

# Lutte contre la pollution et autres mesures pour protéger la Biodiversité du Lac Tanganyika

## Programme d'Action Stratégique

---

Lac Tanganyika  
L'Analyse Diagnostique Transfrontalière Préliminaire

---

29 mai 1999

Rapport ADT préliminaire approuvé Word 97.doc

# TABLE DES MATIERES

## PARTICIPANTS AUX ATELIER ADT REGIONAUX ET NATIONAUX

<b>1</b>	<b>PREFACE</b>	<b>1</b>
1.1	<b>Pourquoi le Lac Tanganyika?</b>	<b>1</b>
1.2	<b>PAGEREF1Inquiétude pour le futur du Lac</b>	
1.3	<b>Le projet</b>	<b>2</b>
1.3.1	PAGEREF1PAGEREF1Le programme d'action stratégique	
1.3.2	L'analyse diagnostique transfrontalière	
1.3.3	La convention	5
1.4	<b>Biodiversité et développement durable</b>	<b>5</b>
1.5	<b>L'élaboration du PAS et de l'ADT du Lac Tanganyika</b>	<b>6</b>
1.5.1	Le processus de consultation	8
1.5.2	L'étape suivante – Le projet de PAS	11
<b>2</b>	<b>L'ANALYSE</b>	<b>12</b>
2.1	<b>Matrice d'analyse des problèmes</b>	<b>13</b>
2.1.1	Niveau 1 Principales menaces	12
2.1.2	Niveau 2 Problèmes spécifiques	14
2.1.3	Niveau 3 Interventions proposées	15
2.2	<b>Classement des interventions par priorités</b>	<b>16</b>
2.2.1	Le besoin de classement par priorités	
2.3	<b>Critères de classement par priorités</b>	
2.3.1	Classement des actions par priorités	
<b>3</b>	<b>CONCLUSIONS DE L'ADT - INTERVENTIONS CLASSEES PAR PRIORITES</b>	
	<b>19</b>	
3.1	<b>Résultats</b>	
3.2	<b>Justification pour le classement par priorités</b>	<b>21</b>
3.2.1	Problèmes de la pêche	21
3.2.2	Problèmes de la pollution	23
3.2.3	Problèmes de la sédimentation	25
3.2.4	Problèmes de l'habitat	27

## Participants à l'atelier ADT de Lusaka 23-26 novembre 1998

---

Burundi	
Jean Berchmans Manirakiza	Coordinateur National & Directeur Général INECN
Salvator Ruzima Gaspard Ntakimazi	Directeur Général du Développement Communal Professeur à l'Université du Burundi
Didace Nimpagaritse François Nkurunziza	Professeur à l'Université du Burundi. Professeur à l'Université du Burundi.
Congo	
Mady Amule	Coordinateur National, Min. de l'Environnement et Conservation de la Nature.
Nshombo Mudherwa Takoy Lomema	Directeur Général, CRH - Uvira Professeur, Université de Kinshasa
Palata Kabudi Baluku Bajope	Professeur-Expert, Université de Kinshasa Directeur Scientifique, Centre de Recherche des Sciences Naturelles de Lwiro, Bukavu
Tanzanie	
R.P Yonazi Dr Francis Chale W.Y. Haule	Coordinateur National , PBLT Consultant Chercheur, Etude spéciale de pollution Senior Fisheries Officer, Ministry of Natural Resources and Tourism
Ms. Hidaya M.M Faraji	Senior Research Officer, Central Water Laboratory, Ministry of Water
Dr. H.H. Nkotagu	Senior Lecturer, Hydro-geology, University of Dar- es-Salaam
Zambie	
James Phiri	Coordinateur National, Directeur, Environmental Council of Zambia
Leonard Mwape Henry Sichingabula	Fisheries Department, Mpulungu Université de Zambie
G Chilukusha R Sinyinza Shadreck Nsongela	Min for Environment and Natural Resources Fisheries Department Mpulungu Environmental Council of Zambia
UCP	
Andrew Menz Kelly West	Coordinateur du Projet Responsable de la Liaison Scientifique
Personnes Ressources	
John Dorr Nick Hodgson Jean-Paul Ledant Graeme Patterson Eddie Allison	ES, Pratiques de pêche Facilitateur de l'atelier du PAS Facilitateur de l'atelier du PAS ES de Sédimentation et de Pollution ES de Biodiversité
Observateurs	
Gerard Cougny Niels Henrik Ipsen	GEF, Mission d'Evaluation du Projet GEF, Mission d'Evaluation du Projet

---

## Participants aux ateliers de consultation nationale: Burundi

---

Manirakiza, Jean-Berchmans	PBLT (CN), INECN (DG)
Kinezero, Mathias	MINATE (chef de cabinet)
Kanyaru, Roger	Dép. Pêches, Pisciculture, Eau (direct.)
Songore, Tharcisse	Géologie et Mines
Bakevya, Pierre	Planification urbaine (directeur)
Ndizeye, Pascal	Dép. Transport Lacustre (directeur)
Ruzima, Salvator	Développement Communal (DG)
Barandemaje, Denis	Ressources hydrauliques (directeur)
Ntakimazi, Gaspard	Université du Burundi (professeur)
Nimpagaritse, Didace	Université du Burundi (professeur)
Nkurunziza, François	Université du Burundi (professeur)
Nsabimana, Stanislas	Université du Burundi (professeur)
Kinyomvyi, Antoine	ODEB
Hakizimana, Gabriel	INECN (expert)
Bukuru, Jean-Marie	Dép. Génie Rural (directeur)
Niragira, Gaspard	MINATE (conseiller)
Kabwa, Agapit	MINATE (conseiller)
Gakima, Cécile	INECN (directeur)
Ntiranyibagira, Elysée	INECN (directeur technique)
Nindorera, Damien	INECN (conseiller)
Nzigidahera, Benoît	INECN (conseiller)
Ntungumburanye, Gérard	IGEBU
Bandandaza, Ignace	ETP Gitega
West, Kelly	PBLT (chargée de liaison scientifique)
Célestin	SETEMU (chargé de programme)
Marcellin	PNUD
Hanek, George	RLT, FINNIDA
Ignace	ONAPHA (directeur technique)
Drieu, Olivier	NRI, PBLT (facilitateur sédimentation)
Ledant, Jean-Paul	NRI, PBLT (facilitateur PAS)

---

## **Participants aux ateliers de consultation nationale: Congo**

---

M Mady Amule,	Coordinateur National
ME Bashige	ICCN
MM Baluku	CRSN-Bukavu
Prof. Bitijula	ISDR
MM Gayo	Min. Environnement
Golama	ISP-Gombé
Kitungano	CRH-Uvira
Mandgi	SENADEP
Me Mbombo	CIC
MM Mulimbwa	CRH-Uvira
Nshombo	CRH-Uvira
Prof. Palata	Univ. Kinshasa
MM. Swedi	CADIC
Prof. Takoy	Univ. Kinshasa
J.P. Ledant	Facilitateur NRI

