



Backbone/Le Pilier

A Newsletter of the/Bulletin de la
Albertine Rift Conservation Society - ARCOS
Société de Conservation du Rift Albertin-SCORA

Issue 16, June 2008 MAJOR CONSERVATION ISSUES IN THE ALBERTINE RIFT REGION
 Numéro 16, Juin 2008 PRINCIPAUX PROBLEMES DE CONSERVATION DANS LA REGION DU RIFT ALBERTIN

EDITORIAL

Once again we take this pleasure to present to you our 16th issue of the ARCOS biannual Newsletter, the Backbone/Le Pilier. This is usually the time of the year when we share out our views and experiences over the past first half of each year, and this year we have quite a few experiences to share with our stakeholders.

Unlike in the past issues where we had special focus on specific issues/themes (for example, the 15th issue put more focus on conservation issues in the region and the 14th issue focused on conservation and development projects in the Albertine Rift region), the 16th issue selected a few key happenings in the region, which we felt worth sharing out with you due to their close linkage to biodiversity and

To Page 2



View of Bwindi impenetrable forest, SK/ARCOS

INSIDE/CONTENU

- | | |
|---|-----------|
| 1. The challenges of poaching in conflict areas of the Albertine Rift
Les défis du braconnage en zones de conflits dans le Rift Albertin | 3 |
| 2. Lake Kivu (DRC-Rwanda) and Methane gas
Le Lac Kivu (RDC-Rwanda) Les défis et opportunités du gaz Méthane | 7 |
| 3. Albertine Rift Valley: The center for Seismic activities
La Vallée du Rift Albertin: Centre des activités sismiques | 10 |
| 4. Highlights from the Second Albertine Rift Regional Forum
Aperçu Général du deuxième Forum Régional du Rift Albertin | 13 |
| 5. Reconciling the Pygmy indigenous populations
Concilier le savoir des communautés autochtones, les Pygmées | 16 |

Une fois de plus nous avons le plaisir de vous présenter, le 16e numéro de notre Bulletin bisannuel, *The Backbone/Le Pilier*. D'ordinaire, c'est en cette période de l'année que nous partageons nos points de vue et nos expériences sur le passé de la première moitié de chaque année, et cette année nous avons plusieurs expériences à partager avec nos partenaires.

Contrairement aux autres numéros précédents où nous avons eu un regard particulier sur les problèmes/thèmes spécifiques (par exemple, le 15e numéro a mis plus de regard sur les problèmes de conservation dans la région et le 14e numéro était focalisé sur les projets de conservation et développement

dans la région du Rift Albertin), le 16e numéro a choisi quelques événements clés dans la région, que nous avons jugés important de partager avec vous en raison de leur lien étroit avec la biodiversité et la gestion de ressources naturelle dans la région.

Dans la section des "Nouvelles de Conservation dans la Région", nous vous présentons les défis de conservation de la faune dans la région, au milieu des communautés très appauvries, dans les situations de guerres et de conflits armés et d'autres facteurs influencés de l'extérieur par les marchés mondiaux qui ne peuvent pas être contrôlés localement.

Vers page 2

"The mission of ARCOS is to enhance biodiversity conservation and sustainable development in the Albertine Rift region through collaborative conservation action, awareness raising and information exchange in the region".

"La mission d'ARCOS est de promouvoir la conservation de la biodiversité et le développement durable dans la région du Rift Albertin par des actions de collaboration, la conscientisation et l'échange d'informations dans la région".

From Page 1

natural resources management in the region.

Under "Regional Conservation News", we present to you challenges of wildlife conservation in the region, amidst poverty stricken communities, war and armed conflict situations and other factors in the world markets that cannot be controlled locally in conservation areas. As you will see, some animal species are highly targeted and affected by the poaching activities than others, and their survival in the near future calls for our voice and intervention against the barbaric acts by people. Such interventions may require a "hiss in the ears" beyond the local boundaries, since the causative factors include the market demand forces beyond our African continent.

The section on "Sites in Focus", brings to you one of the endowments of our Albertine Rift region the Lake Kivu, its challenges and opportunities, in the countries of Democratic Republic of Congo (DRC) and Rwanda. The methane gas has a potential to help in reducing the poverty levels in the countries in question through energy generation, but at the moment, not yet exploited/utilized to meet such needs due to a number of factors. Decisions of whether to exploit this gas or not has got implications on the environment, population and natural resources, for example, the danger of the likely outbursts to the open air, and yet there are likely threats of pollution and health danger if left unexploited. On the other hand, their exploitation requires serious Environmental Impact Assessment (EIA) studies and mitigation measures, with technical input from conservationists. The current "scramble" for the different valuable resources in the Albertine Rift region by different companies could be having this on their agenda, hence the need to share knowledge.

Under the same section, you will also read about the recent earthquakes in the region, an aspect most of us may not have enough information of what tectonic movements are, and

their implications for conservation and natural resources management. The Albertine Rift region has experienced a number of earthquakes of different magnitudes and impacts that we felt is worth having a look at.

Our "Partnerships in Action" section will bring to your attention the second Albertine Rift Regional Forum organized by ARCOS in June 2008 in Kampala. The event brought together different categories of conservation stakeholders both within the Albertine Rift region and beyond, to share experiences and agree on follow up activities for effective conservation in the Albertine Rift region.

Lastly, we have one experience to share with you on the "Regional NGOs Network", about a local NGO implementing a programme on marginalized forest communities, the Efe and Batwa Pygmies. The programme is trying to bridge the gap between the marginalized communities, who have been for long forest dependent communities; their neighbors, the Bantu communities who lead a much more settled life, and the protected areas authorities, who are advocating for conservation of the protected areas and the resources therein. The three groups have got different interests in the forest conservation areas, that it was felt important that they share knowledge and experiences to come to a common understanding for sustainable management of these protected areas.

Once again, we would like to thank all those who have continuously supported and contributed their ideas and experiences to this Newsletter, which we have for long used as the main mean for experience sharing in the Albertine Rift region. There are different initiatives now happening in the region, including environmental and development aspects, climate change, research initiatives etc, worth keeping our eyes open, and can continuously use the Backbone/Le Pilier to share on these experiences widely.

Enjoy your reading ♦

De la Page 1

Comme vous verrez, certaines espèces animales sont extrêmement ciblées et affectées par les activités de braconnage que d'autres, et leur survie dans un proche avenir exige notre interpellation et intervention contre les actes barbares perpétrés contre elles. De telles interventions peuvent exiger le "sifflement dans les oreilles" au-delà des frontières locales, puisque les facteurs causaux comprennent des fortes demandes du marché au-delà de notre continent africain.

La section du "Regard sur les Sites", vous amène une des ressources de notre région du Rift Albertin : le Lac Kivu, ses défis et opportunités en République Démocratique du Congo (RDC) et au Rwanda (Rwa). Le gaz méthane constitue un potentiel pour lutter contre la pauvreté dans ces pays par la production de l'énergie, mais qui reste pour le moment non exploité pour répondre aux besoins énergétiques des populations environnantes en raison de plusieurs facteurs. Les défis de savoir s'il faut exploiter ce gaz ou non, trouvent toujours d'implications sur l'environnement, la population et d'autres ressources naturelles. Par exemple, le danger d'explosion de ce gaz à la pollution de l'air et les effets sur la santé s'ils reste inexploité. D'autre part, son exploitation exige des sérieuses Études d'Impact Environnemental (EIE) et des mesures de réduction ; avec l'apport technique des défenseurs des ressources naturelles. L'actuelle "course effrénée" aux différentes ressources naturelles dans la région du Rift Albertin, fait qu'il ait nécessité d'échange du savoir et de la connaissance afin de mieux s'y prendre.

Dans la même section, vous lirez aussi de récents tremblements de terre dans la région, un aspect dont la plupart d'entre nous n'avons pas assez d'information sur les mouvements tectoniques et de leurs implications dans la conservation et la gestion de ressources naturelles. La région du Rift Albertin a subi des nombreux tremblements de terre de différentes magnitudes et de différents impacts, que nous avons

trouvé important d'en parler.

Notre section sur le "Partenariat en Action" amènera à votre attention le deuxième Forum Régional du Rift Albertin organisé par ARCOS en juin 2008 à Kampala. Cette rencontre a regroupé différents partenaires oeuvrant dans le domaine de la conservation du Rift Albertin aussi bien que ceux d'ailleurs, afin d'échanger et partager leurs expériences et s'accorder pour la suivie des activités sur une meilleure conservation de la région du Rift Albertin.

Enfin, nous avons une expérience à partager avec vous sur le "Réseau Régional des ONG", dans laquelle une ONG locale est entrain d'exécuter un projet en faveur des communautés forestières marginalisées, les Pygmées Efe et Batwa. Essayant ainsi de réduire l'écart entre ces communautés marginalisées, depuis longtemps dépendantes de la forêt et leurs voisins, les Bantu qui mènent une vie beaucoup plus sèdentaire, et les autorités des aires protégées, qui militent pour la conservation des aires protégées et des ressources naturelles y contenant.

Les trois groupes perçoivent différemment l'intérêt de conservation des milieux forestiers. C'est ainsi qu'il s'est avéré important qu'ils partagent et échangent leurs connaissances et expériences afin de venir à une compréhension commune pour la gestion durable de ces aires protégées.

Une fois de plus, nous aimerions remercier tout ceux qui ont continuellement soutenu et contribué avec leurs idées et expériences à la publication de ce Bulletin, que nous avons toujours utilisé comme principal moyen pour échanger et partager les expériences dans la région du Rift Albertin. Actuellement, il y a plusieurs initiatives qui surgissent dans la région, celles-ci vont des aspects du développement et de l'environnement, du changement climatique, aux initiatives de recherche, etc., qui nous permettront d'être vigilants, et de continuellement utiliser *The Backbone/Le Pilier* pour largement partager et échanger les expériences.

Nous vous souhaitons une Joyeuse Lecture. ♦

The challenges of poaching in conflict areas of the Albertine Rift:

A case of Virunga National Park, D.R. Congo

By: Bantu Lukambo, Innovation pour le Développement et la Protection de l'Environnement (IDPE), DRC

Introduction

The Virunga National Park is currently under an extremely alarming situation due to the destruction of its wildlife and biodiversity. This situation is particularly worsened by the

presence of the different armed groups in the Park. These include, several local militia groups commonly known as Mai-Mai (PARECO), the rebel group of the renegade general Laurent Nkundabatware, known as National Congress for People Defense (NCPD), the Democratic Forces for Rwanda Liberation (DFRL), also called Interahamwe Hutu

rebels, many other opportunist groups and the Governmental army, the Army Forces of the Democratic Republic of Congo (FARDC). These different groups fight against each other in the region and use the park as their strategic shelter and a refuge to hide against the attacks.

This situation seriously impacts on the survival of the pro-

TECTED wildlife, as well as on the park surrounding populations. The fights between different groups provoke high movements of the local population looking for shelter, and often resulting to a number internally displaced persons (IDPs). These people are usually settled in and/or around the park, in the former refugee camps.

To Page 4



Poaching activities in Virunga National Park
Le braconnage dans le Parc National des Virunga, MM/ARCOS.

