annuelle) quant à l'accès à la ressource pour certains types d'engins notamment par l'usage d'un système de licence comme moyen de contrôle de l'entrée individuelle malgré la réticence généralisée des opinions des usagés contactés à cet effet.

Des mécanismes de participation au contrôle : l'accès à la ressource, de l'aménagement par l'implication concrète des communautés à la base et les structures institutionnelles sont indispensables pour la prise des décisions de conservation. Il serait indispensable pour le Burundi de développer un système de pêche durable afin de conserver et protéger les habitats et ainsi éviter la perte des espèces importantes et éventuellement celles menacées pour la Biodiversité. Ceci ne sera possible que grâce à l'adhésion effective de tous les groupes d'intérêt aux différentes mesures de protection et de gestion des ressources halieutiques.

En bref, des cadres de concertation permanentes entre divers groupes d'intérêts devraient être mis sur pied et travailler si c'est la cas, d'une manière effective.

## **6. LES OPINIONS DES GROUPES D'INTERETS EN RAPPORT AVEC LA PECHE DANS LE PARC**

Dans le cadre de ce travail, nous avons trouvé qu'il existe 5 principales préoccupations qui doivent être tenues en compte en vue de préserver la Biodiversité en rapport avec la pêche dans le parc et sur le lac en général :

Les opinions de ceux qui étaient d'accord ou pas ou étaient sans opinions se rapportaient aux questions principales suivantes :

- La pêche et la conservation ( la pêche doit-elle être libre ou l'accès réglementé ?)
- La participation des communautés à la base dans le processus de gestion rationnelle des ressources (pêcheurs, commerçants et les autres résidents impliqués dans la pêche ou autres activités connexes devraient – ils participer à l'élaboration avec les autorités, des lois sur la pêche afin qu'elles puissent être suivies d'effets ?)
- Les groupes d'aménageurs( des groupes de conseillers parmi les communautés, les officiels à partir des plages de débarquement et sur tout le lac au niveau zone, commune, province et national et pour suivre les activités de pêche afin de donner régulièrement des recommandations sur le contrôle et l'amélioration de la gestion ?)
- Les permis de pêche et le contrôle de l'accès à la ressource ( des zones et périodes de pêche ?)

- La restriction, le retrait échelonné de certains engins de pêche ( alternatives de solutions ?)

Les opinions ont reflété l'importance de la pêche dans la vie des communautés, les problèmes qu'ils rencontrent et les opinions de ce qui devrait - être fait dans le futur. Les gens interrogés ont pu déceler les changements intervenus ou à venir dans leurs activités de pêche

Les questions orales sur les différents groupes d'intérêt que nous avons préparés étaient de deux ordres : Elles se rapportaient aux restrictions et aux mesures de renforcement

Des restrictions :

- Bannissement des sennes de plages
- fermeture des zones de pêche et / ou saison de pêche
- maillage minimum
- limitation du nombre de filets maillants
- quotas de pêche et ainsi de suit
- Du renforcement
- Plus de patrouille de contrôle
- plus de police
- punir les coupables et ainsi de suite...

### **6.1 Résumé des opinions pour ce qui est de la pêche dans le parc et dans les zones environnantes**

Le Constat général est que les captures sont de plus en plus de petite taille qu'il y a 10-15 ans, Les sennes quoique peu nombreuses détruisent les frayères des Ciclidés et autres espèces et capturent beaucoup de juvéniles également.

Les Ndagala (Sardines) dans cette partie sont de plus en plus petits. Les pêcheurs sont devenus très nombreux, il n'existe pas de limitation d'accès à la ressource, donc tout le monde peut pêcher pourvu qu'il s'acquitte des différentes taxes. Les gens ont toujours pêché dans le parc, l'interdiction n'est pas connue et les administrations semblent ne rien faire soit par ignorance, soit par manque d'autres alternatives. Il existe beaucoup de familles qui vivent directement ou indirectement de cette activité, donc, il est difficile de l'arrêter sans trouver d'alternatives autres.