---

## Participants aux ateliers de consultation nationale: Tanzanie

---

Mrs. V. Macha	Attorney General Chamber
Ms S Capper	AWF
Mr A Lugome	CARITAS Tanzania
Bishop Dr G Mpango	Diocese of Western Tanganyika
Mr. M. M. Shirima	District Council
Mr. G. Makinda	
Mr. C. Swai	Division of Environment
Mr. R. Yonazi	
Mr. S. Kisinto	
Mr. S. Nkondokaya	
Mrs. E. Makwaia	
Ms. A. Madete	
Mr Kayega	
Mr. W. V. Haule	Fisheries Division
Mrs. V. Lyimo	
Ms. B. N. Marwa	
Mrs J Uronu	
Mr F Mukome	Forestry Division
Dr. Lukonge	JET
Dr. Andrew Menz	LTBP
Dr. F. M. Chale	
Mr. JP Ledant	
Mr. N. Hodgson	
Mr. J. Dukuduku	Maji-Ubungo
Mr C Rumisha	Marine Parks and Reserves Unit
Mr D Mhalu	Ministry of Agriculture
Mr M Ndimbo	
Sgt. T. Mwaijande	Ministry of Communication and Transport
Mr. JB Tindyembwa	Ministry of Energy and Minerals
Mr M S Gilbert	
Mr L Rwebembera	
Mrs I Aboud	Ministry of Justice and Constitutional Affairs
Mr. Kihumwa	Ministry of Lands and Human Settlements
Mr J Dukuduku	Ministry of Water
Mr C Kagero	Natural Resources
Mr G Makinda	
Mr. P. Chisara	NEMC
Mr. W. N. Sarunday	
Mr L Nzali	
Mr F Stolla	
Mrs. C. Makundi	NLUPC
Mr. S. Mayeye	
Mr. AJ Mkama	
Mr. J. Shilungushela	
Mr. Kirit Vaitha	Ornamental Fish Trade
Mr. T. Killenga	Planning Commission
Mrs. A. E. Mayawalla	
Mr. Z. Kittina	PMO
Dr. Mohamed Bahari	Regional Office
Mr. H.N. Kachechele	
Mr. D. B. R. Chitamwebwa	TAFIRI
Mr. E. Lenganasa	TANAPA
Mr. M. T. Looboki	
Mr. H. M. Mohamed	
Mr. M Mbijima	
Mr H Mollel	
Mr W Daniel	
Mr Z Mshanga	TANESCO
Mrs H Mremi	Tanzania Railways Corporation
Mr.G. Strunden	The Jane Goodall Institute
Dr. C.Mung'ong'o	University of Dar es Salaam
Dr. H. Nkotagu	
Prof Misana	
Mr P Nnyiti	WCST

---

## Participants aux ateliers de consultation nationale: **Zambie**

---

E Bwalya	District Council
J Mwilwa	
J Phiri	ECZ
S Nsongela	
C Kabumbu	
W Malambo	
A Muvwende	
P Banda	
M Phiri	
O Kalumiana	Energy
R Sinyinza	Fisheries
L Mwape	
K Mazingaliwa	
A Mphande	Food and Drugs
B Lukama	Forestry
M Musaba	
G Chikwama	Harbour Authority
A Menz	LTBP
N Hodgson	
JP Ledant	
P Chipungu	
M Pearce	
R Chiti	MAFF
L Mawele	
A Kabeleka	Maritime Services
G Chilukusha	MENR
S Chisamga	Ministry of Health
F Nyirenda	
G Mudenda	Museums
S Siachoono	
M Nsomi	NISIR
G Zulu	Parks and Wildlife
C Phiri	
K Siame	PPU
C Kabumbu	University of Zambia
W Malambo	
K Mungule	
H Sichingabula	
O Lungu	
P Kimena	Water Affairs
C Akashambatwa	Wildlife and Environmental Conservation Society
G Muwowo	WWF ZEP

---

# 1 Préface

## 1.1 Pourquoi le Lac Tanganyika?

Le lac Tanganyika s'est formé il y a environ 12 millions d'années, et comme résultat de cette longue période, il est écologiquement très différent des lacs modernes formés par les glaciers au cours des 12.000 dernières années. Pendant cette longue période d'isolation, les immigrants qui envahirent le proto Lac Tanganyika ont engendré des produits d'évolution spectaculaires.

Le Lac Tanganyika est l'écosystème d'eaux douces le plus riche du monde, ayant plus de 1.300 espèces de plantes et d'animaux, dont au moins 500 d'entre elles sont trouvées uniquement dans le bassin du Tanganyika.

Parmi elles, les plus remarquables sont les espèces de poissons cichlidés, de crabes, d'éponges et d'escargots.

L'intérêt scientifique formel pour le lac date de la première vision par Richard Burton et John Speke en 1858. Speke a collecté les coquilles de la plage d'Ujiji, et les a envoyées au British Museum, où elles ont retenu la curiosité de la communauté scientifique. Contrairement à la plupart des coquilles d'eaux douces, les coquilles du Lac Tanganyika, avec leur lourde armure et sculpture, étaient presque indiscernables des coquilles d'espèces marines, ce qui a conduit à l'hypothèse que, à un moment donné, le lac a été relié à la mer.

Cependant, il est aujourd'hui généralement accepté que la principale raison de cette ressemblance est le développement continu d'évolution des espèces en réponse à un environnement qui égale à une mer isolée, et qui est resté relativement stable pendant une longue période de temps.

Le lac est précieux non seulement à cause de la présence d'espèces uniques, endémiques, mais aussi parce qu'il constitue un microcosme dans lequel sera étudié le processus d'évolution. L'intérêt du lac pour la Biodiversité Mondiale est sans commune mesure.

Mais le lac n'intéresse pas seulement la communauté environnementale mondiale ; le lac est une source d'approvisionnement en poissons pour les communautés locales ; il constitue leur autoroute et leur source d'eau potable.

Il y a environ un million de personnes qui vivent autour du lac et qui dépendent de ses ressources en pêche. Le poisson est également transporté vers des centres urbains éloignés où il est considéré comme faisant partie du régime alimentaire de choix.

L'utilisation future du lac par les communautés locales dépend de la gestion solide de l'environnement du lac et de son bassin versant, assurant la durabilité de l'équilibre écologique et ainsi les ressources sur lesquelles dépendent les communautés locales.

## **1.2 Inquiétude pour le futur du Lac**

Bien que le Lac Tanganyika soit sujet à beaucoup de recherche, les vues des scientifiques ont été exposées au grand public lors de la Première Conférence Internationale sur la Conservation et la Biodiversité du Lac Tanganyika tenue à Bujumbura en 1991.

A cette réunion, les scientifiques provenant des quatre pays riverains du Burundi, R.D. Congo, Tanzanie et Zambie et leurs collègues internationaux ont exprimé leur inquiétude face aux menaces croissantes aux ressources du lac qui sont uniques et économiquement importantes.

Le lac est vulnérable à la pollution à cause de ses caractéristiques naturelles, et il y a présentement peu d'efforts pour conserver sa biodiversité. La réunion a conclu que les principales menaces à l'environnement et à la biote du lac étaient la pollution provenant des charges excessives de sédiments et de nutriments causées par l'érosion dans le bassin versant, la pollution industrielle et urbaine y compris les déversements des bateaux, ainsi que la pêche intensive utilisant des méthodes inappropriées.

Ces problèmes et leurs effets croissent sans cesse, et d'autres problèmes comme l'exploration de pétrole et le transport sur le lac présentent de futures menaces potentielles à l'écosystème du lac .

Il a été recommandé alors qu'une prompt attention soit accordée à l'évaluation et au contrôle de la pollution et à la protection de la biodiversité. En faisant cela, les modes de vie des communautés vivant le long du lac devraient être sauvegardés, assurant ainsi leur futur accès à ces ressources sur lesquelles elles dépendent.

Les eaux du lac Tanganyika sont partagées par quatre pays ; naturellement, n'importe quelle action entreprise par un pays peut avoir des impacts sur ces ressources internationales partagées. N'importe quelle approche visant la compréhension et la gestion subséquente du lac doit avoir une perspective internationale et régionale.

En conséquence, des dispositions ont été prises pour attirer l'intérêt des agences de financement internationaux en vue d'obtenir le financement pour un projet qui abordera les problèmes identifiés .

## **1.3 Le Projet**

Le financement a été obtenu par le biais du PNUD/Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) qui, lors de la réunion au sommet de Rio sur l'environnement en 1992, a été recommandé comme un mécanisme pour financer les activités qui génèrent des bénéfices environnementaux globaux. Initialement conçu comme étant d'abord un projet de biodiversité, le projet se rapporte aux intérêts du GEF à la fois dans le volet biodiversité et le volet des eaux internationales, accordant une plus grande insistance aux objectifs de gestion pour le développement durable.