Les défis du braconnage en zones de conflits dans le Rift Albertin: Le cas du Parc National des Virunga, en R.D. Congo

Introduction

Le Parc National des Virunga vit actuellement dans une conjoncture extrêmement difficile suite à la destruction de sa biodiversité, en particulier sa faune. Ce drame écologique est particulièrement aggravé par la

présence des différents groupes armés dans le Parc. Ces derniers sont composés de plusieurs groupes des milices locales connues sous le nom des Mai-Mai (PARECO et autres), des rebelles du général déchu Laurent Nkundabatware, connus

sous le nom du Congrès National pour la Défense du Peuple (CNDP) et des combattants Hutu Rwandais connus sous le nom des Forces Démocratiques pour la Libération du Rwanda (FDLR), de plusieurs autres groupes d'opportunistes

ainsi que des éléments de l'armée gouvernementale, les Forces Armées de la République Démocratique du Congo (FARDC). Ces groupes se combattent les uns contre les autres dans la région et utilisent le parc

Vers Page 5

The challenges of poaching in conflict areas of the Albertine Rift



IDPE and other local, international NGOs and partners in conservation demonstrating against poaching in the Virunga National Park in Goma on May 15th, 2008

Une grande marche de protestation contre la recrudescence du braconnage dans le Parc National des Virunga, organisée par IDPE et les autres ONG locales, internationales et les partenaires en conservation le 15 mai 2008 à Goma, BL/IDPE

From Page 3

Existence of such armed forces in the conservation area is such a big challenge to the protected area authorities and other conservation partners as well, mainly because, of the difficulty to determine who exactly is involved in the poaching activities, and on the other hand, effecting conservation plans and interventions is hampered by the high insecurity in these areas. We have seen in our past experience sharing that the armed groups take advantage of such situation to kill the wildlife for their food, and for trade in order to finance their war activities. According to the different conservationists and advocates for wildlife, the poaching activities in Virunga National Park this year have reached alarming levels in the history of the park. Comparing data from different censuses, some wildlife species are greatly declining. The last population census of 2006 for elephants for example, numbered 348 individuals as compared to the 3,425 elephants' population estimations of 1959,

a reduction of about 89.8% in 49 years only. The high poaching is assumed to be supported by well-organized networks e.g. well-coordinated and organized channels of Ivory traffic and infant gorillas to different countries, even beyond the continent. According to Mr. Bantu Lukangu, the Coordinator of an association of defense for animals' rights (IDPE) in Goma, at least 32 elephants, several hippos and buffaloes and hundreds of antelopes and several apes were slaughtered in less than a month between April and May 2008.

In response to this situation, conservationists are not about to keep quiet, and watch as the situation worsens. Reactions and interventions have been undertaken from different angles. The Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), the institution having a mandate to protect wildlife in conjunction with other conservation partners, including big NGOs like World Wide Fund for Nature (WWF), Wildlife Conservation Society

(WCS), Zoological Society of London (ZSL), and the other local NGOs/CBOs like IDPE, have organized campaigns to lobby at political level and with military authorities to get their support in order to stop wildlife. The elephants are some of the highly threatened species by poaching, and at this rate, they are likely to be wiped out. This is a big concern for conservationists, and the challenge of militia involvement in poaching activities is highly threatening. Some army officers, who are legally operating in the park in pursuit of the rebels and to protect wildlife, turn out to be "poachers" themselves, targeting elephants for their tusks, and other species with high monetary value. The IDPE, in response to this situation organized a big demonstration on Thursday May 15, 2008 aimed at denouncing what they called the "Ecocide", perpetrated by the armed groups in the park, and to ask the government to demilitarize the Virunga National Park. Such initiatives have not stopped at demonstra-

tions only, but also lobbying with provincial parliament, and to the international community through the United Nations Organization Mission in Congo (MONUC), since the networks supporting such activities are beyond the local borders and stakeholders. Sometimes such advocacy and lobbying efforts have yielded, and this is encouraging to the conservationists. For example, with support from the ICCN, UNESCO and the MONUC, at least 6 army officers involved in poaching activities were arrested on Wednesday May 14, 2008 by the military court in Goma. These were allegedly accused by Mr. Cosma Wilungula, the Head Commissioner of the ICCN, for being involved in the slaughtering of 17 elephants, 12 hippos, several buffaloes and hundreds of antelopes and a number of apes in the Kabaraza, Rwindi and Rutshuru sectors of the Virunga National Park during last period of April-Mai.

What could be the activating factors behind these poaching activities?

Poaching was found to be triggered by many factors in Virunga National Park, some of which are really hard to control by the conservationists single-handedly.

The easy access and high supply of weapons in these areas for rebel activities has aggravated illegal ivory trade. Both the rebels and the government armies have been allegedly using their weapons to kill the big wildlife species, which would have otherwise been hard to kill using local weapons.

The high demand for wildlife and its associated byproducts and the highly profitable market for ivory at the international level is a high catalyst. Goma and Butembo are the main towns well known as transit for these illegal commodities like ivory. From local consul-

Les défis du braconnage en zones de conflits dans le Rift Albertin

De la Page 3

comme leur base arrière et un refuge pour se cacher contre les attaques.

Cette situation a un impact sérieux sur la survie des animaux protégés et celle des populations autour du parc. Les combats entre ces différents groupes provoquent d'énormes mouvements des déplacements des populations créant ainsi beaucoup des déplacés internes (IDPs). Ces derniers sont généralement installés autour ou dans le parc.

L'existence de telles forces armées dans un milieu de conservation, constitue un grand défi aux autorités des aires protégées aussi bien qu'autres partenaires dans la conservation, principalement parce qu'il est difficile de déterminer qui est effectivement impliqué dans les activités de braconnage, et d'autre part d'exécuter les projets et les interventions de conservation en étant embarrassés par une très grande insécurité dans ces milieux. Dans le précédent échange d'expérience, nous avons vu comment les groupes armés saisissent de l'avantage des telles situations pour tuer les animaux pour leur survie comme aliment, aussi bien pour le trafic afin de financer leurs activités guerrières. Selon différents défenseurs des ressources naturelles et d'autres militants de la protection de la faune, le braconnage dans le Parc National des Virunga cette année, a atteint des proportions inquiétantes de son histoire. En comparant les données des différentes enquêtes, certaines espèces animales ont extrêmement diminuées. Le dernier recensement des populations d'éléphants en 2006 par exemple, a dénombré 348 éléphants, comparés aux estimations de 1959 qui dénombraient 3425

éléphants à l'époque ; il y a donc une réduction d'au moins 89,8% dans seulement 49 ans. Cet actuel taux élevé du braconnage pourrait être soutenu par des réseaux bien organisés ; par exemple des voies bien organisées et coordonnées par lesquelles passent le trafic de l'Ivoire et des enfants Gorilles dans les différents pays, même au delà du continent Africain. Selon Mr. Bantu Lukambo, le Coordonnateur d'une association de défense des droits des animaux (IDPE) à Goma, au moins 32 éléphants, plusieurs hippopotames et buffles et des centaines d'antilopes et singes ont été massacrés en moins d'un mois entre avril et mai 2008.

En réponse à cette situation, les activistes de la conservation ne croisent pas les bras, et suivent avec une particulière attention comment la situation se détériore. C'est ainsi que les réactions et des interventions étaient entendues et venues des différents angles. L'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), l'institution en charge de la protection et conservation de la nature en RDC, en collaboration avec d'autres partenaires dont les grandes ONG telles que World Wide Fund for Nature (WWF), Wildlife Conservation Society (WCS), Zoological Society of London (ZSL), et d'autres ONG/OCB locales comme IDPE, ont organisé des campagnes de lobby au niveau politique et des autorités militaires afin d'obtenir leur soutien pour stopper le massacre des animaux du parc y compris les éléphants. Les éléphants sont parmi les espèces les plus menacées par le braconnage, et à ce taux, ils sont voués à être exterminés. Ceci devient une grande inquiétude aux défenseurs des ressources naturelles,

et l'implication des milices dans les activités du braconnage devient très menaçante. Pire encore, même certains officiers de l'armée régulière opérant légalement dans le parc avec l'objectif de poursuivre les rebelles et de protéger la faune ; se retournent contre celle-ci et deviennent eux-mêmes des braconniers, tuant les éléphants pour leurs ivoires, ainsi que d'autres grands mammifères et signes à grande valeur marchande. Due à cette recrudescence du braconnage, l'IDPE avec le soutien d'autres organisations de conservation a organisé une grande manifestation le jeudi 15 mai 2008 ; avec comme objectif de dénoncer ce qu'ils ont appelé l' "Ecocide", perpétrée par ces groupes armés dans le parc et de demander au gouvernement de démilitariser le Parc National des Virunga. Ses initiatives ne se sont pas limitées seulement aux manifestations, mais aussi au lobbying auprès du parlement provincial et auprès de la communauté internationale à travers la Mission des Nations Unies au Congo (MONUC), ainsi donc ces initiatives sont maintenant soutenues au plus haut niveau, au delà même des frontières et des partenaires locaux. Les efforts de ce militantisme et lobbying ont produit des très bons résultats, qui sont très encourageant aux défenseurs des ressources naturelles. Par exemple, suite à ses (IDPE) efforts fournis et appuyés par l'ICCN, UNESCO et la MONUC, au moins 6 éléments des FARDC dont des officiers ont été arrêtés le mercredi 14 mai 2008 à l'auditorat militaire de Goma. Ils sont accusés par Mr. Cosma Wilungula, l'administrateur délégué général de l'ICCN ; d'être impliqués dans l'abattage d'au moins 17 éléphants, 12 hippopotames, plusieurs buf-

fles et de centaines d'antilopes et des singes dans les secteurs de Kabaraza, Rwindi et Rutshuru dans le Parc National des Virunga au courant des mois d'avril et mai derniers.

Quels facteurs pourraient être derrière cette recrudescence du braconnage ?

Dans le Parc National des Virunga, le braconnage est catalysé par plusieurs raisons, dont certaines sont au-delà même du contrôle des défenseurs des ressources naturelles.

L'accès facile aux armes et une très grande circulation et fourniture d'armement due aux activités des rebelles dans le milieu aggravent et favorisent le trafic illégal de l'ivoire. Les rebelles aussi bien que l'armée gouvernementale utilisent leurs armes automatiques et perfectionnées pour tuer les grands mammifères, ce qui serait autrement difficile de le faire avec des armes rudimentaires locales.

Une très forte demande d'animaux sauvages et des produits dérivés, ainsi qu'une forte demande en ivoire, actuellement hautement bénéfique au marché international jouent comme un grand catalyseur de ces activités. Les villes de Goma et de Butembo sont couramment bien connues comme centres de transit des produits illégaux tels que l'ivoire pour atteindre des marchés plus avancés dans la région et en dehors de celle-ci. Il y a aussi une forte demande des bébés gorilles et jeunes tortues dans les marchés européens, ce qui fait que leurs prix deviennent très attractifs aux populations locales très pauvres vivant autour du parc national. L'exemple du rhinocéros blanc devrait nous servir de son de cloche. Il a été poursuivi pour ses cornes supposées

The challenges of poaching in conflict areas of the Albertine Rift

From Page 4

tations with sculptors in these areas, they confirmed that the ivory even at that local market is much more profitable than other commodities traded in locally. The demand for baby gorillas, young tortoises is also high in the Western world, and their prices are very attractive to the poor local populations around the park. White Rhinoceros have not been spared as they are pursued for their horns believed to contain an aphrodisiac substance for the human use, thus rendering it one of the most threatened species.

Illegal bush meat trade has been resorted to by the local communities as the only viable alternative for survival. The insecurity and displacement of local communities makes it

hard for them to cultivate their land, or even access their fields for food supply, thus making bush meat as the viable alternative for food. On the other hand, the armed groups highly depend on bush meat trade for their survival.

Cultural beliefs among the local communities could also be a contributory factor to poaching activities for certain wildlife species. Among some local communities, the tools used by the gorillas, chimpanzees and baboons, e.g. stems of trees used as support during their movements, or as arms when they quarrel, are believed to have supernatural powers by the local communities, useful for protection and security to the one in possession of such tools. Consequently, the big

apes are usually tracked by local networks to obtain such tools, which are claimed to be sold expensively to the interested parties. Obtaining such tools usually necessitates killing the "weapon-bearing" animal/ape. According to Mr. Bantu IDPE, among the contributory factors for the 11 gorilla killings in 2007, 6 of them at Tongo, March 19th; 3 at Rugomba on April 16th; and 2 in June at Karvari, allegedly by Nkundabatware rebels, some were victims of socio-cultural values. Particularly, the female gorillas are highly preferred, as evidenced in the killing of the "Rubiga" female of "Kabirizi Family" on 8th June 2007 at Kabazogeya in Rumangabo, leaving behind her baby "Ndakasi" in search of such tools.

Given the current poaching activities and the threats to the victim wildlife species in Virunga and other parks in the region, there is need for concerted efforts by conservationists and other relevant stakeholders. The ICCN or NGOs in isolation cannot be effective without collaboration from other sectors like the army, international bodies, and customs of different countries concerned, including the local communities.

The political will and cooperation towards peace initiatives in the region are very detrimental in combating this alarming situation, with collaboration from the different political governments in question for conservation of this unique habitat of the Mountain Gorillas in the World. ♦

Les défis du braconnage en zones de conflits dans le Rift Albertin

De la Page 5

contenir une substance aphrodisiaque pour l'usage humain, devenant pour le moment une des espèces les plus menacées du monde.