Les captures individuelles ont diminué que par le passé et de plus en plus de petits poissons sont capturés. Presque tous les pêcheurs travaillent dans cette zone avec les filets maillants encerclant et les filets dormants. Leurs dimensions et mailles ne sont pas contrôlés. Une petite proportion travaille avec les Lusenga et les filets emmêlant. Les enfants utilisent de petits filets emmêlant et des lignes et palangrottes. Le nombre de nasses observées dans la zone du parc est excessif. La totalité des revendeurs de poissons sont des femmes de même que le traitement de ce dernier. Pour les différents filets maillants de pêche, les opinions sont variables parmi les différents groupes enquêtés ( Les pêcheurs locaux, les familles des pêcheurs, les autorités du parc, le département des pêches) quant à ce qui est du libre accès à la ressource et n'importe où.

En effet plus de 50 % sont pour la réglementation, 5 % n'avaient pas d'opinion et 40 % étaient favorables à cet état de fait. Plus de 80% sont contre la limitation du nombre de pêcheurs par manque d'alternative de revenus, seuls quelques 10% étaient favorables. Ils sont en grande majorité contre le maillage minimum faute de connaissance scientifique sur l'état de la ressource (80%). La plupart des pêcheurs ne vivent que de ce métier et ils ont un manque flagrant de moyens pour investir dans de nouveaux équipements. Toutefois, on a remarqué que si la loi était vulgarisée et connue des usagers, plus de 70% étaient d'accord avec les sanctions. L'insécurité est un problème réel pour tous les usagers enquêtés

### **6.2 Opinions du personnel du Département des pêches (assistants biologistes,**

### **observateurs des plages)**

Pour cette catégorie de personnel la pêche dans le parc est une réalité et le Village le plus important autour du parc est KADJAGA. Les sites de pêche de Gatumba-Kibero- Gaharawe se trouvent bel et bien dans le parc et c'est un endroit très propice pour la pêche coutumière avec les filets maillants encerclant, des filets maillants dormants, des nasses, des sennes de plages, des Lusenga et des filets moustiquaires. Les alevins de différentes espèces sont régulièrement pêchées et par conséquent, les zones de frayères sont régulièrement perturbées. Ni le Département des pêches ni l'INECN ne délivrent jamais de permis de pêche. Le maillage minimum n'est pas respecté et toute tentative de suivi de la part de l'administration fait fuir les pêcheurs.

Les explications avancées pour la pêche aux alevins sont de 3 ordres de la part des usagers :

- La faim
- Le fretin ne grandit jamais
- La pêche est réellement nuisible

Pour ce qui est de la loi, elle est complètement méconnue de la part des pêcheurs en dehors du permis de pêche délivré par l'administration ainsi que la taxe payée à l'administration locale. Dans la partie Nord du lac, la pêche coutumière est très productive plus que la pêche artisanale. Les statistiques globales par engins sont disponibles mais pas la taille des engins et encore moins d'autres caractéristiques. Au sud, la pêche coutumière est très importante à Nyanza-lac avec des pirogues à voiles utilisant des palangrottes avec plus de 100 hameçons et elle attrape les espèces de valeur telles les Lates, les Luciolates.

Une harmonie existe entre les personnels du Département des pêches avec ceux de l'INECN mais ils ne font rien pour empêcher le braconnage dans le parc. Les premiers se limitant seulement aux relevées statistiques

## **7. LES EFFETS SUR LA BIODIVERSITÉ DES PRATIQUES DE PÊCHE DANS LES EAUX DU PARC**

L'exploitation du parc de la Rusizi est actuellement anarchique (feu de brousse, pêche, exploitation des papiers etc....) et ceci a des conséquences sur la préservation des espèces tant animales que végétales dans ce parc et pour cela, aucun aménagement serein et durable ne pourra se faire sans la participation des communautés locales qui doivent s'impliquer dans la prise des décisions dans l'usage des différentes ressources de ce milieu ainsi que dans la réglementation. Le contrôle local des ressources en poissons ainsi que la cogestion de cette zone pour les différents usages est absolument à encourager si on veut sauver le peu qui reste de ce parc.

Des mesures de conservation devraient résulter des conclusions des différentes études spéciales. Trop de population autour du parc à cause de la crise a engendré de très forte pression et le manque d'alternative et de ressource font à ce que tout le monde se rabatte sur le parc.

Des solutions urgentes s'imposent de la part des pouvoirs publics.