Le projet est devenu effectif en 1995 après la signature du Document de Projet par les quatre pays riverains, l'agence de financement PNUD/FEM et l'agence d'exécution UNOPS (Bureau des Services d'Appui aux Projets des Nations Unies).

L'objectif ultime du projet tel qu'il est mentionné dans le Document de Projet est de :

“...démontrer une approche régionale effective pour lutter contre la pollution et prévenir la perte de l'exceptionnelle diversité des eaux internationales du Lac Tanganyika. A cet effet, l'objectif de développement qui doit être satisfait est la création des capacités dans les quatre pays participants à gérer le lac sur une base régionale comme un environnement solide et durable.”

De manière plus spécifique, le projet vise à :

“...établir un programme de gestion régional à long terme de lutte contre la pollution, de conservation et de maintenance de la biodiversité du Lac Tanganyika.”

Pour atteindre ces objectifs, le projet a introduit un certain nombre de programmes de recherche qui visent à combler les lacunes spécifiques d'information qui désavantageaient la gestion améliorée du lac et de son bassin versant – les Etudes Spéciales.

Les résultats des études spéciales alimenteront la composante du Programme d'Action Stratégique (PAS), dont ce document est un élément.

### **Les Etudes Spéciales**

Divisées en cinq domaines focaux, ces études fourniront ensemble une compréhension multidisciplinaire des complexes questions scientifiques, techniques et socioéconomiques se rapportant à la conservation et à l'utilisation durable du lac.

Les Etudes Spéciales comprennent : La Biodiversité, consistant à élaborer des méthodes de terrain appropriées pour l'évaluation des impacts sur la biodiversité. Les Pratiques de Pêche, consistant à identifier l'impact de la pêche sur la biodiversité et proposer des actions potentielles de redressement. La Pollution, visant à identifier les sources, évaluer les conséquences et trouver des mesures de prévention. La Sédimentation, visant à surveiller continuellement le mouvement et l'impact du sol qui entre dans le Lac. Et enfin la Socioéconomie, consistant à fournir le contexte humain dans lequel les conclusions des études techniques peuvent être discutées, développées et mises en œuvre.

La composante légale et institutionnelle est concernée avant tout par l'élaboration d'un accord international pour supporter le développement en cours du PAS régional. Les bases de toutes ces activités sont les composantes de formation et d'éducation environnementale, qui visent à relever les capacités des institutions et des communautés régionales pour mener ce travail au delà de la vie du projet.

En association avec ces études spéciales, se trouvent les études sur les pratiques agricoles, la valeur des sites pour les parcs nationaux sous lacustres, la pertinence des systèmes juridiques de l'usage du sol, les besoins de conservation et de

développement du lac considérant tous les problèmes associés avec les énormes distances et faibles moyens de communication impliqués.

### **1.3.1 Le Programme d'Action Stratégique**

Depuis que le document de projet a été préparé, les idées de planification incorporées dans le premier objectif immédiat ont été représentées sous le concept d'un Programme d'Action Stratégique - PAS. En 1996, le FEM a publié sa Stratégie Opérationnelle qui décrit le but du projet comme suit:

*“Le PAS devrait établir des priorités claires assumées au niveau le plus haut du gouvernement et largement diffusées. Les enjeux transfrontaliers prioritaires devraient y être identifiés, de même que les interventions sectorielles (changements de politique, développement de programmes, réforme de lois, investissements dans le renforcement des capacités, etc.) devant résoudre les problèmes transfrontaliers, ainsi que les mécanismes tant régionaux que nationaux, nécessaires à la mise en œuvre des éléments du PAS.<sup>1</sup>”*

A la base de tout ceci, il faut reconnaître que les plans de gestion doivent être révisés à mesure que les circonstances changent, et qu'il ne peut y avoir ainsi de plan définitif. Le PAS établit dès lors un processus de planification et de gestion convenu, et classe par priorités un programme initial d'interventions basées sur les connaissances actuelles.

La responsabilité pour la formulation du PAS et la mise en œuvre des étapes conduisant à l'élaboration du document est très claire:

*“La formulation du PAS est de la responsabilité des gouvernements collaborateurs et des parties prenantes tant nationales que régionales.... C'est à travers la formulation du PAS que les actions prioritaires de base et complémentaires sont identifiées.<sup>1</sup>”*

Le rôle du projet est de faciliter le processus, et de le conduire au nom des gouvernements collaborateurs.

La capacité à mettre en œuvre les programmes contenus dans le PAS et ainsi à tirer profit des ressources de financement complémentaires pour supporter les programmes, est démontrée par leur capacité à développer le PAS.

### **1.3.2 L'Analyse Diagnostique Transfrontalière**

A la suite de ceci, et comme réponse au besoin clair pour la consultation locale et régionale, le FEM recommande que les pays participants adoptent un processus qui inclut une évaluation formelle des problèmes et des priorités, décrite comme une Analyse Diagnostique Transfrontalière - ADT.

---

<sup>1</sup> Stratégie opérationnelle du FEM ; FEM 1996

*“La stratégie du FEM... est le concept de “la recherche de points de convergence stratégiques ” qui permettent d’atteindre un consensus sur les actions à prendre pour aborder les menaces... les Etats collaborateurs mettent en place des équipes techniques chargées d’établir une base d’analyse commune des problèmes sous la forme d’une Analyse Diagnostique Transfrontalière (ADT), qui sera ensuite utilisée pour définir les priorités d’action (nationales) en faveur des eaux internationales, sous la forme d’un PAS.<sup>2</sup>”*

### 1.3.3 La Convention

Le projet de document comprenait aussi l’objectif de créer “...un cadre légal régional pour une gestion coopérative de l’environnement du lac.”. Comme résultat de la consultation préliminaire<sup>3</sup> il a été convenu que ce cadre légal prendrait la forme d’une **Convention**, en accord avec les principes juridiques reconnus internationalement.

Le but global de développement de la Convention est d’établir un cadre légal et institutionnel pour appuyer le programme d’action stratégique (PAS), notamment un accord entre les quatre pays, pour la gestion du Lac Tanganyika. La Convention basée sur les lois internationales, formalise les obligations nationales, et permet l’arbitrage international en cas de conflit.

Comme le PAS donne une orientation de gestion flexible, il changera à mesure que les priorités de gestion changeront, toutefois la Convention n’est pas susceptible d’être régulièrement amendée.

### 1.4 Biodiversité et développement durable

Bien que dans le document de projet les problèmes de gestion des ressources du lac sont exprimés en termes de menaces à la biodiversité, en accord avec les leçons apprises d’autres projets, le PAS aborde la conservation de la biodiversité par le biais de la promotion d’un développement durable<sup>4</sup>.

La conservation des ressources naturelles à l’intérieur et en dehors du lac aura un effet positif sur la continuité de la pêche, et le contrôle des polluants aura un impact positif sur la santé de la population. Bien que le PAS continuera à supporter le développement approprié des aires protégées (utilisé dans le sens de parcs nationaux et réserves), la principale approche de conservation est susceptible d’être celle de la gestion contrôlée plutôt que celle de l’exclusion<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Etude de la performance globale du FEM ; FEM 1998

<sup>3</sup> Recommandations de l’atelier juridique et institutionnel concernant le contenu du Projet d’Accord – Février 1998.

<sup>4</sup> *Projets de conservation de la biodiversité en Afrique : Leçons apprises de la Première Génération* Banque Mondiale, Département de l’Environnement. Notes de diffusion, juillet 1998.

<sup>5</sup> “... les opérations de biodiversité indépendantes – enclaves de conservation séparées du courant

Essentiellement, le PAS cherche des situations de réussite où les considérations de biodiversité sont prises en compte dans l'élaboration de stratégies pour un développement durable.