Le trafic illégal du gibier (viande de brousse) sert comme activité de survie aux communautés locales environnantes du parc. L'insécurité et les déplacements internes ne permettent plus aux communautés locales de cultiver leurs champs ou d'y accéder pour se ravitailler des produits champêtres, ce qui fait que le gibier venu du parc soit un recours pour ces dernières. D'autre part, les tous ces groupes armés basés dans le parc dépendent totalement du gibier pour leur survie.

Les croyances culturelles de

communautés locales pourraient aussi être parmi les facteurs contribuant au braconnage de certaines espèces animales. Pour certaines communautés, les outils naturels tels que les tiges ou troncs d'arbres utilisés par les grands singes, les Gorilles, Chimpanzés, Babouins ou autres Cercopithèques pour se servir comme support pendant leur déplacement, ou comme arme quand ils se querellent, contiendraient des forces magiques ou surnaturelles utiles à la protection et à la sécurité des possesseurs des tels outils. En conséquence, les grands singes sont actuellement traqués par les réseaux locaux à la recherche de ces outils, lesquels outils sont connus d'être vendus très chers aux parties intéressées.

Cependant, pour trouver ces outils il faut que le possesseur le grand singe soit tué. Selon Mr. Bantu, l'abattage des 11 chimpanzés dont 6 tués le 19 mars 2007 à Tongo ; 3 tués le 16 avril 2007 à Rugomba et 2 autres tués le 16 juin 2007 à Karvari ; tous par tués les militaires du général déchu Laurent Nkundabatware et l'abattage de 'Rubiga', Gorille femelle de la famille Kabirizi, tuée en date du 8 juin 2007 à la place appelée Kabazogeya à Rumangabo, en laissant son bébé du nom de Ndakasi, serait causée par la recherche de ces outils.

A l'ampleur actuel du braconnage et de la menace sur la faune dans le Parc National des Virunga et dans d'autres parcs dans la région du Rift Alber-

tin, il est nécessaire de fournir d'efforts concertés entre les défenseurs des ressources naturelles et les partenaires appropriés. Les efforts consentis par les autorités de l'ICCN ou les ONG seules, ne peuvent pas être efficaces sans la l'apport et la collaboration d'autres partenaires tels que l'armée, la communauté internationale, les pays voisins le Rwanda et l'Ouganda, ainsi que les communautés locales. La volonté politique et la coopération à travers les initiatives de paix dans la région sont à encourager au détriment de cette situation alarmante, en collaboration avec les différents gouvernements concernés, pour la conservation cet unique habitat des Gorilles des montagnes dans le Monde. ♦



The lake biodiversity including fishing activities might be affected by the gas burst in Lake Kivu.

La biodiversité du lac y compris la pêche, pourront être sérieusement affectées par l'explosion du gaz méthane dans le Lac Kivu, ARCOS/MM.

Lake Kivu (DRC-Rwanda) and Methane gas: Challenges and opportunities

By: Muvundja Amisi Fabrice,
Researcher on Lake Kivu
methane production

Introduction

Lake Kivu is one of the African Great Lakes within the Albertine Rift Valley. It is situated at 1463 m of altitude between the Democratic Republic Congo and Rwanda.

The lake surface area is estimated at 2,370 km² with an estimated catchment area of about 5,340 km² water volume of 560 km³ and a maximum depth of 485 m.

Lake Kivu is a meromictic lake characterized by a shorter oxic layer (ca. 40 m) in which thrive a number of about 29 fish species including 15 endemic *Haplochromis* species, indigenous species including 1 species of *Tilapia* (*Oreochromis niloticus*), 2 species of *Clarias* (*Clarias gariepinus* and *C. liocephalus*),

1 species of *Amphilius* and 5 species of *Cyprinidae* among others; and introduced fish species such as *Limnothrissa miodon* from Lake Tanganyika and 3 more *Tilapia* species. However, more recently another fish species, the *Lamprichthys tanganyikae* was discovered in the lake water body and its origin is still under investigation. Compared to other African Great Lakes, Lake Kivu is reported to be poorly fish diversified lake.

Haberyan and Hecky (1987)¹ stated that Lake Kivu could have originated from a Proto-lake during mid-Pleistocene. This Proto-lake would be connected to the ancient Lake Edward basin. In the late Pleistocene (25000-20000 BP), the northern valley of the ancient lake should have been blocked by the lava accumulation from the Virunga volcanoes erup-

To Page 8

Le Lac Kivu (RDC-Rwanda): Les défis et opportunités du gaz Méthane

Par Muvundja Amisi Fabrice,
Chercheur travaillant sur la
formation du méthane au Lac
Kivu

Introduction

Le lac Kivu est l'un des Grands Lacs Africains dans la Vallée du Rift Albertin. Il est situé à 1463 m d'altitude entre la République Démocratique du Congo et le Rwanda. Le lac a une surface estimée à 2370 km² avec un bassin versant estimé à 5340 km², un volume d'eau d'environ 560 km³ et une profondeur maximum d'environ 485 m.

Le Lac Kivu est un lac meromictic caractérisé par une faible biozone (ca. 40 m) dans laquelle vivent environ 29 espèces de poissons dont 15 espèces endémiques de *Haplochromis*, d'espèces indigènes dont 1 espèce de *Tilapia* (*Oreochromis niloticus*), 2 espèces de *Clarias* (*Clarias gariepinus* et *C. liocephalus*), 1 espèce

d'*Amphilius* et 5 espèces de *Cyprinidae* entre autres; et d'espèces de poisson introduites telles que *Limnothrissa miodon*, une sardine du Lac Tanganyika et 3 autres espèces de *Tilapia*. Cependant, plus récemment une autre espèce de poisson, le *Lamprichthys tanganyikae* a été découverte dans les eaux du lac et son origine est encore sous investigation. En comparaison avec d'autres Grands Lacs Africains, le Lac Kivu est considéré comme un lac peu diversifié.

D'après Haberyan et Hecky (1987)¹, le Lac Kivu trouverait son origine d'un Proto-lac pendant le mi-Pléistocène. Ce Proto-lac serait connecté au bassin de l'ancien Lac Edward.

Vers la fin du Pléistocène (25000-20000 av.J-C), le bassin nord de l'ancien lac aurait dû être bloqué par l'accumulation de laves des éruptions volcaniques

Vers Page 9

¹Haberyan, K. A. and Hecky, R. E. (1987). The late Pleistocene and Holocene stratigraphy and alcolimnology of lakes Kivu and Tanganyika. *Palaeogeogr. Palaeoclimatol. Palaeoecol.*, 61, 169-197.

Lake Kivu (DRC-Rwanda) and Methane gas:

From Page 7

tions. Consequently, around 14000 BP the closed-basin of the lake that had a low lake level progressively filled up with water and resulted to the current Lake Kivu. Between 9500-9200, due to the increased water level, water has overcome the relatively shallow lake shoreline of Bukavu basin at the extreme south of the lake and formed the current Ruzizi River, the only lake outlet connecting it to Lake Tanganyika.

Permanent stratification of Lake Kivu

Lake Kivu is different from other African Great Lakes due to its permanent stratification with temperature and salinity increasing with depth below 80 m. The stratification would not be stable if the effect of temperature on density was not more than compensated by effect of dissolved substances. The water salinity generally increases from 1g.kg⁻¹ at the surface to 6g.kg⁻¹ at 450m depth.

Because of the stable stratification due to high deep waters' density, the lake water body is poorly mixed from the surface to the bottom, resulting in scarcity of nutrients into the surface water. As result, large amount of nutrients is sedimented into the bottom. During the mixing (up-welling) periods, generally in dry seasons, only the upper layer of the surface water (epilimnion) gets mixing and yields a relatively important oxic zone, resulting into phytoplanktonic bloom.

The adverse introduction of the Tanganyika sardines into Lake Kivu

During early 1958 and late 1960, large amounts of assumed *Limnothrissa miodon* and *Stolothrissa tanganyikae* larvae known as Tanganyika Sardines have been introduced into Lake Kivu from Lake Tan-

ganyika. Some years later, the results from the experimental samplings reported that only *Limnothrissa miodon* succeeded to thrive and colonized pelagic zone of the lake. Decades later, studies reported that despite of its opportunistic diet, *Limnothrissa miodon* induced a drastic change in the lake food web, leading to a dramatic reduction in zooplankton biomass in both species and abundance (Dumont, 1986 and Isumbisho et al., 2006)². As result from the disturbance, there is an unusual development of phytoplankton biomass due to the decrease in zooplankton biomass, its main feeder. As consequence, there is high sedimentation rate of organic matter into deep waters.

Accumulation of hazardous gases in deep waters

Lake Kivu contains unusually high amount of dissolved gases mainly composed with carbon dioxide (CO₂) at about 250 km³ and methane (CH₄) at about 55 km³, Tietze (2000)³. Researchers report that CO₂ is produced in the lake by volcanic activities while CH₄ is generated by reduction of CO₂ and oxidation of organic matter through bacterial activities. The former process contributes at 2/3 and the latter at 1/3 of the total amount of methane formed into the lake (Tietze et al., 1980).

More recently, Schmid et al. (2003 and 2005) found out that an unexpected increase of methane concentration has occurred within 30 years ranging from 15% to 20% since 1975. Such concentration is approaching the water saturation level, beyond which the risk of gas outburst becomes a real threat to the riparian populations.

Given the extent of casualties that could result from the gases outburst, it is for apocalyptic dimensions comparing to the population densities of the

lake surrounding areas, these include Goma and Bukavu towns and several other related trading centres in DRC and Cyangugu, Gisengi, Kibuye towns and related trading centres in neighbouring Rwanda.

A similar release of CO₂ occurred in two Cameroonian "killer" lakes Monoun and Nyos in 1984 and 1986 respectively. The gas eruptions created an asphyxiating cloud of CO₂ that spread and killed thousands of people and big numbers of cattle.

In Lake Kivu, the gases outburst risk is increasingly high given the current intensive seismic and volcanic activities in the region. The recent earthquakes of 6.3 magnitude on the Richter's scale that hit the region, with the epicenter located nearer the lake have scared the whole population. Furthermore, the new hydrothermal sources, which are being observed around the lake both in its northern and southern parts, clearly testify the extent of intensive geological activities undergoing in the region higher, than it was during the previous last decades. Moreover, in the northern part of the Lake (in Goma town), the Virunga volcanoes are still in activity and lava inflowing to the lake is likely to induce excess energy flux in the water body, which may break down its stability.

The above activities are likely to break down the lake stratification, so that trigger the gases outburst if enough energy is loaded from the bottom to the water column. The analysis of previous data on Lake Kivu clearly showed that such release of gas occurred in the past because entire dead diatoms were found in the sediment.

The on going studies conducted by UERHA/ISP-BUKAVU (DRC)*, UNR (Rwanda)** and Eawag (Switzerland)*** aim to understand the basic reasons of the increase of the methane

concentration in Lake Kivu in relationship with the recent change in its environment.

Methane in Lake Kivu: a potential source of Energy for the Great Lakes region

The total amount of methane content in the lake is more than ten times the current annual commercial energy consumption of the Democratic Republic of Congo and Rwanda put together, two countries which are experiencing serious problems with energy supply shortages. The methane extraction, if well carried out could provide enough energy to the sub-region and prevent the natural calamities related to its outburst. Good enough, researchers found out that methane formation in Lake Kivu is of renewal natural sources, notably through volcanic and bacterial activities, so far.

However, the methane extraction needs to be carefully carried out in order to be able to minimize or to mitigate environmental impacts such as water and atmospheric pollution (acidification, greenhouse gas effects), eutrophication due to the mixing of deep and surface waters, gas outburst, etc. Thus, it is crucial to implement a monitoring programme to assess regularly the limnological trend of this "killer" lake throughout the extraction operations, reinforcing the ongoing research activities on the ground.

Equity in sharing benefit-costs and generated benefits is an important issue to be discussed between the two countries in order to avoid subsequent conflicts or to upgrade the existing conflicts in the region. Benefits of other stakeholders, such as local communities, need also to be taken into consideration during the planning and the implementation of the related projects. ♦

²Isumbisho, M., Sarmento, H., Kaningini, B., Micha, J.-Cl. and Descy, J.-P. (2006). Zooplankton of Lake Kivu, East Africa, half a century after the Tanganyika sardine introduction. *Journal of Plankton Research* 2006, 28(11):971-989.

²Dumont, H. J. (1986). The Tanganyika sardine in Lake Kivu: another ecodisaster for Africa? *Environ. Conserv.* 13 (2), 143-148.

Tietze, K. (2000). Lake Kivu Gas Development and Promotion-related Issues: safe and environmentally sound Exploitation. Final Report, PDT No 520002, Republic of Rwanda, Kigali, December 2000.

³Tietze, K., Geyh, M., Muller, H., Schroder, L., Stahl, W. and Wehner, M. (1980). The Genesis of the methane in Lake Kivu (Central Africa). *Geol. Rundsch.*, 69, 452-472.

⁴Schmid, M., Halbwachs, M., Wehrli, B. and Wüest, A. (2005). Weak mixing in Lake Kivu: New insights indicate increasing risk of uncontrolled gas eruption, *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 6, Q07009, doi: 10.1029/2004GC000892

(*) Unité d'Enseignement et de Recherche en Hydrobiologie Appliquée/ Institut Supérieur Pédagogique de Bukavu (Dem. Rep. of Congo). Contact : bkaningini@yahoo.fr

(**) Université Nationale du Rwanda: contact Prof Kabera, Dpt of chemistry.

(***) Swiss Federal Institute of Aquatic Research and Technology: contact: Alfred.wuest@eawag.ch

Le Lac Kivu (RDC-Rwanda): les défis et opportunités du gaz Méthane

De la Page 7

des Virunga. Par conséquent, autour de 14000 av.JC, ce bassin isolé du lac, qui avait un niveau d'eau bas, a été rempli progressivement et a donné lieu à l'actuel Lac Kivu. Entre 9500-9200, en raison du niveau élevé d'eau, l'eau a débordé à la surface à l'extrémité sud du lac, au niveau du bassin de Bukavu relativement peu profond, et a formé l'actuelle Rivière Ruzizi, la seule exutoire du lac le connectant alors au Lac Tanganyika.

Une Permanente stratification du Lac Kivu

Le Lac Kivu diffère des autres Grands Lacs Africains par sa stratification permanente : la température et la salinité augmentent avec la profondeur en dessous de 80 m. La stratification ne serait pas stable si l'effet de la température sur la densité de l'eau n'était pas en plus compensé par l'effet de substances dissoutes. La salinité de l'eau augmente généralement de $1\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ à la surface à $6\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ à 450 m de profondeur.

A cause de la stratification stable due à la densité élevée des eaux profondes, les eaux du lac sont faiblement mélangées de la surface au fond, ce qui implique la rareté des nutriments dans l'eau de la surface. Comme résultat, une grande quantité de nutriments se dépose par sédimentation au fond du lac. Seulement, pendant les périodes du mixage de l'eau (upwelling), généralement en saisons sèches, la couche superficielle de l'eau (épilimnion) se mélange complètement et produit une zone oxic relativement importante, engendrant un bloom phytoplanktonic.

L'introduction désastreuse des sardines du Lac Tanganyika dans le Lac Kivu

Entre 1958 et 1960, des grandes quantités des larves des poissons supposés de *Limnothrissa miodon* et de *Stolothrissa tanganyikae* connues comme Sardines du Lac Tanganyika, ont été introduites du Lac Tanganyika au Lac Kivu. Quelques années plus tard, les résultats des études expérimentales ont montré que seul le *Limnothrissa miodon* a



Demonstration of the methane exploitation for fuel use: A gas pipeline on Cape Rubona used by the Bralirwa Brewery

Le schéma de l'exploitation du gaz Méthane utilisé comme combustible : Un oléoduc sur le cape Rubona utilisé par la Brasserie Bralirwa. www.uegaz.gov.rw

réussi à se développer et a colonisé la zone pélagique du lac. Des décennies plus tard, des études ont révélé que malgré son régime alimentaire opportuniste, *L. miodon* a induit un changement radical dans la chaîne trophique du lac. Il a causé une réduction dramatique dans la biomasse du zooplancton ; aussi bien en espèces qu'en abondance (Dumont, 1986 ; Isumbisho et al., 2006)². Comme conséquence de ce déséquilibre, il y a eu un développement excessif de la biomasse phytoplanktonic due à la diminution de la biomasse du zooplancton, son principal consommateur. Ce qui résulte en un taux élevé de sédimentation de la matière organique dans les eaux profondes.

L'accumulation dangereuse des gaz dans les eaux profondes

Le Lac Kivu contient des quantités

anormales des gaz dissous, composés principalement du dioxyde de carbone (CO_2) et du méthane (CH_4) estimés à 250 km^3 et 55 km^3 respectivement, Tietze (2000)³. Des recherches ont montré que le CO_2 est produit dans le lac par l'activité volcanique, pendant que le CH_4 est produit par deux procédés - par la réduction de CO_2 aussi bien que - par l'oxydation de la matière organique par activités bactériennes. Le premier processus contribue au 2/3 et le second au 1/3 de la quantité totale de méthane formé dans le lac (Tietze et al., 1980)³.

Plus récemment, Schmid et al. (2003 et 2005)⁴ ont observé qu'une augmentation inattendue de la concentration de méthane d'environ 15% à 20% s'est produite ces 30 dernières années et cela depuis 1975. Une telle concentration approche le niveau de

saturation de l'eau, au-delà duquel le risque d'explosion de gaz devient une véritable menace aux populations riveraines.

Tenant compte de la densité des populations autour du lac, à savoir celles des villes de Goma et Bukavu en RDC et celles Cyangugu, Gisengi et Kibuye au Rwanda sans oublier plusieurs autres centres commerciaux apparentés, les éventuels dégâts consécutifs à l'explosion de gaz seraient à des dimensions apocalyptiques.

Une explosion similaire due à l'émission de CO_2 s'était produite dans deux lacs du Cameroun, à savoir les Lacs Monoun et Nyos en 1984 et 1986 respectivement. Les éruptions de gaz ont créé un nuage asphyxiant de CO_2 causant d'importantes pertes en vies humaines et en bétail.

Dans le Lac Kivu, le risque d'explosion de gaz devient de plus en plus élevé eu égard aux intenses activités sismiques et volcaniques actuelles dans la région. Les récents tremblements de terre de magnitude 6,3 sur l'échelle de Richter qui ont frappé la région, avec l'épicentre situé dans le lac ont semé la panique et la désolation à la population tout entière. De plus, les nouvelles sources hydrothermales, qui sont observées autour du lac dans ses parties nord-ouest et sud-ouest, témoignent clairement que la région subit actuellement une plus forte activité géologique que pendant les dernières décennies. En outre, dans la partie nord du Lac (dans la ville de Goma), les volcans des Virunga sont toujours en activité. Les laves qui en résultent se déversent dans le lac et peuvent induire un flux d'énergie supplémentaire dans l'eau, qui pourrait déstabiliser la stratification du lac et provoquer l'éruption des gaz.

Ces activités ci hautes décrites sont susceptibles de déstabiliser la stratification de l'eau du lac et provoquer l'explosion de gaz, s'il s'accumule plus d'énergie dans les eaux profondes, pour se décharger à la surface. L'analyse de données paléontologiques sur le Lac Kivu a montré clairement qu'une telle explosion des gaz a déjà eu lieu dans le passé, parce que des diatomées

Vers page 15

Albertine Rift Valley: The center for Seismic activities and biodiversity hot-spot

La Vallée du Rift Albertin: Centre des activités sismiques et hot spot pour la biodiversité

By: Mbalassa Mulongaibalu, ARCOS

Introduction

The Albertine Rift region is one of the “hotspot” for conservation in Africa, due to its high biodiversity richness and endemism. A number of factors contribute to these endowments and the different attributes of this region, and one of such factors is the tectonic movements and processes that have characterized the region from history up to today. These tectonic movements are diverse in magnitude and in the different areas they affect, and therefore, have impacted on people and other features differently, with some indications on environment and natural resources work taking note of.

The Cenozoic tectonic activities have resulted into the formation of two long rift valley systems in East Africa: the Eastern branch or Gregory Rift Valley in Kenya and the Western Rift Valley or Albertine Rift Valley. The later runs northwestward from Lake Malawi through Lake Tanganyika, Kivu, Edward and Albert. This Western Rift Valley is segmented into a series of 100-km-long deep lakes known as African Great Lakes; these include Lake Malawi, Lake Tanganyika, Lake Kivu, Lake Edward and Lake Albert.

The studies of the fundamental geological, geophysical and petrologic characteristic of the Western Rift have revealed that the most prominent geological and geophysical features of the Western Rift Valley of Africa are located in the Kivu province, at the junction between the Rusizi basin to the South and the Lake Albert trough to the North. These (features) include the Kivu and Rusizi basins, the Virunga volcanism, the Lake Edward trough, the Ruwenzori horst and Lake Albert trough. However, the Kivu province is further characterized by the highest uplift and by complex dislocation of the crust, accompanied by the most intensive volcanism in the Western Rift valley of Africa.

Geologists suggested that the complex tectonic activities taking place (going on) in this region could be resulted from the connections



Areas affected by the earthquakes in Bukavu (DRC) and Cyangugu (Rwa) regions/les zones affectées par le tremblement de terre dans les régions de Bukavu (RDC) et de Cyangugu (Rwa), www.volcano.si.edu

of oblique-slip transfer faults laying/positioning transversely to the main rift axis and creating differences in elevation along the rift axis. Furthermore, the Kivu rift basin is located in the transitional zone between the predominant Northwest-southeast orientated, Ruzizi-Tanganyika rift basin and the more Southwest-northeast trend of the Kivu, Virunga and Rutshuru-Lac Edward rift basins.

Occurrences in the Albertine Rift region

The Albertine Rift Valley has experienced several severe earthquakes of magnitude ≥ 6 in the recent historical time. Most of these earthquakes occurred in the Democratic Republic of Congo (DRC) and its neighboring countries such as Uganda and Tanzania. The most powerful are the Kasanga earthquake in Tanzania, in December 13, 1910 with magnitude of 7.3, the Masaka earthquake in Uganda, in March 18, 1945, with magnitude of 6.0, the Lake Moero earthquake in May 05, 1958 with magnitude of 7.2, the Uvira earthquake in September 22, 1960 with Magnitude of 6.5, the Rwenzori or Toro earthquake in March 20, 1966, with magnitude of 7.0, the Kabalo earthquake in September 11, 1992 with magnitude of 6.7, the Kisomoro earthquake in Uganda and DRC, in February 05,

To Page 12

Kivu, Edward, jusqu'au nord du Lac Albert. Cette Vallée du Rift de l'ouest est segmentée par une série de lacs profonds d'au moins 100 km de long chacun, connus sous le nom des Grands Lacs Africains ; ceux-ci comprennent le Lac Malawi, Lac Tanganyika, Lac Kivu, Lac Edward et le Lac Albert.

Les études sur les caractéristiques géologiques, géophysiques et pétrologiques fondamentales du Rift de l'ouest ont révélé que, les traits géologiques et géophysiques les plus dominants de la Vallée du Rift sont localisés dans la province du Kivu, à la jonction entre le bassin de Rusizi au Sud et la faussée du Lac Albert au Nord. Ceux-ci comprennent les bassins du Kivu et Rusizi, les volcans des Virunga, la faussée du Lac Edward, le Ruwenzori horst et la faussée du Lac Albert. Cependant, la province du Kivu est en plus caractérisée par la plus haute élévation et par une complexe dislocation de la croûte terrestre, accompagnée par un volcanisme plus intensif.

Les géologues ont suggéré que les complexes activités tectoniques qui interviennent dans cette région pourraient résulter des connexions des failles par transfert de glissement oblique transversalement à l'axe principal du rift et créant ainsi des différences d'élévation le long de l'axe du rift. De plus, le bassin du rift du Kivu est localisé dans la zone transitoire entre le bassin du rift Rusizi-Tanganyika plus orienté vers le Nord-ouest – sud-est et les bassins du rift Virunga et Rutshuru-Lac Edward, plus orienté vers le Sud-ouest – nord-est du Kivu.

Les occurrences du seime dans la région

Par conséquent, la Vallée du Rift Albertin a depuis un certain temps expérimenté plusieurs tremblements de terre (séismes) sévères de magnitude ≥ 6 sur l'échelle de Richter. La plupart de ces séismes se sont produits dans la République Démocratique du Congo (RDC) et les pays voisins dont l'Ouganda et la Tanzanie.