### **1.5 L'élaboration du PAS et de l'ADT du Lac Tanganyika**

Les principales menaces à la biodiversité du Lac Tanganyika ont été identifiées par les représentants des pays riverains lors de l'Atelier de Début du Projet en janvier 1996. Les représentants des pays ont également classé par ordre d'importance nationale les menaces perçues et la somme de ces scores a fourni le classement initial par priorités des menaces pour la région.

Sur base de cette matrice, le projet a préparé un document de consultation pour le Plan d'Action Stratégique Préliminaire. Le document a été distribué et discuté lors d'un atelier régional au mois de décembre 1997.

A la réunion du Comité Directeur Régional (CDR) du Projet en janvier 1998, les quatre pays se sont engagés ensemble à formuler un Plan d'Action Stratégique Régional pour le Lac Tanganyika. Le Comité de Direction a défini un processus de consultation qui serait dirigé au niveau national par les Groupes de Travail Nationaux (GTN), et au niveau régional par le Comité Consultatif Technique (CCT).

Le processus est basé sur un développement à deux niveaux, conduisant à un PAS final du projet.

Le premier stade est la préparation d'une ADT préliminaire et d'un projet de PAS.

Ce document constitue la première itération de l'ADT et forme la base pour la préparation du projet de PAS, garantissant que le PAS possède l'envergure pour incorporer les exigences de gestion présents et espérées. En plus, cette ADT préliminaire oriente les études spéciales vers la réponse aux problèmes de gestion spécifiques prioritaires par le biais de leurs programmes de recherche et de monitoring.

De la même façon, l'ADT préliminaire contribue également au développement de la Convention qui se déroule parallèlement au PAS, garantissant que la Convention aura l'envergure pour supporter les problèmes de gestion du PAS.

Le second stade est la préparation de l'ADT final et du PAS final du projet. Ceci aura lieu après que les études spéciales auront été achevées, en incorporant leurs résultats et leurs conclusions dans l'analyse pour identifier les priorités.<sup>6</sup> Il incorporera également, et sera harmonisé avec, le projet final de Convention agréé.

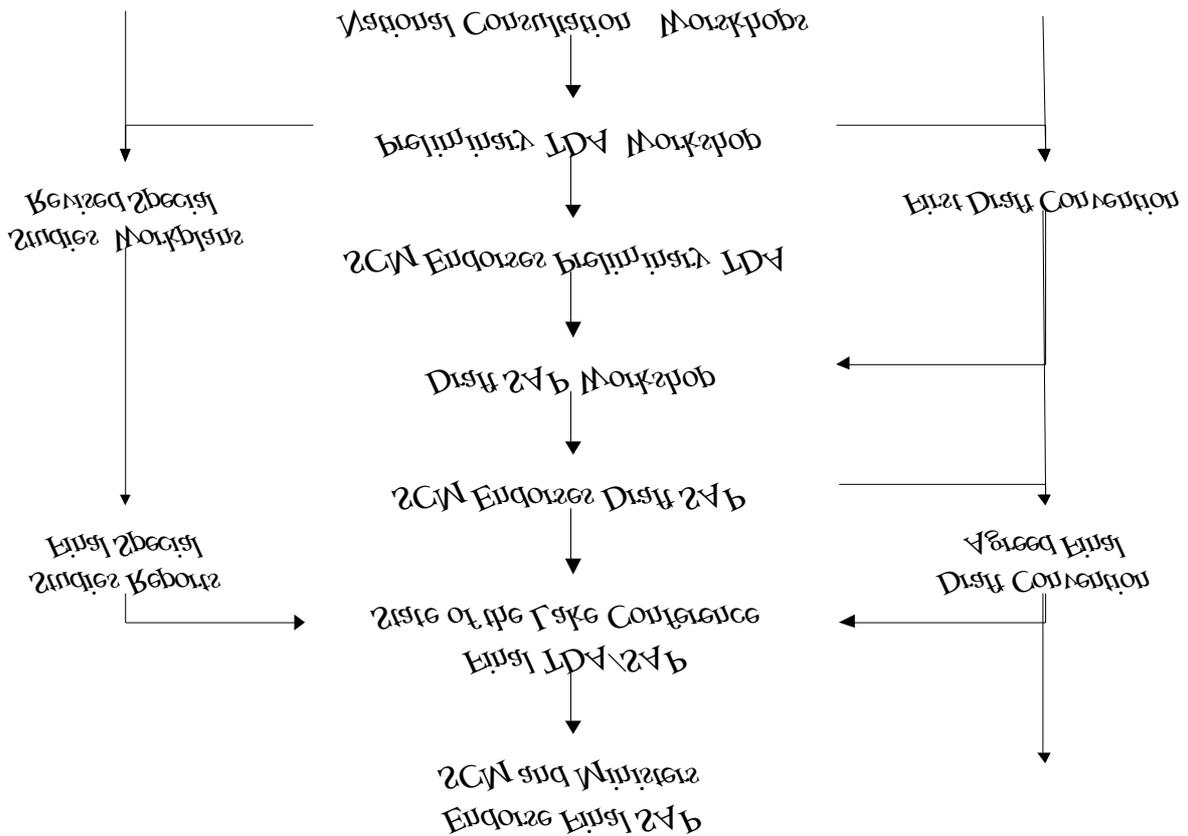
---

principal de développement – sont susceptibles de ne pas être financièrement soutenables” Banque Mondiale, Département de l'Environnement. Notes de diffusion, juillet 1998.

<sup>6</sup> Les études spéciales en train d'être effectuées par le projet en collaboration avec les partenaires institutionnels locaux doivent être achevées vers novembre 1999, leurs conclusions étant destinées à être présentées lors d'un atelier régional.

Cependant, le processus du PAS ne s'arrête pas avec la production du premier plan. Le PAS incorpore la formation d'un Organe de Gestion du Lac, responsable de la supervision des interventions régionales qui proviennent du PAS, et de la promotion des interventions nationales dans le cadre du programme régional. L'Organe de Gestion du Lac sera également responsable du développement de futures itérations du PAS en réponse à une information améliorée et aux menaces et circonstances changeants .

**Figure 2 Sept étapes dans l'élaboration du PAS**



## **1.5.1 Le Processus de Consultation**

### **Consultation Nationale**

A la suite du processus de consultation initiale qui a conduit à, et a évolué à partir de l'atelier de début, et l'accord régional sur un processus pour développer le PAS, chaque pays a ensuite continué avec son processus de consultation interne.

Ceci a commencé par une réunion de planification, au cours de laquelle les Groupes de Travail Nationaux ont identifié le besoin d'étendre le processus de consultation nationale à un nombre de parties prenantes aussi élevé que possible, incluant le secteur privé et les ONG.

A la suite de cela, deux ateliers se sont tenus dans chaque pays : l'Analyse Diagnostique Nationale et l'Examen des Priorités et des Stratégies Nationales pour l'Environnement<sup>7</sup> Les participants ont été identifiés et une documentation de base a été préparée d'avance, pour garantir une compréhension nationale commune des problèmes concernant la gestion du Lac.

Ces ateliers nationaux ont servi à deux objectifs principaux :

La consultation nationale a garanti que les représentants nationaux à l'ADT et au processus du PAS étaient capables de refléter les problèmes de leurs concitoyens, à la suite de leur examen national des problèmes prioritaires de biodiversité et de gestion pour intervention.

Les quatre pays ont développé un cadre commun d'analyse des problèmes, permettant à leurs conclusions d'être mises ensemble dans un cadre régional. Le cadre national d'analyse des problèmes a effectivement défini le cadre pour l'ADT.

### **Consultation Régionale**

Le CCT a entrepris de superviser le développement d'un projet de PAS, adaptant sa composition pour cet exercice afin de refléter les nouveaux termes de référence.