Vers Page 11

La Vallée du Rift Albertin: Centre des activités sismiques

De la page 10

Les plus puissants de ces séismes sont ceux de Kasanga en Tanzanie, du 13 décembre 1910 et de magnitude 7,3 ; le séisme de Masaka en Ouganda, du 18 mars 1945 et de magnitude 6,0 ; le séisme du Lac Moero, du 05 mai 1958 et de magnitude 7,2 ; le séisme d'Uvira, du 22 septembre 1960 et de magnitude 6,5 ; le séisme de Rwenzori ou Toro du 20 mars 1966 et de magnitude 7,0 ; le séisme de Kabalo, du 11 septembre 1992 et de magnitude 6,7 ; le séisme de Kisomoro en Ouganda et DRC, du 05 février 1994 et de magnitude 6,0.

Cependant en 1997, M. Wafula Dieudonné, chercheur principal au Centre Observatoire Volcanologique de Goma (OVG), à l'est de la RDC a révélé que, d'intenses activités sismiques se réalisent dans la région ; le chercheur a qualifié ces activités de Réactivation Sismique du Bassin du Lac Kivu et a averti de l'étendue des catastrophes qui pourraient en résulter.

Cinq ans plus tard, le séisme de Kalehe s'était produit le 24 octobre 2002, de magnitude 6,1. La région de Kalehe est localisée dans la partie centrale du Lac Kivu. Les secousses secondaires du tremblement de terre de Kalehe étaient ressenties jusque dans l'île d'Idjwi. Le choc a été fortement senti à Goma, Bukavu et à Kigali la capitale Rwandaise. Deux personnes ont été tuées et d'importants dégâts ont été enregistrés sur les bâtiments autour du secteur d'épicentre. Il a été rapporté que ce tremblement de terre était le plus puissant et largement étendu de tous les tremblements de terre observés dans le bassin du Lac Kivu depuis 1900.

Huit ans après, un autre séisme de magnitude 6,8 a frappé la ville de Kalemie et ses alentours le 5 décembre 2005. Les secteurs les plus touchés ont été localisés à l'est de la RDC, près du Lac Tanganyika et à la frontière avec la Tanzanie. L'épicentre a été localisé à 55 km au nord-ouest de la ville de Kalemie, à peu près 13 km (8 miles) en profondeur, et à quelques 975 km (600 miles) au sud de Nairobi. Les secousses ont été ressenties dans d'autres pays, entre autre dans la capitale du Rwanda,

Kigali, à Bujumbura la capitale du Burundi, en RDC, en Tanzanie, au Kenya et en Ouganda, de même que à Luanda la capitale de l'Angola, à presque 2500 km loin de l'épicentre, et dans l'Océan Indien. Les tremblements ont causé plusieurs dommages dans certains des pays. Les fissures étaient apparues dans quelques bâtiments de Nairobi après le tremblement, des douzaines de maisons s'étaient écroulées et plusieurs enfants ont été enterrés par les décombres des toits de leurs maisons dans la ville portuaire Kalemie en RDC.

Le 3 février 2008, deux puissants tremblements de terre se sont successivement poursuivis, l'un dans la ville de Bukavu à l'est de la RDC et l'autre dans la Province de Cyangugu au Rwanda voisin ; avec les magnitudes de 6,3 et 5,0 sur l'échelle de Richter respectivement. Ces tremblements ont été suivis par plusieurs autres tremblements de faibles intensités. Une moyenne de 11 chocs ont été sentis pendant la nuit dans la ville de Bukavu, pendant qu'en moyenne, 200 secousses secondaires ont été enregistrées dans les 24 heures suivantes.

L'épicentre de ces tremblements de terre a été localisé près de la localité de Katana, à 20 km (12 miles) au nord de la ville de Bukavu. Ces tremblements ont causé 45 morts, dont 7 personnes dans la ville de Bukavu, en RDC et 38 autres dans les districts de Rusizi et Nyamesheke au Rwanda. Plusieurs centaines de personnes ont été blessées et plus de 3465 bâtiments ont été endommagés. Plusieurs milliers de maisons se sont complètement écroulées dans les deux pays, laissant plus de 12000 personnes sans-abri dans la Ville de Bukavu, en RDC.

Les tremblements ont été ressentis également dans le Burundi voisin, où ils ont causé des dégâts dans la centrale hydro-électrique et créant des coupures d'électricité pendant des heures. Une série de secousses secondaires successives continuent à se faire sentir jusqu'à ces jours depuis les tremblements, plus de 3 mois après la frappe, augmentant ainsi le nombre de bâtiments endommagés.

Les effets possibles du séisme

Les glissements de terrain et les fortes érosions qui caractérisent beaucoup de secteurs dans la Région de Rift Albertin ont été trouvés, principalement, provoqués par les activités sismiques observées dans la région. Certains glissements de terrain survenus dans la ville de Bukavu et ses environs depuis 1997, ont été attribués aux intenses activités sismiques intervenues dans la partie sud du Lac Kivu. Le 25 mars 2008, des fortes érosions et intenses glissements des terrains se sont produits dans la ville de Bukavu, dans le Bassin du Kivu ; causant la mort à plus de 5 personnes et la destruction de six bâtiments et beaucoup de maisons ; accompagnés d'importants dégâts matériels.

Des études ont découvert que, près de la moitié des 200 plus puissants tremblements de terre survenus dans le monde depuis le dix-neuvième siècle, aurait pu être déclenchée par des activités humaines ; notamment extraction d'eau, l'exploitation des gaz et du pétrole, les injections liquides, et les barrages et les réservoirs artificiels entre autres.

Très récemment en juin 2008, d'importantes secousses de 3.9 de magnitude sur l'échelle de Richter ont été ressenties dans la ville de Bukavu et ses environs. Selon Mr.Wafula, ces secousses successives et continues qui se font encore sentir dans la ville Bukavu et ses environs, pourraient résulter de l'accumulation de l'énergie sismique sous la région d'épicentre. Les causes de telles secousses continues sont encore sous investigation.

Cependant, bien que les activités sismiques dans la région se soldent souvent par des sévères catastrophes, les études ont révélé que, deux des plus importants facteurs extrinsèques qui ont influé sur l'évolution d'espèces, donnant naissance à une riche biodiversité et à un haut degré d'endémicité d'espèces dans le Rift Albertin ; sont les processus géologiques/tectoniques qui ont causé la fracture de la Vallée du Rift connu sous le nom des "processus du rifting", et les fluctuations climatiques. Ces deux forces ont induits des sérieux changements dans la région du Rift Africain.

tuations climatiques. Ces deux forces ont induits des sérieux changements dans la région du Rift Africain.

Les impacts du rifting sur l'environnement

Comme résultat des processus du rifting et du changement climatique, on trouve différentes caractéristiques géologiques et physiques dans la Région du Rift Albertin, notamment des Montagnes (les Montagnes de la Lune), Massifs (Mitumba et Rwenzori), des volcans (Virunga), des vallées dans lesquelles contiennent des lacs profonds, des rivières, des ruisseaux et des zones marécageuses et des flancs d'escarpements avec des couvertures végétales subséquentes relatives aux différentes altitudes. Ces couvertures végétales renferment des steppes, des plaines de savanes et de lave, des forêts des basses altitudes et de montagne et des uniques herbes géantes ainsi que des champs de neige du Rwenzori à plus de 5.000 m d'altitude, entre autres.

Celles-ci fourniraient différentes types d'habitats favorables à l'évolution et à la spéciation de beaucoup d'espèces, faisant du Rift Albertin la région la plus riche en d'espèce des vertébrés avec une gamme d'espèces endémiques.

D'autre part, le processus du rifting et le changement climatique ont eu pour résultat, les fluctuations des niveaux des lacs ; les habitats lacustres ont été isolés pendant longtemps des habitats riverains. De plus, en divisant les grandes masses d'eaux en plus petites masses d'eaux, les baisses des niveaux des lacs ont causé l'isolement géographique temporaire entre les populations naguère intercroisantes. Cependant, les influences extrinsèques des fluctuations des niveaux des lacs ; auraient significativement contribué incontestablement à la génération de la biodiversité de la faune aquatique. Ce qui fait des Grands Lacs Africains les plus connus pour leur richesse en espèces animales aquatiques, spécialement les poissons et pour leur plus haut degré d'endémicité, et se trouvent parmi les écosystèmes aquatiques les plus diversifiés dans le monde. ♦

Albertine Rift Valley: The center for Seismic activities and biodiversity hot-spot

From Page 10

1994 with magnitude of 6.0.

In 1997, Mr. Wafula Dieudonné, senior researcher at the Volcanic Observatory Center of Goma (OVG) Eastern DRC reported intensive seismic activities in the region; he qualified the activities as Seismic Reactivation of Lake Kivu Basin and warned about the extent of catastrophe that could result.

Five years later the Kalehe earthquake occurred in October 24, 2002, with magnitude of 6.1. The Kalehe area is located in the central part of Lake Kivu. The aftershocks of the Kalehe earthquake extended from Kalehe zone to Idjwi Island. The shock was strongly felt in Goma, Bukavu and in Rwanda's capital Kigali. Two people were reported killed and serious damage on the buildings around the epicenter area. It has been reported that this earthquake was the largest earthquake observed in Lake Kivu basin since 1900.

After eight years, the Kalemie earthquake hit in December 5, 2005 with magnitude of 6.8; the most affected areas have been found in eastern DRC, near Lake Tanganyika and the Tanzanian border. The quake epicenter was then located at 55km northwest of the Congolese town of Kalemie, at about 13km (8 miles) underground, some 975km (600 miles) south of Nairobi. The strength of the quake was reported being felt in other places, in Rwanda's capital, Kigali, and in Burundi's capital Bujumbura, in DRC, Tanzania, Kenya and Uganda as well as in Angola's capital Luanda, at nearly 2500 km away from the epicenter, and by the Indian Ocean. The tremors caused several damages in some of the countries; cracks appeared in some Nairobi buildings after the quake, dozens of houses have collapsed and several children were buried by the roofs of their houses in the lakeside town of Kalemie in DRC.

On February 3, 2008 two powerful earthquakes occurred hours apart in the Eastern DRC in Bukavu Town and neighboring Rwanda in the Province of Cyangugu, with magnitudes of 6.1 and 5.0 on the Richter's scale respectively. The quakes were followed by several other lesser tremors. An average



Men standing in the rubble after the 3rd February 2008 tremor in Bukavu.
Les hommes dans les décombres des bâtiments écroulés après le passage du tremblement de terre du 3 février 2008 à Bukavu, www.congopanorama.info

of 11 shocks were felt per night in Bukavu town, while in average 200 aftershocks have been recorded within 24 hours. The epicenter of the earthquakes was found lay approximately near Katana area, 20 km (12 miles) north from Bukavu Town. The quakes have caused 45 deaths, including 7 people in Bukavu Town, DRC and 38 other in the Rusizi and Nyamesheke districts of the neighboring Rwanda, several hundreds of people were injured and more than 3.465 buildings have been hit. Several thousands of houses have completely collapsed in both countries, leaving more than 12000 people homeless in Bukavu town, DRC. The quakes have also been felt in neighboring Burundi, disrupting hydroelectric power and causing half-hour electricity cut. A series of successive aftershocks are still going on since the quakes hit, more than 2 months after the quakes, increasing the number of damaged buildings.

Possible causes and Impacts

The outbreaks of landslides and severe erosions characterizing many areas in the Albertine Rift Region have been reported being mainly triggered by seismic activities observed in the region. Some outbreak of landslides occurring in Bukavu town and its surroundings since 1997, were attributed to the intensive seismic activities taking place in the south part of Lake Kivu. On March 25, 2008 severe erosions and slides were reported in

Bukavu within the Kivu Basin; causing the death to more than 5 people and the destruction of six buildings and many houses left with serious damages.

Studies found out that almost half of the 200 most powerful earthquakes worldwide since the 19th century so far, could have been triggered by the human activities; notably mining, water, gas and oil extractions, liquid injections, and manmade dams and reservoirs amongst others. Very recently in June 2008, a strong aftershock with a 3.9 magnitude on the Richter's scale was felt in Bukavu and surroundings. According to Mr. Wafula, the continuous successive aftershocks felt in Bukavu and surrounding areas, could result from the seismic energy accumulation under the epicenter region. Therefore, the real causes of such long lasting shakes are still under investigation.