Chaque pays était représenté dans le Groupe CCT de planification du PAS par une équipe dirigée par le Coordinateur National avec quatre experts de plus identifiés par les groupes de travail nationaux sur conseil des participants à l'atelier. Les membres de l'équipe étaient sélectionnés pour fournir une série d'aptitudes et la connaissance du lac et des problèmes de gestion du lac.

Ce Groupe CCT élargi de planification du PAS s'est rencontré à Lusaka en novembre 1998, et avec l'appui des chefs d'équipes de recherche du projet, ont dressé la matrice

---

<sup>7</sup> Dans le cas de la RD Congo, à la suite de l'éclatement des combats en août 1998, les deux ateliers ont été combinés en une seule réunion qui s'est tenue à Arusha en Tanzanie, permettant aux représentants en provenance de Kinshasa et de la région du Lac de pouvoir tous participer.

qui forme le corps de ce document, classé par priorités les sous-composantes concernant ces problèmes spécifiques.

**Tableau 1 Composition technique du Groupe CCT de planification du PAS**

BURUNDI	RD CONGO	TANZANIE	ZAMBIE
Coordinateur National.	Coordinateur National.	Coordinateur National	Coordinateur National pollution / institutions
Socioéconomie et démographie.	Hydrobiologie	Pêches	Pêches



Biodiversité et pêches	Environnementaliste	Pollution	Socioéconomie
Cadre Institutionnel	Expert en Pêches.	Environnement	Sédimentation
Bassin versant / sédimentation/ foresterie et utilisation du sol	Cadre Institutionnel	Sédimentation)	Environnement

### 1.5.2 L'étape suivante – Le Projet de PAS

Le CCT prendra la liste des problèmes spécifiques prioritaires, et sur base de celle-ci, préparera un projet de Programme d'Action Stratégique.

Ce document sera présenté en trois volumes:

Volume 1 – définira le but du PAS du Lac Tanganyika et les objectifs à long terme, la portée de l'accord, les principes guidant la future gestion de l'environnement du lac et le développement des ressources du lac, formant la base sur laquelle les quatre pays travailleront ensemble;

Volume 2 – décrira l'état du Lac; et

Volume 3 – contiendra le programme d'activités prioritaires que les quatre pays voudraient entreprendre dans ce cadre régional. Volume 3 devient le document de travail du PAS, et comme tel, sera amendé de temps en temps en réponse à une nouvelle information, et à de nouvelles menaces et circonstances.

La première itération du PAS, le projet de PAS, inclura les recommandations générales pour la création d'un Organe officiel de Gestion du Lac, et des arrangements pour la future collaboration. Il définira le processus et le calendrier pour l'examen et la mise à jour du PAS.

Le projet de PAS sera adopté par le Comité de Direction du Projet .

A la suite de cela, l'équipe CCT de planification du PAS préparera une seconde itération du PAS, qui révisera l'ADT et complétera le PAS final du Projet, en incorporant les conclusions finales des Etudes Spéciales.

On espère que celles-ci seront présentées et discutées lors de " l'Atelier sur l'Etat du Lac" prévu pour l'an 2000, après quoi l'équipe CCT de planification du PAS finalisera les documents pour adoption par le Comité de Direction du Projet et la Représentation Ministérielle .

## **2 L'Analyse**

L'objectif de l'ADT préliminaire est de définir les objectifs de gestion immédiats à l'intérieur du but global de la conservation de la biodiversité du Lac Tanganyika, abordant les problèmes globaux et garantissant l'utilisation durable de celles-ci et d'autres ressources pour les communautés locales dans un avenir prévisible.

L'Analyse Transfrontalière a rassemblé les équipes techniques en provenance des pays participants pour établir une compréhension commune des menaces et des problèmes spécifiques que les pays riverains rencontrent dans la gestion des ressources du lac. Avec cette information, les équipes ont ensemble établi les priorités pour les éventuelles interventions visant à aborder les problèmes spécifiques de gestion.

Ce classement initial par priorités, qui reflète les problèmes de gestion des quatre pays, établit le calendrier pour les activités restantes pour les études spéciales en train d'être effectuées par le projet en collaboration avec les partenaires institutionnels locaux. L'ADT identifie quelques unes des incertitudes, et effectivement pose la question de savoir si le problème identifié a un impact majeur sur la biodiversité et demande ainsi une attention immédiate, ou pourrait être un problème majeur dans le futur et demande ainsi la surveillance continue. Les études spéciales devraient aussi commenter sur la valeur des bénéfices complémentaires pour le développement durable pouvant provenir de la solution du problème de la biodiversité .

L'ADT préliminaire agit aussi comme un guide pour l'élaboration du projet de Convention, en indiquant l'étendue escomptée des actions nationales et régionales qui auront besoin d'être couvertes dans le cadre légal.

Les conclusions de l'analyse constituent la base de recommandations pour les programmes prioritaires des interventions qui seront abordés dans le projet de Programme d'Action stratégique. Toutefois, le PAS prendra en compte les aspects complémentaires concernant les besoins économiques et politiques ainsi que les responsabilités nationales pour les accords régionaux et internationaux.

### **De la menace à l'intervention de gestion**

L'analyse commence par l'examen des principales menaces, en définissant les problèmes spécifiques ou les sous-problèmes qui, ensemble, constituent la menace et propose enfin une séquence d'interventions de gestion pour résoudre chaque problème spécifique.

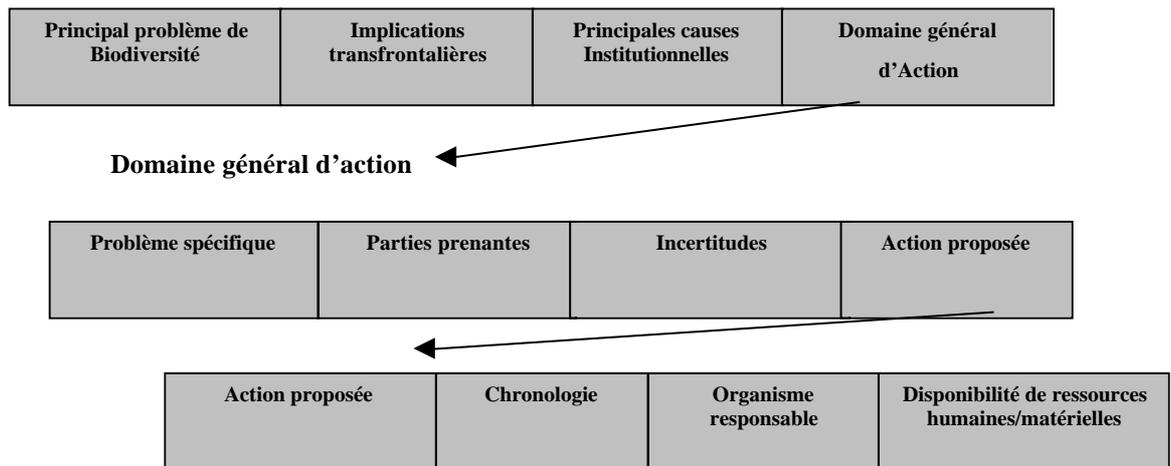
La valeur de cette approche est que ce qui apparaît comme un objectif de gestion excessivement ambitieux et décourageant tel que la Lutte contre la Pollution, peut être subdivisé en une série d'objectifs réalisables qui abordent les problèmes spécifiques, dont beaucoup d'entre elles peuvent être faites avec les ressources disponibles et initiées par les institutions locales.

## 2.1 Matrice d'analyse des problèmes

L'ADT préliminaire rassemble les quatre exercices d'analyse nationale et y ajoute ensuite la perspective régionale et transfrontalière. Les quatre pays ont adopté une matrice officielle d'analyse des problèmes qui a formé la base de leurs ateliers, et ultérieurement la base de l'ADT régionale<sup>8</sup>.

La matrice comporte trois niveaux d'analyse.

**Figure 2 La matrice d'analyse des problèmes**



### 2.1.1 Niveau 1 Principales menaces

La première matrice commence par réitérer l'objectif sous-jacent du projet ; le point de départ est la liste des *Principales menaces à la Biodiversité*<sup>9</sup>. Les principales menaces sont les suivantes :

- Systèmes de pêche instables;
- Pollution croissante;
- Sédimentation excessive; et
- Destruction de l'habitat

La deuxième colonne, *Implications transfrontalières*, montre le bien-fondé d'un programme régional, qui aborde les questions de biodiversité mondiale et des eaux internationales. La colonne est effectivement une justification de la nécessité pour un soutien des bailleurs de fonds internationaux pour la conservation de la biodiversité

<sup>8</sup> Le cadre de la matrice adoptée est basée étroitement sur l'analyse utilisée dans "L'analyse diagnostique transfrontalière de la Mer Noire", une clé dans les programmes du FEM concernés par les PAS du développement des eaux internationales.

<sup>9</sup> Ces menaces sont effectivement toujours les memes que celles identifiées pendant l'atelier de début, et qui sont insérées dans la conception du projet.

globale, ainsi que la nécessité pour une coopération régionale dans la façon d'aborder ces menaces.

La troisième colonne, *Principaux problèmes institutionnels*, décrit les contraintes institutionnelles que rencontrent les institutions de gestion au moment d'aborder ces menaces. A ce niveau la matrice décrit les problèmes institutionnels génériques qui sont communs à beaucoup de structures de gestion institutionnelle dans toute la région.

La colonne finale, *Domaines généraux d'action*, aborde les menaces identifiées et fournit un centre d'intérêt pour des programmes liés.

**Tableau 2 Matrice d'analyse des problèmes Niveau 1**

<b>Principale menace à la biodiversité</b>	<b>Implications transfrontalières</b>	<b>Principaux problèmes institutionnels</b>	<b>Domaines généraux d'action</b>
Pratiques de pêche instables	Perte globale de biodiversité	Manque de ressources	A. Réduction de l'impact de la pêche
Pollution croissante	Perte de ressources de pêche communes	Faible application des lois existantes	B. Lutte contre la pollution
Sédimentation excessive	Baisse de la qualité de l'eau	Manque de réglementation appropriée au lac Tanganyika	C. Lutte contre la sédimentation
Destruction de l'habitat		Manque de coordination institutionnelle	D. Conservation de l'habitat

### 2.1.2 Niveau 2 Problèmes spécifiques

La matrice de niveau 2 comporte quatre parties, une pour chacun des quatre domaines généraux d'action identifiés : Réduction de l'impact de la pêche ; Lutte contre la pollution ; Lutte contre la sédimentation et Conservation de l'habitat.

Le point de départ pour la matrice est la colonne des *Problèmes spécifiques* ; une liste de tous les problèmes qui ensemble forment la menace, que le domaine général d'action aborde.

La deuxième colonne donne la liste des *Parties Prenantes* qui devront être impliquées dans la résolution des questions de gestion pour chaque problème spécifique identifié à l'intérieur de chaque domaine général d'action.

La colonne des ***Incertitudes*** montre ces domaines où une information supplémentaire est requise pour améliorer la gestion ou bien les domaines où la portée et la nature du problème sont inconnues. Effectivement, une incertitude indique un besoin pour une recherche ultérieure, souvent bien avant d'entreprendre des actions ultérieures.

La dernière colonne donne une série d' ***Actions proposées*** qui abordent le problème spécifique en subdivisant les interventions en étapes. Ces actions proposées peuvent inclure des propositions pour une recherche ultérieure, et/ou des activités de monitoring et de renforcement des capacités.

### **2.1.3 Niveau 3 Interventions proposées**

Le troisième niveau prend chaque problème spécifique et dans la première colonne donne la liste des actions proposées. La deuxième colonne, ***Calendrier***, indique si une activité est "En cours", si elle pourrait commencer "Maintenant" – en supposant que les ressources étaient rendues disponibles, ou si une action proposée doit être précédée par une action "Précédente".

La colonne des ***Organismes responsables*** identifie l'organisme qui dirigerait une action proposée particulière, qui serait toujours une des parties prenantes du Niveau 2. Naturellement celui-ci ne sera pas le seul organisme impliqué, mais il serait celui qui aurait la première responsabilité pour la coordination et celui qui serait responsable pour esquisser un programme détaillé des activités pour le financement.

Finalement, la ***Disponibilité des ressources humaines /matérielles*** indique si un organisme responsable et ses organismes partenaires pourraient s'attaquer à l'activité proposée avec les ressources humaines et/ou matérielles existantes. Cependant ceci ne signifie pas que ces ressources sont déjà affectées à l'action, mais simplement que, étant donné une priorité déterminée par l'organisme, elles pourraient être rendues disponibles aussitôt.

Le manque de ressources humaines comprend le manque de personnel et/ou le manque de formation pour être capable de mener l'action proposée. Le manque de ressources matérielles comprend le manque d'équipements physiques, allant des laboratoires aux véhicules, et le manque de fonds pour couvrir les dépenses de subsistance ou les autres dépenses de terrain.

Simplement là où un "Non" existe, la mise en œuvre de l'action nécessitera un renforcement des capacités institutionnelles supplémentaire, soit à travers la réallocation de ressources parmi les organismes, soit à travers le soutien des bailleurs externes. En plus, si le taux d'avancement pouvant être atteint en utilisant seulement les ressources existantes est estimé insatisfaisant, alors il y a encore un cas pour le renforcement des capacités.

## **2.2 Classement des interventions par priorités**

### **2.2.1 Le besoin de classement par priorités**

A travers toute la région, les ressources gouvernementales et privées sont rétrécies par les demandes existantes pour le développement. Les ressources pouvant être affectées vers la conservation de la biodiversité et le développement durable du Lac, seront toujours limitées par les demandes conflictuelles pour l'atténuation de la pauvreté du pays, la création des emplois et la sécurité alimentaire. Comme résultat, il est nécessaire d'établir les priorités pour affecter les ressources limitées (financières, matérielles ou humaines), pour aborder les problèmes critiques.

Le concept peut être présenté de manière simple si vous avez des ressources pour aborder seulement un problème, alors sur base de quelque évaluation logique formelle, la première priorité est accordée à la résolution de celui-là et non d'autres.

Un problème est de deuxième priorité si, ayant les ressources pour aborder un deuxième problème, on pourrait aussi décider d'aborder celui-là.

Etablir les priorités de cette manière aidera les quatre pays à allouer leurs propres ressources. De la même façon, les bailleurs sont rassurés sur l'utilisation rationnelle de leur soutien financier, et sont ainsi encouragés à contribuer au programme.

### **2.3 Critères de classement par priorités**

L'analyse utilisée dans l'exercice ADT pour établir les priorités est basée sur trois critères. Les deux premiers se rapportent directement à l'objectif de conservation de la biodiversité du lac. Le troisième se rapporte aux bénéfices indirects pouvant être associés à ces actions.

Les trois critères sont :

- 1. La gravité du problème qui menace la biodiversité ;**
- 2. La faisabilité de la solution;**
- 3. Les bénéfices complémentaires en termes de développement durable.**

Les problèmes et les actions identifiés à l'intérieur de chaque domaine général d'action ont été classés par priorités séparément . Il y a ainsi effectivement quatre séries de priorités, traitant de la pêche, la pollution, la lutte contre la sédimentation et la conservation de l'habitat.

#### **Gravité du problème**

La première étape consiste à évaluer quelles bénéfices pourraient être tirés de la résolution d'un problème particulier, en termes de la conservation du statut de la biodiversité du Lac Tanganyika. Ce jugement est basé aussi loin que possible sur le diagnostic scientifique de l'impact du problème sur la biodiversité du lac.