However, though the seismic activities in region more often result in number of casualties, researches reported that two of the most important extrinsic factors impacting the evolution of species, with subsequent species biodiversity and endemism in East Africa are the geological/tectonic processes that are causing the Rift Valley to split (rifting processes), and climatic fluctuations. Both of these forces have led to numerous changes in the African Rift region.

Impacts on environment

As a result of the rifting processes and climate change-induced, there

are different geological and physical features found in the Albertine Rift Region, these include Mountains (Mountains of the Moon), Massifs (Mitumba and Rwenzori), volcanoes (Virunga), valleys in which contain deep lakes, rivers, streams and wetlands and flanks of escarpments with subsequent land cover in relation to the altitude. This land cover encompasses steppes, savannahs and lava plains, lowland and montane forests and the unique giant herbs and snowfields of Rwenzori over 5,000 m high, among others. These would provide different types of habitats favorable to many species to evolve, making the Albertine Rift the most species rich region for vertebrates with a range of endemic species.

On the other hand, the rifting process and climate change-induced resulted in the lake level fluctuations; lacustrine habitats have been to a high degree isolated from riverine habitats. Furthermore, by dividing larger bodies of water into smaller ones, lake level drops have caused temporary geographic isolation between populations of formerly interbreeding individuals. However, the extrinsic influences of lake level fluctuations would have undoubtedly contributed significantly to the generation of faunal diversity. This makes the African Great Lakes the most renowned for their outstanding species richness, especially for fishes and high level of endemism, representing some of the most diverse aquatic ecosystems in the world. ♦

Highlights from the Second Albertine Rift Regional Forum, Kampala 10-13 June 08

By Mbalassa M., ARCOS

Forum objectives and programme

The Second Albertine Rift Regional Forum was organized by the Albertine Rift Conservation Society (ARCOS) and sponsored by the MacArthur Foundation and the Canadian International Development Agency (CIDA). The Forum was held from June 10 to 13, 2008 at Ridar Hotel, Seeta Mukono in Kampala, Uganda.

Participants from across the Albertine Rift countries (Burundi, DRC, Rwanda, Tanzania and Uganda), including representatives from governments (central and local) and their specialized agencies as well as experts and representatives from Universities, research institutes, private sector, civil society, regional and international organizations working in conservation and development activities in the region were invited to participate.

The Forum goal was "to enhance the collaboration in addressing regional conservation and development challenges in the Albertine Rift."

The specific objectives of the Second regional Forum were to: - provide an opportunity for different stakeholders in the Albertine Rift to enhance understanding of common conservation and development issues in the region; - share lessons and experiences in meeting the conservation and development challenges in the region; - promote linkages and collaboration between different stakeholders (governments, civil society and private sector) in the conservation and sustainable use of natural resources; and - to define strategic actions to address major emerging issues in the region.

Eight different themes were identified and selected in order to address the forum objectives,

these include: 1. Regional Networking and Transboundary Collaboration, 2. Biodiversity Monitoring and Assessment, 3. Policy and National Development, 4. Protected Areas Management, 5. Conflicts and Environment, 6. Climate Change, 7. Capacity Building and Community Development and 8. Public Awareness and empowerment (including women and youth).

Contributions by participants

The major characteristic of the Forum was active participation. Each participant was requested to give a presentation to share experiences with others. During the first day, Tuesday 10 June 2008, the first session was honored by the official opening by Mr. Gershom Onyango, Director of Environmental Affairs on behalf of Hon. Minister for Water and Environment of the Republic of Uganda.

During the same session, the objectives and context of the forum were presented by Dr Sam Kanyamibwa, the Executive Secretary of the Albertine Rift Conservation Society while Mr. Geoffrey Citegetse of Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux gave remarks from the NGO perspectives.

Mr. Silver Baguma, the District Vice Chairman of Kabale District presented remarks from the local government perspectives. It was also during this session that the handing over of training certificates to 15 NGOs representatives who attended a training workshop in organization development, business planning and fundraising conducted by ARCOS in December 2007.

The following sessions of the first day focused on the presentations of keynotes addressing the overview on major conservation and development issues

in the Albertine Rift region for the eight selected themes of the forum.

The second and third days, Wednesday 11 and Thursday 12 June 2008 were all devoted to presentations and discussions focused on sharing the experiences through the case studies on the 8 selected themes. At the end of the second day, ARCOS organized a side meeting for the project development consultation on regional monitoring and NGOs capacity building, for submission to MacArthur Foundation.

At the final day of the Forum, Friday 13 June 2008, a special session was organized in working groups of participants to review the experiences presented through keynotes and case studies presentations and discussions. Each working group came up with a number of recommendations from which a forum declaration, the Kampala Declaration was proposed and adopted.

Key issues identified in the Forum

During the presentations and working group discussions, the participants identified a number of key issues and came up with a number of recommendations in order to address related issues. Some of the key issues are: - Limited networks for specific issues or key species in the Albertine Rift region; - limited capacity of local and regional stakeholders in biodiversity monitoring, conservation and environmental management; - Conservation & environment management laws, regulations and policies limited to country level; - poor information sharing system at country and regional levels; - lack of management plans for some protected areas and presence of illegal activities in the protected areas; - high population density and poverty resulting in fragmenta-

tion of land and poor farming methods in the region; -lack of expertise and knowledge of local and global agreements on climate change and prevention measures; - limited output of conservation initiatives to the livelihoods of the local communities; - limited understanding of gender and youth integration in the regional conservation issues.

Key recommendations

On the basis of the issues identified above, some of key recommendations suggested by the participants include the following

- Need to strengthen coordination at country level to facilitate communication and information sharing;
- Need to develop common policy and guidelines on resources assessment, monitoring and research
- Need to develop and harmonize country conservation and environment management laws and policies at region level, including the management of transboundary shared resources.
- Need to set up a concerted information sharing system at national and regional level
- Need to set up a proper land use management, taking account of diversification of socio-economic activities; soil conservation measures and legislation and policy on land
- Need to set up a team of experts on Climate Change in the Albertine with an early warning system, allowing information spreading mechanisms for catastrophes prevention
- Need for a strong public awareness, active and effective participation of women and youth in conservation activities for promoting a sustainable management of the biodiversity within Albertine Rift region.
- Need to develop an Albertine Rift Community Development

Aperçu Général du deuxième Forum Régional du Rift Albertin tenu à Kampala du 10 au 13 Juin 08

Par Mbalassa M., ARCOS

Le programme et les objectifs du Forum

Le Deuxième Forum Régional du Rift Albertin a été organisé par la Société de Conservation de Rift Albertin (ARCOS) et financé par la Fondation MacArthur et l'Agence Canadienne du Développement International (CIDA). Le Forum a été tenu du 10 au 13 juin 2008 à Ridar Hotel, Seeta Mukono à Kampala, en Ouganda. Les participants venus de tous les pays faisant parti du Rift Albertin (Burundi, RDC, Rwanda, Tanzanie et Ouganda), dont les représentants des gouvernements (centraux et locaux) et leurs agences spécialisées ainsi que les experts et les représentants des Universités, des institutions de recherche, du secteur privé, de la société civile, des organisations régionales et internationales opérant dans les activités de conservation et développement dans la région ont été invités à participer.

Le but du Forum était de "renforcer la collaboration afin de traiter ensemble les défis de la conservation et du développement régional dans le Rift Albertin". Les objectifs spécifiques du Deuxième Forum régional étaient de : donner une occasion aux différents partenaires dans le Rift Albertin d'augmenter leur compréhension des problèmes communs sur la conservation et le développement dans la région; - partager et ou échanger des leçons et des expériences sur les défis de la conservation et du développement rencontrés dans la région ; - promouvoir les liens et la collaboration entre différents partenaires (les gouvernements, la société de civile et le secteur privé) dans la conservation et l'utilisation durable des ressources naturelles ; et – définir des actions stratégiques pour



Handing over Certificates to trained NGOs representatives.

Remise des certificats de formation aux représentants des ONG formés, MM/ARCOS

traiter les principaux problèmes émergents dans la région.

Huit différents thèmes ont été identifiés et sélectionnés pour atteindre les objectifs du Forum, ceux-ci incluent : 1. Le Réseautage Régional et la Collaboration Transfrontalière, 2. Le Monitoring et l'Evaluation de la Biodiversité, 3. La Politique et le Développement National, 4. La Gestion des Aires Protégées, 5. Les Conflits et l'Environnement, 6. Le Changement Climatique, 7. Le Renforcement des Capacités et le Développement Communautaire, 8. La Conscientisation et Appui au Public (y compris les femmes et les jeunes)

Les Contributions des participants

La principale caractéristique du Forum était la participation active. Chaque participant a été invité à contribuer avec une présentation afin de partager ses expériences avec les autres. Durant le premier jour, le mardi 10 juin 2008, la première séance a été honorée par l'ouverture officielle du Forum par M. Gershom

Onyango, le Directeur d'Affaires Environnementales, au nom de Son Excellence la Ministre de l'Environnement et Eau de la République de l'Ouganda.

Au cours de la même séance, les objectifs et le contexte du Forum ont été présentés par Dr Sam Kanyamibwa, le Secrétaire Exécutif de la Société de Conservation du Rift Albertin pendant que M. Geoffrey Citegetse, le Coordonnateur de l'Association Burundaise pour la Protection des Oiseaux a donné des remarques sur les perspectives des ONG. M. Silver Baguma, le Commissaire Adjoint du District de Kabale a présenté des remarques sur les perspectives des gouvernements locaux.

C'était également pendant la même séance qu'il y avait remise de certificats de formation aux 15 représentants des ONG qui ont suivi l'atelier de formation sur les aspects du développement d'organisation, planification et collecte de fonds ; organisé par ARCOS au mois de décembre 2007. Les séances suivantes du premier jour se sont focalisées

sur les présentations clés (key-notes) donnant l'aperçu général sur les principaux problèmes de la conservation et du développement dans la région du Rift Albertin pour les huit thèmes sélectionnés du Forum.

Le second et le troisième jours, le mercredi 11 et le jeudi 12 juin 2008, ont été consacrés aux présentations et aux discussions basées sur les échanges d'expériences à travers les cas d'études sur les 8 thèmes sélectionnés.

A la fin du deuxième jour, ARCOS a organisé une réunion supplémentaire de consultation pour le développement du projet sur le monitoring régional et le renforcement de capacité des ONG, à soumettre à la Fondation MacArthur.

Durant le dernier jour du Forum, le vendredi 13 juin 2008, une séance spéciale a été organisée en groupes de travail de participants afin réexaminer les expériences présentées à travers les keynotes et les présentations de cas d'études et des discus-

Aperçu Général du deuxième Forum Régional du Rift Albertin tenu à Kampala du 10 au 13 Juin 08

De la page 14

sions. Chaque groupe de travail a proposé un nombre de recommandations à partir desquelles une déclaration du forum, la Déclaration de Kampala a été proposée et adoptée.

Les problèmes clés identifiés dans le Forum

Pendant les présentations et dans les discussions des groupes de travail, les participants ont identifié plusieurs problèmes clés et ont proposé un nombre de recommandations pour traiter les problèmes y relatifs. Certains des problèmes clés sont : - les réseaux existants sont limités aux problèmes spécifiques ou aux espèces clés dans la région du Rift Albertin ; - une capacité limitée des acteurs/partenaires locaux et régionaux dans le monitoring de la biodiversité, de la conservation et de la gestion de l'environnement ; - les politiques, les règlements ou législations et les lois sur la conservation et la gestion de l'environnement sont limitées au niveau des pays ; - un système

d'échange d'information faible aux niveaux des pays et régional ; - le manque de plan d'aménagement ou de gestion pour certaines aires protégées et présence d'activités illégales dans les aires protégées ; - La forte densité des populations et la pauvreté provoquent le morcellement des terres et les mauvaises pratiques agricoles dans la région ; - le manque d'expertise et de connaissance sur les accords locaux/régionaux et internationaux sur le changement climatique et les mesures de prévention ; - un maigre résultat des initiatives de conservation pour l'amélioration de la survie par rapport aux attentes des communautés locales ; - une faible compréhension sur l'intégration du genre et de la jeunesse au niveau régional dans les problèmes de conservation.