Cependant, plusieurs incertitudes demeurent inévitablement – et il est alors nécessaire

d'évoquer le Principe de Précaution<sup>10</sup>. Celui-ci peut être résumé comme suit:

*Si un problème existant est considéré comme une menace significative à la biodiversité du lac, alors des mesures devraient être prises pour minimiser cette menace, même s'il ne peut pas être démontré sur base d'une preuve scientifique, que les dégâts seront inacceptables.*

L'estimation de la gravité d'un problème proviendra de la combinaison d'un diagnostic scientifique (là où l'information est disponible) et des évaluations plus subjectives et intuitives, basées sur une connaissance empirique du lac, où la consultation nationale joue un rôle crucial.

### **Faisabilité de la solution**

La deuxième considération dans l'établissement des priorités est la faisabilité de la solution ; cela ne vaut pas la peine d'invoquer les inquiétudes de gestion ou de recherche pour les problèmes qui n'ont pas réelles solutions de gestion<sup>11</sup>.

L'estimation de la faisabilité des solutions vient après l'identification des actions nécessaires pour aborder le problème. En général, elle vient de l'expérience de terrain acquise de la gestion de l'environnement dans la région, en particulier de l'expérience de différents participants des secteurs représentés dans les GTN (responsables des pêches, de la lutte contre l'érosion, de la gestion portuaire, des villes...).

### **Bénéfices complémentaires**

Bien que le premier objectif du projet soit défini comme la conservation de la biodiversité, ceci est accepté en lui-même comme une composante intégrant du développement durable, dans le cadre des résolutions de Rio de 1992.

La conservation de la biodiversité comporte des bénéfices aussi bien au niveau global que local, cependant les coûts de conservation de la biodiversité, en terme de contraintes sur l'exploitation des ressources naturelles, sont réalisés par les communautés locales. Les actions identifiées devraient alors renforcer le développement durable comme un objectif spécifique.

Ici encore, au niveau de cette estimation les parties prenantes complémentaires représentées dans les GTN ont un rôle central à jouer . Ceci est particulièrement important pour s'assurer que les actions proposées rentrent bien dans les différentes politiques et stratégies nationales visant à promouvoir le développement durable.

---

<sup>10</sup> 'Notant aussi que là où il y a une menace de réduction significative ou de perte de diversité biologique, le manque de certitude scientifique complète ne devrait pas être utilisé comme une raison de retarder les mesures visant à éviter ou à minimiser une telle menace'. Convention sur la Diversité Biologique, 5 juin 1992.

<sup>11</sup> Les menaces qui ne sont pas susceptibles d'avoir des solutions de gestion au niveau local tel que le réchauffement de la planète ou les mouvements volcaniques, bien qu'ayant des impacts potentiels sur la diversité, sont par conséquent exclues de l'analyse.

### **2.3.1 Classement des actions par priorités**

L'estimation des problèmes selon ces trois critères a donné lieu à trois niveaux de classification :

#### **Niveau de priorité Grand (A), Moyen (B) ou Petit (C)**

Pour arriver à cette classification, à l'intérieur de chacune des quatre domaines généraux d'action, les participants ont examiné tous les domaines des problèmes identifiés en comparaison des trois critères décrits ci-dessus : gravité du problème ; faisabilité de la solution et bénéfices complémentaires. Les participants ont ensuite décidé de donner un score de 1, 2, ou 3 à chacun de ces critères, en accordant un grand score à la solution d'un problème grave de biodiversité, un grand score aux interventions de gestion facilement exécutables, et un grand score aux grands bénéfices complémentaires au développement durable.

Le classement final en priorités de niveau Grand, Moyen ou Petit est basé sur une simple addition de ces trois scores, donnant un score maximal de neuf. La Grande Priorité (A) a été accordée à ceux qui ont obtenu huit ou neuf, la Moyenne Priorité (B) à ceux qui ont obtenu six ou sept, alors que la Petite Priorité a été accordée à ceux qui ont obtenu cinq ou moins.

Bien qu'il y ait plusieurs critiques possibles pour cette méthode d'agrégation de critères, elle possède au moins l'avantage d'être une façon simple d'obtenir un consensus. L'approche n'était pas cependant, rigide, car les participants ont pu réagir chaque fois qu'ils sentaient que les conclusions étaient insatisfaisantes. Dans ce cas, seuls quelques réajustements mineurs étaient nécessaires, ce qui a démontré l'acceptabilité de la méthode.

#### **Priorités spécifiques à l'intérieur de groupes de grande priorité**

Le résultat du premier niveau de classement par priorités était d'identifier les priorités de grand niveau, moyen, et petit à l'intérieur de chacun des quatre domaines généraux d'action. L'étape finale du classement, était d'examiner la priorité spécifique de chacun de ces problèmes dans le groupe des priorités de niveau grand (A).

L'analyse était largement basée sur les estimations menées au niveau national, discutées encore une fois avant de recevoir une priorité régionale. Dans beaucoup de cas les problèmes spécifiques abordés n'étaient pas pareillement applicables dans tous les quatre pays, et conséquemment, pas pareillement significatifs au niveau national, mais identifiés comme significatifs au niveau régional.

Comme résultat, il n'y aura pas d'interventions nationales identiques pour faire face à un problème spécifique, ni véritablement d'actions identiques au niveau de tous les quatre pays.

### 3 Conclusions de l'ADT – Interventions classées par priorités

#### 3.1 Résultats attendus

Les tableaux suivants résument les conclusions de l'atelier, en montrant la liste des problèmes spécifiques, le score sur chacun des trois critères (gravité, faisabilité, bénéfices complémentaires), la classification finale en trois catégories A, B, C et le classement par priorité pour les problèmes de catégorie A.

**Tableau 1 Classement des problèmes par priorités - Réduction de la pression de la pêche**

<b>Problème spécifique</b>	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>P</b>
Effort de pêche excessif dans la zone littorale	3	2	3	8	A	1
Utilisation de sennes de plage	3	2	3	8	A	2
Pêche dans les zones sensibles	3	2	3	8	A	3
Extraction excessive ou non contrôlée de poisson ornemental	3	2	3	8	A	4
Utilisation de filets à dimension de maille inappropriée	3	1	3	7	B	
Manque d'alternatives économiques pour les pêcheurs	3	1	3	7	B	
Effort de pêche excessif dans la zone pélagique	2	2	3	7	B	
Méthodes destructives (autres que sennes ou mailles)	1	1	3	5	C	
Insécurité et piraterie	1	1	3	5	C	
Grande demande commerciale	2	1	1	4	C	
Données insuffisantes dans la partie sud du lac au Congo	1	2	2	4	C	

G: gravité, F: faisabilité, B: Bénéfices complémentaires, T: total, C: classification, P: priorité

**Tableau 2 Classement des problèmes par priorités– Lutte contre la pollution**

<b>Problème spécifique</b>	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>P</b>
Pollution industrielle	3	2	3	8	A	1
Pollution par les déchets urbains	3	2	3	8	A	2
Pollution portuaire	3	2	3	8	A	3
Pollution par les futures activités minières ou par l'exploitation de pétrole	3	2	3	8	A	4
Risques d'accidents importants de navigation	3	2	3	8	A	5
Risque d'extension de la jacinthe d'eau	2	2	3	7	B	
Pollution chronique par les bateaux	2	2	2	6	B	
Introduction d'espèces de poisson exotique	2	2	2	6	B	
Pollution par les activités agricoles dans le bassin	2	2	2	6	B	
Utilisation de pesticides pour lutter contre les vecteurs de maladies humaines	1	3	1	5	C	
Pollution par les activités minières actuelles	1	1	2	4	C	
Retombées atmosphériques des feux de brousse	1	1	2	4	C	

G: gravité, F: faisabilité, B: Bénéfices supplémentaires, T: total, C: classification, P: priorité