Les recommandations clés

En se basant sur les problèmes ci hauts identifiés, certaines de recommandations clés suggérées par les participants sont les suivantes :

● Nécessité de renforcer la co-

ordination au niveau national afin faciliter la communication et l'échange d'information ;

● Nécessité de développer la politique et directives communes sur l'évaluation de ressources naturelles, le monitoring et la recherche ;

● Nécessité aux pays membres de développer et harmoniser les lois et les politiques de conservation et gestion de l'environnement au niveau régional, y compris la gestion des ressources transfrontalières communes ;

● Nécessité de mettre en place un système de concertation et d'échange d'informations au niveau national et régional ;

● Nécessité de mettre en place une bonne gestion d'utilisation de terre, tenant compte de la diversification d'activités socio-économiques ; des mesures de conservation de sol et la législation et la politique sur la terre ;

● Nécessité de mettre en place une équipe d'experts sur le Changement Climatique dans la région du Rift Albertin avec un

système d'alerte, avec mécanisme d'échange d'information pour la prévention des catastrophes ;

● Nécessité d'une forte conscientisation publique, d'une participation active et efficace de femmes et de la jeunesse dans les activités de conservation pour promouvoir une gestion durable de la biodiversité dans la région de Rift Albertin ;

● Nécessité de développer des Stratégies et Directives pour le Développement Communautaire et Amélioration de survie dans le Rift Albertin ; qui impliqueront tous les partenaires appropriés dans la région.

Note finale:

Les procédés complets du Forum seront produits dans un rapport d'ici la fin de 2008. Un Résumé Exécutif plus détaillé du Forum sera disponible d'ici la fin du mois de juillet 2008. Si vous aimeriez recevoir ces documents, vous pouvez contacter le Bureau Régional de ARCOS à l'adresse fournie à la dernière page de ce Bulletin. ♦

Le Lac Kivu (RDC-Rwanda)

De la page 9

mortes ont été retrouvées intactes, non décomposées dans le sédiment après des milliers d'années.

Les études en cours conduites par l'équipe de PUERHA/ISP-BUKAVU (RDC)*, UNR (Rwanda)** et Eawag (Suisse)*** ont pour objectif de comprendre les raisons fondamentales de l'augmentation de la concentration de méthane dans le Lac Kivu en relation avec le récent changement dans son bassin versant.

Le méthane du Lac Kivu : une source potentielle d'Énergie pour la Région des Grands Lacs

La quantité totale du méthane contenu dans le lac est estimée à dix fois plus l'actuelle consommation de l'énergie commerciale annuelle de la République Démocratique

du Congo et du Rwanda confondus. Ces deux pays éprouvent d'énormes problèmes dans les provisions en énergie. L'extraction du méthane, si elle est bien menée, pourrait fournir assez d'énergie à la sous région et empêcher les calamités naturelles liées à son explosion. Plus intéressant encore, des chercheurs ont montré que la formation du méthane dans le Lac Kivu est une source naturelle d'énergie renouvelable, notamment à travers des activités volcanique et bactérienne.

Cependant, l'extraction du méthane devra être faite avec précaution afin de minimiser ou de réduire les impacts environnementaux, tels que la pollution de l'eau et de l'atmosphère (l'acidification, les gaz à effets de serre), eutrophication en raison du mixage d'eaux profondes riches en nutriments

et celles de surface, l'explosion des gaz, etc. Ainsi, c'est crucial de conduire un programme de suivi permanent pour évaluer régulièrement l'évolution limnologique du lac tout au long de l'extraction en renforçant les activités de recherche en cours sur le terrain.

L'équité dans le partage des coûts et bénéfices générés par l'extraction et la commercialisation de l'énergie produite ; est une question qui doit être judicieusement discutée et convenue entre toutes les parties impliquées, afin d'éviter des éventuels conflits subséquents ou d'aggraver les conflits existants dans la région. Les intérêts des autres partenaires, comme les communautés locales, doivent également être pris en considération pendant la planification et l'exécution des projets relatifs. ♦

Highlights from the 2nd Albertine Rift Regional Forum

From page 13

and Livelihood Improvement strategy and guidelines that will involve all the relevant stakeholders in the Region.

Final note:

Full proceedings of the Forum will be produced in a report by the end of 2008. A more detailed Executive Summary of the proceedings will be available by the end of July 2008. If you would like to receive these documents, please contact ARCOS Regional Office at the address provided on the back of this Newsletter. ♦



CIDOPY and ICCN officers, after a meeting with Pygmies Delegation, at Mutsora Station in Rwenzori Sector of ViNP
CIDOPY et les Officiers de l'ICCN après la réunion avec la délégation des Pygmées à la Station Mutsora dans le Secteur Rwenzori du PNVi.
AB/CIDOPY

Reconciling the Pygmy indigenous populations' knowledge with the conservation projects: The experience from the Centre d'Information et Documentation Pygmées (CIDOPY) en R.D. Du Congo

By: Achille BIFFUMBU, Field Facilitator, Centre d'Information et Documentation Pygmées en DR Congo (CIDOPY, RDC)

Background

The Eastern part of the Democratic Republic of Congo (DRC) is one of the areas in the Albertine Rift region with

high conservation and natural resources management focus in the Albertine Rift region. This is evidenced by different conservation initiatives by conservation organizations operating in the region, but also a number of protected areas located in this region e.g. the Okapi Wildlife Reserve (OWR), the Integral Mont Hoyo Reserve, the extension of the Virunga National

Park. One of the contributory factors to this kind of environment abuse and unsustainable natural resources use is the frequent war and conflict situations affecting the area. During such situations, the illegal and unsustainable exploitation of the natural resources activities are very rampant, including killing of wildlife, illegal tree felling for timber, charcoal and

other resources.

That put aside, there is a wide consideration and importance attributed to community involvement in conservation and development initiatives in different conservation initiatives in the region. Despite this consideration, one limitation has always been the big knowledge gaps amongst the local popula-

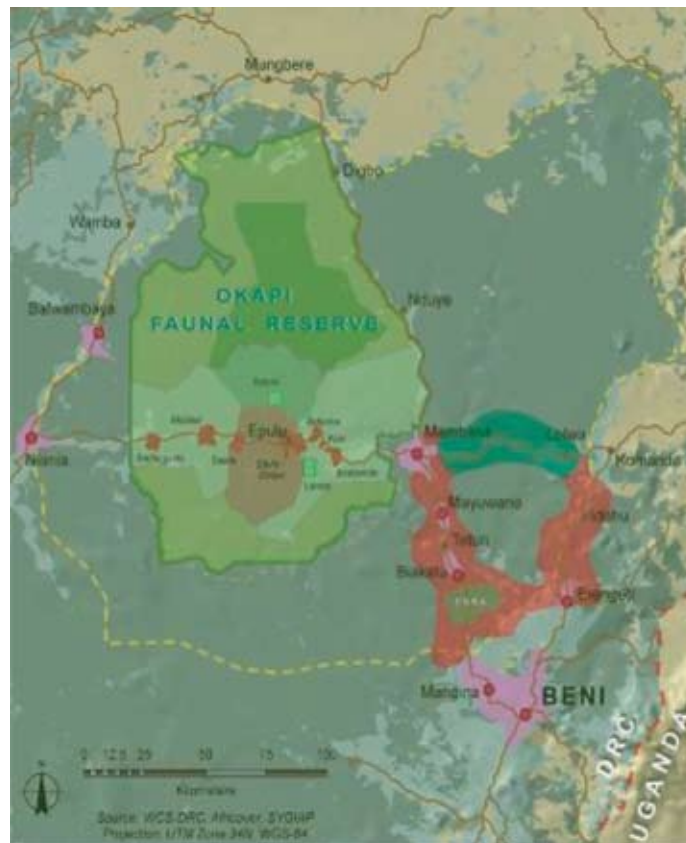
Concilier le savoir des communautés autochtones, les Pygmées et les Projets de Conservation: L'expérience du Centre d'Information et Documentation Pygmées (CIDOPY) en R.D. Du Congo

Par : Achille BIFFUMBU, Facilitateur de Terrain, CIDOPY, RDC

Historique

La partie est de la RDC est l'une des zones de la région du Rift Albertin la plus importante pour la conservation et la gestion des ressources naturelles dans cette région. Ce qui se justifie par le grand nombre des initiatives de conservation entreprises par les différentes organisations de conservation opérant dans la région. Mais aussi par le nombre important des aires protégées se trouvant dans cette partie de la RDC, par exemple la Réserve de la Faune à Okapi (RFO), la Réserve Intégrale de Mont Hoyo², extension du Parc National des Virunga. Cependant, un des facteurs qui contribue à la destruction massive de cet environnement et à la mauvaise utilisation de ces ressources naturelles, ce sont ces situations de guerres et de conflits fréquents qui affectent ce milieu. Des telles situations favorisent l'exploitation illégale et anarchique des ressources naturelles par des actes ignobles de décimation de la faune, exploitation illégale et excessive du bois, de la braise ainsi que d'autres ressources naturelles.

A côté de ceci, il y a une grande considération et importance attribuées aux communautés impliquées dans les différentes initiatives de conservation et du développement dans la région. Malgré cette considération, il y a une grande limitation qui s'observe toujours, qui est le manque de connaissance et collaboration entre les communautés locales entre-elles. Ce qui était principalement le cas avec



Ituri Forest Landscape/La Carte de la forêt de l'Ituri, WCS

les groupes minoritaires dans la région, considérées comme des communautés forestières donc primitives dans la forêt de l'Ituri. Ces communautés marginalisées, telles que les Pygmées ont une survie entièrement dépendante des forêts, avec un faible niveau de développement, et par conséquent ayant une connaissance limitée du développement en comparaison à d'autres groupes communautaires de l'est de la RDC. C'est cette prise de conscience qui a poussé la CIDOPY de prendre l'initiative d'impliquer ces communautés marginalisées dans les projets de conservation et développement à travers l'échange et l'intégration des connaissances

et d'expériences indigènes.

En collaboration avec ses différents partenaires tant qu'au niveau local, régional et international, CIDOPY a développé un projet qu'elle est entrain d'exécuter, qui vise particulièrement l'implication des communautés locales dans la conservation et s'assurer du partage des bénéfices ainsi que de leur développement socio-économique.

Le projet se focalise en priorité sur la RFO et le Parc National des Virunga, y compris la Réserve Intégrale du Mont Hoyo plus à l'Est de la Forêt de l'Ituri, déclarées en plus, comme Sites du Patrimoine Mondial en Périle et sur les communautés des Pygmées Efe et Batwa, originaires forestières et

dépendantes des forêts. Mais aussi à leurs voisins Bantu, qui sont cultivateurs et qui exercent une très forte pression sur la forêt pour l'exploitation des différentes ressources telles que le bois, la braise, le braconnage et les cultures des champs ; en majorité de manière illégale et non durable ou excessive.

Les But et objectifs

Le But

Le but principal est de éveiller et stimuler la conscience et l'engagement des communautés des Pygmées Efe et Batwa à participer à la conservation durable de la biodiversité des écosystèmes de la forêt de l'Ituri, tout en contribuant aux autres initiatives de la société civile à travers une approche transfrontalière.

Les Objectifs

Améliorer et valoriser le savoir des communautés des Pygmées Efe et Batwa et leurs voisins Bantu dans la Gestion Collaborative des Forêts et Aires Protégées au regard des opportunités à saisir par rapport aux différentes politiques et législations locales et internationales (Nouveau Code Forestier de la RDC et de la Conservation de la Nature, CITES, la CBD etc.).

Maximiser l'implication effective de ces communautés dans les Stratégies de Conservation Communautaire.

Pour réaliser ces objectifs, des activités ont été planifiées avec la participation active de ces communautés et d'autres partenaires appropriés à différents niveaux. Les principales activités sont résumées ci-dessous.

Vers Page 19

Reconcile the Pygmy indigenous populations' knowledge with the conservation projects:

From page 16

tions. This was mainly the case with the minority groups in the region, considered to be the forest communities in Ituri forest. These marginalized communities, like the Pygmies have their entire livelihoods dependent on forests, with low levels of development, and therefore a wide knowledge gap compared to the other communities in Eastern DRC. This realization forced the Centre d'Information et Documentation Pygmées (CIDOPY) to plan an intervention, to involve the marginalized communities in conservation and development projects through indigenous knowledge exchange and incorporation.

In collaboration with its different partners and local, regional and international stakeholders, CIDOPY developed and is implementing this project, which is particularly focusing on involvement of local communities in conservation and ensuring benefit sharing and socio-economic development.

Primarily, they are focused on the Okapi Wildlife Reserve (OWR) and the Virunga National Park (ViNP), but also including the Mont Hoyo Integral Reserve in the Eastern part of the Ituri Forest, now declared as World Heritage being highly endangered by the Forest Dependent Populations. These communities mainly include the Efe and Batwa Pygmy communities who are originally forest communities, and also their neighbors Bantu communities, who are cultivators, but also exert a lot of pressure on the forest for different resources like timber, charcoal, including land for cultivation, most of which are illegal and unsustainable.

Goal and Objectives

Goal

The main goal of the project was to raise the awareness and commitment of Efe and Batwa Pygmy communities to participate in sustainable conservation of the biodiversity in Ituri Forest ecosystems, while contributing to the other civil society initiatives through a Transboundary approach.

Objectives

To enhance the knowledge of the Efe and Batwa Pygmy communities and their neighbors Bantu in the Collaborative Forest Management of the Forests and protected areas in regard to the opportunities given/stated in different local and international policies and legislations (The New Congolese Forest Laws/Code and Wildlife Conservation, CITES, CBD, etc). To maximize the effective involvement of these populations in the strategies of Community Conservation.

In order to realize these objectives, a number of activities were undertaken with the participant communities, and other relevant stakeholders at different levels. Main activities can be summarized as follows:

Main Activities

- Facilitating the sharing researches activities and outputs within and between the stakeholders (local and international organizations) operating in the area, for a better understanding of the conservation interventions by the populations living in and around the forests and protected areas.
- Supporting the on going initiatives and identifying relevant actions related to zoning or likely to reinforce this process in the protected areas in ques-

tion.

- To Stimulate, train, structure and networking the stakeholders (local associations and other components) of the civil society living in and around the forests and protected areas.

Targeted Group/ beneficiaries

Target groups included by the Efe Pygmy communities in the Ituri Forest; Mbuti and Batwa in the North-Kivu (Sectors North and South of the Virunga National Park), as well as their neighbors notably the Bantu, Lese and others. These are communities living inside and or in the neighborhood of these protected areas, and have their livelihoods closely related to forests and the resources therein.

Project achievement

The main results and outputs from this project are mainly social, related to the communities understanding, attitude change and therefore smooth collaboration with the conservation initiatives for sustainable development and natural resources management.

- One main achievement was the improved relationships and reduced problems between the Pygmy communities and their neighbors Bantu, in relation to the natural resources access in and around the forests and protected areas.
- Winning the participation and therefore improved relationships between the pygmy and their neighbors, the Bantu communities in the conservation projects by the protected areas authorities of the Mikeno Sector (Mountain Gorillas sanctuaries) and Rwenzori of the Virunga National Park, in identifying the different problems and making recommendations on their solutions. This should promote peace between the communities and the

relevant conservation stakeholders in the area.

- Improved communication and dialog between the protect area authorities, (ICCN) and the local populations
- Improved livelihoods through the provided alternative income generating activities, social infrastructure like health, water harvesting and education facilities, for the pygmy and Bantu communities.
- Purchase of some land (2.7 hectares) for the Bahatsa communities, to reduce their over-dependence on the protected areas, and for settlement.

Progress and plans

The project activities commenced way back in 2005, and since then, activities have been going on in the Sector South of the Virunga National Park. From 207, activities were implemented in the Northern Sector of the Virunga National Park, mainly focusing on the Bahatsa communities around Mont Hoyo. Beginning May 2008, the IUCN-NL will be supporting project activities for 18 months in the Epulu-OWR area.

Partnerships

Activities with the Pygmy communities have been supported both locally and internationally.

At a local level, support is obtained from the local protected areas authorities including ICCN, and at international level, project activities receive support from Pygmeeën Kleinood-Hollande Foundation, the IUCN-NL, and more support is being sought from the GEF-World Bank Project for support to the rehabilitation of the National Parks (Virunga and Garamba). CIDOPY is partner in the co-management of the Pygmy Component in the Mikeno Sector of the Virunga National Park in this project. ♦

Concilier le savoir des communautés autochtones, les Pygmées et les Projets de Conservation:

De la page 16

Principales activités

- Faciliter la recherche d'alliances auprès et entre les partenaires/acteurs (organisations locales et internationales) opérationnels en vue d'une meilleure compréhension des interventions de conservation par les communautés vivant dans et autour des forêts et aires protégées
- Appuyer les initiatives en cours et identification des plans d'actions relatifs au zonage ou susceptibles de renforcer ce processus.
- Stimuler, Former, structurer et réseauter les partenaires/acteurs (associations locales et autres composantes) de la société civile dans et autour des forêts et aires protégées
- Promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles des forêts et aires protégées par les communautés des pygmées et leurs voisins dans et autour de celles-ci

IV. Groupe cible/bénéficiaires

Il s'agit des communautés des Pygmées Efe dans la forêt de l'Ituri; Mbuti et Batwa au Nord-Kivu (Secteur Nord et Sud du Parc National des Virunga), aussi bien que leurs voisins notamment les Bantu, Lese et autres. Ces communautés vivent à l'intérieur ou au voisinage des aires protégées et leur survie est dépendante des forêts et autres ressources naturelles se trouvant à l'intérieur de celles-ci.

Les réalisations de ce projet

Les principaux résultats et rendements de ce projet sont principalement du point de vue social, relatif à la compréhension des communautés, leur changement d'attitude et par



Researchers meeting with the pygmies in Epulu station
Réunion des chercheurs avec les Pygmées à la Station d'Epulu, AB/CIDOPY

conséquent, une meilleure collaboration avec les initiatives de conservation pour un développement et gestion durable des ressources naturelles.

- Une des principales réalisations était l'amélioration des relations et la réduction des problèmes entre les communautés des Pygmées et leurs voisins les Bantu en rapport avec le prélèvement des ressources naturelles dans et autour des forêts et aires protégées.

- Participation active et par conséquent, amélioration des relations entre les communautés des Pygmées et leurs voisins les Bantu dans les projets de Conservation par les autorités des aires protégées, notamment dans le Secteur Mikeno (sanctuaires des Gorilles des Montagne) et Rwenzori du Parc National des Virunga en identifiant les différents problèmes et en proposant ensemble les recommandations pour trouver des meilleures solutions. Ce qui pourra promouvoir la paix entre les communautés et d'autres partenaires de conservation

dans le milieu.

- Amélioration de la communication et du dialogue entre les autorités des Aires protégées donc l'ICCN et les communautés locales, notamment dans la Réserve de Faune à Okapis et le Parc National des Virunga

- Amélioration de la survie à travers les initiatives des activités génératrices de revenus, les infrastructures sociales telles que de centre de santé, des initiatives agricoles, des équipements d'éducation/scolarisation, construction des citernes de collecte des eaux pour toutes les communautés des Pygmées que des Bantu.

- Achat des terres (2,7 hectares) en faveur des communautés des Pygmées Bahatsa, pour réduire leur surdépendance aux aires protégées et l'apprentissage à une vie sédentaire.

Calendrier de réalisation et progrès actuel

Les activités du projet ont commencé depuis 2005 jusqu'à nos jours dans le Secteur Sud du Parc National des Virunga. Depuis 2007, les activités ont

été exécutées dans le secteur Nord du PNVi, se focalisant principalement aux communautés Bahatsa et autour du Mont Hoyo. A partir du début de mai 2008, en partenariat avec l'IUCN-NL, nous avons commencé à démarré un projet de 18 mois dans la RFO à Epulu.

Les Partenariats

Les activités avec les communautés des Pygmées ont été appuyées aussi bien au niveau local qu'international. Au niveau local, les activités ont eu l'appui des autorités de l'ICCN et au niveau international, les activités du projet ont eu l'appui financier de la Fondation Pygmeeën Kleinood-Hollande, et du Comité Néerlandais de l'IUCN. Plus d'appui financier est obtenu du Projet GEF-Banque Mondiale pour la réhabilitation des Parc Nationaux (Virunga et Garamba). La CIDOPY est partie prenante dans la co-gestion de la Composante Pygmées dans le Secteur Mikeno du Parc National des Virunga pour ce projet. ♦

1: TBA Course 08/2: Forest and Savannah Ecosystems in Uganda: Dates: 26th August-25 September 2008

This course will be held in Kibale Forest National Park at Makerere University Biological Field Station, and will also include a short visit to Savannah habitat in the nearby Queen Elizabeth National Park. Kibale forest is a mid-altitude tropical moist forest, with spectacular array of species and long established programme of ecological research. For more information, Contact: www.tropical-biological.org

2: IUCN 4th World Conservation Congress: 5th October-14th October 2008; Barcelona, Spain

The 4th IUCN World Conservation Congress is scheduled to take place in Barcelona, Spain, October 2008. The 1st ½ of the congress will be the World Conservation Forum, from 6-9 October. For more information, Contact: <http://www.iucn.org/congress/2008/>

3: Fund to save Congo Rain Forest launched: 17th June 2008

The funding to save the Congo rainforest was launched by Gordon Brown, on 17th June 2008; with a new satellite monitoring system to help inhabitants of the Congo rainforest protect their environment was among the initiatives announced. From that date, projects can bid for money to tackle climate change by preventing deforestation in the world's 2nd largest tropical forest. A total of £58 million from UK was promised at the launching by Gordon Brown, the Norwegian government also pledged another £50 million for the fund, with more expectations from governments, the business community and other donors to contribute to this international fund. Groups wishing to apply for funding from the Congo Basin Forest Fund should contact cbfSecretariat@dfid.gov.uk; or Congo Basin Forest Fund (CBFF) Team, 1 Palace Street, London, SW1E 5HE in the first place

1: Le cours de ABT 08/2: Ecosystèmes des Forêts et Savanes en Ouganda: Dates: 26 Aout-25 Septembre 2008

Ce cours sera tenu dans le Kibale Forest Parc National à la Station de Recherche Biologique de Makerere University, et comprendra aussi une courte visite dans l'habitat de Savane du Queen Elizabeth National Park. La forêt de Kibale est une forêt tropicale humide d'altitude moyenne, avec une rangée d'espèces spectaculaires et de programme de recherche écologique bien établi. Pour plus d'information, Contacter: www.tropical-biological.org

2: Le 4eme Congres Mondial de l'IUCN sur la Conservation: 5 Octobre -14 Octobre 2008; Barcelone Espagne

Le 4eme Congres Mondial de l'IUCN sur la Conservation est prévu de se tenir à Barcelone, Espagne, en octobre 2008. Le 1er ½ du congrès sera consacré au Forum Mondial de Conservation, du 6-9 octobre. Pour plus d'information, Consulter: <http://www.iucn.org/congress/2008/>

3: Le Fonds pour la sauvegarde de la Forêt Tropicale du Bassin du Congo lancé : le 17 juin 2008

Le fonds pour sauvegarder la forêt tropicale du bassin du Congo a été lancé par Gordon Brown, le 17 juin 2008 ; un nouveau système de monitoring satellitaire pour aider les habitants de la forêt tropicale du bassin du Congo à protéger leur environnement était parmi les initiatives annoncées. A partir de cette date, les projets peuvent être envoyés pour chercher l'appui financier afin de lutter contre le changement climatique en empêchant la déforestation de la seconde plus grande forêt tropicale dans le monde. Un total de £58 million (Livres Sterling) provenant du Royaume-Uni a été promis au lancement par Gordon Brown, le gouvernement Norvégien a aussi augmenté un autre montant de £50 million au fonds, espérant que d'autres gouvernements, les hommes d'affaires et autres donateurs vont contribuer à ces fonds internationaux. Les groupes voulant postuler pour obtenir le Fonds de la Forêt Tropicale du Bassin du Congo peuvent Contacter: cbfSecretariat@dfid.gov.uk; ou Congo Basin Forest Fund (CBFF) Team, 1 Palace Street, London, SW1E 5HE in the first place.

Disclaimer

The views expressed in this Newsletter are those of the authors and do not necessarily reflect the views or policies of the Albertine Rift Conservation Society

Note du désengagement

Les points de vue exprimés dans ce Bulletin ne constituent pas nécessairement les points de vue ou les positions officielles de la Société de Conservation du Rift Albertin (ARCOS).