**Tableau 3 Classement des problèmes par priorités – Lutte contre la sédimentation**

<b>Problème spécifique</b>	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>P</b>
Erosion causée par les pratiques agricoles inappropriées	3	2	3	8	A	1
Déforestation	3	1+	3	7+	A	2
Etablissements humains mal conçus ou non contrôlés	3	1	3	7	B	
Extraction de sable et autres activités dans les lits de rivières	2+	2	2	6+	B	
Surpâturage dans les plaines	2	2	2	6	B	
Mauvaise installation ou gestion de mines et carrières	2	2	2	6	B	
Conception ou construction de routes insatisfaisante	2	2	2	6	B	
Erosion causée par les feux de brousse non contrôlés	2	1+	2	5+	C	
Mines et carrières potentielles	2	1	2	5	C	

G: gravité, F: faisabilité, B: bénéfices complémentaires, T: total, C: classification, P: priorité

**Tableau 4 Classement des problèmes par priorités – Conservation de l'habitat**

<b>Problème spécifique</b>	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>C</b>	<b>P</b>
Dégradation de zones sensibles dans la zone littorale	3	1+	3	7+	A	1

G: gravité, F: faisabilité, B: bénéfices complémentaires, T: total, C: classification, P: priorité

## **3.2 Justification du classement par priorités**

### **3.2.1 Problèmes de la pêche**

#### **Problèmes de la pêche à grand niveau de priorité (Classe A)**

Tous les problèmes sont considérés comme importants pour la biodiversité du lac, de solution possible bien que difficile, et ayant des bénéfices complémentaires (principalement la pêche durable, pour le bénéfice des pêcheurs et des consommateurs)<sup>12</sup>.

##### **1. Effort de pêche excessif dans la zone littorale**

Gravité du problème: une importante augmentation du nombre de pêcheurs a été observée sur une grande partie du littoral. Beaucoup de gens exploitent maintenant les eaux côtières qui sont les plus riches en biodiversité.

Faisabilité des solutions : le problème n'est pas facile à résoudre, l'insécurité restreint les zones dans lesquelles les responsables de la pêche peuvent travailler et leur capacité est en plus limitée par le manque d'équipements, mais quelques solutions sont identifiées.

Bénéfices complémentaires: comme pour la plupart d'autres problèmes de pêche, la solution pourrait contribuer à une pêche plus viable.

Commentaire sur le diagnostic général et le rang : Un niveau de priorité élevé est donné à cause de l'impact présumé sur la biodiversité.

##### **2. Utilisation des sennes de plage**

Gravité du problème : les sennes de plage sont répandues, bien qu'étant actuellement interdites par la loi aussi bien en Tanzanie qu'en Zambie, et sont utilisées dans la bande côtière, riche en biodiversité. La méthode n'est pas très sélective, et est connue comme causant des dégâts benthiques additionnels, et devient ainsi préjudiciable à un grand nombre d'espèces.

Faisabilité des solutions : des solutions sont envisagées, mais ont besoin d'être développées et testées.

Bénéfices complémentaires : encore une fois les bénéfices pourraient être nombreux parce que la solution pourrait rendre la pêche plus viable : les sennes de plage sont considérées comme préjudiciables à la pêche à cause de leur impact sur le fretin et le poisson immature.

---

<sup>12</sup> Pendant cet atelier, un point général a été soulevé comme quoi les réglementations en vigueur pour la gestion des ressources du lac et de son bassin étaient inadéquates ou inappropriées, et que la capacité d'application des lois était strictement limitée. Bien que soulevé initialement comme un point séparé, les considérations sur les réglementations et le renforcement des capacités sont incorporées dans les interventions proposées pour faire face aux problèmes spécifiques.

Commentaire sur le diagnostic général et le rang : bien que le problème soit clairement défini en termes de l'éventuel impact sur la biodiversité et spécialement sur les espèces endémiques vulnérables et les pêches en général, l'ampleur de l'impact n'a pas encore été déterminée.

### **3. Pêche dans les zones sensibles**

Gravité du problème : les zones sensibles comprennent les frayères (généralement saisonnières) et les zones clé de biodiversité, ces deux catégories se recouvrent partiellement dans une grande partie. Le problème est cru sérieux car en plus d'infliger une grande mortalité au poisson immature, il dérange les habitats qui sont souvent limités dans leur ampleur et leur distribution, et qui ont une biodiversité sensible.

Faisabilité des solutions : le problème n'est pas facile à résoudre, mais les solutions sont identifiées et sont facilitées par le fait qu'elles sont relativement concentrées dans le temps.

Bénéfices complémentaires : comme pour la plupart d'autres problèmes de la pêche, la solution pourrait rendre la pêche plus viable, grâce à la protection des zones de frayère, qui correspondent généralement aux zones sensibles.

### **4. Extraction excessive ou non contrôlée de poisson ornemental**

Gravité du problème : le problème est cru sérieux pour la biodiversité parce que les espèces ciblées sont endémiques, rares, localisées et ainsi vulnérables..

Faisabilité de solutions : le problème n'est pas très facile à résoudre, mais les exportateurs sont spécialisés, peu en nombre, identifiables ; le problème peut également être abordé par le biais du marché final.

Bénéfices complémentaires : une gestion raisonnable de cette ressource exportable pourrait fournir des bénéfices économiques durables.

Commentaire général sur le diagnostic et le rang : la pratique se focalise sur les espèces vulnérables, ce qui justifie un grand niveau de priorité, mais pour le moment ceci est limité par l'ampleur modeste de l'extraction non contrôlée.

### **Problèmes de pêche à niveau de priorité moyen (B)**

Deux problèmes dans cette catégorie (Utilisation de filets à dimensions de maille inappropriées, Manque d'alternatives économiques pour les pêcheurs) sont crus importants pour la biodiversité du lac et leur solution pourrait amener ou pourrait avoir des effets favorables sur d'autres points de vue (pêche viable, développement socioéconomique).

La principale raison pour le faible niveau de priorité est le caractère insoluble du problème face aux solutions de gestion. Comme résultat ces problèmes reçoivent un niveau de priorité moyen.

Un troisième problème, la pression de pêche excessive dans la zone pélagique semble avant tout être un problème pour l'économie de la pêche, mais pas pour la biodiversité

parce que peu d'espèces sont ciblées et ces espèces, bien qu'en stock réduit, ne sont pas menacées d'extinction. Cependant, l'impact secondaire sur d'autres espèces n'a pas été évalué.

### **Problèmes de la pêche à petit niveau de priorité ( C )**

Ceux-ci sont généralement des problèmes qui ont un petit impact sur la biodiversité (insécurité et manque de données dans la partie sud du lac ...) et qui sont en même temps difficiles à résoudre (méthodes clandestines, insécurité, demande commerciale). La grande demande commerciale, qui résulte en une grande pression de la pêche (un problème abordé ailleurs), est considérée comme un problème important, mais est particulièrement difficile à résoudre sans effets néfastes sur la socioéconomie de la région (déclin du pouvoir d'achat) ou l'environnement (augmentation de la pression de pâturage).

## **3.2.2 Problèmes de pollution**

### **Problèmes de pollution à grand niveau de priorité (A)**

#### **1. Pollution industrielle**

Gravité du problème : le problème est considéré comme sérieux dans la plupart des pays. Malgré le peu de développement de l'industrialisation, limité au Tanesco à Kigoma, à Kiliba et Kabimba au Congo et à la base industrielle au Burundi, le fait que le lac soit effectivement un système fermé, l'émission de polluants non biodégradables résultera en un processus d'accumulation qui pourrait menacer le lac..

Faisabilité des solutions : les solutions sont identifiées et sont facilitées par la concentration des sources de pollution.

Bénéfices complémentaires : la maîtrise du problème permettrait la préservation de la qualité de l'eau pour utilisation ménagère et industrielle, et protégeant en même temps l'industrie de la pêche. Des bénéfices particuliers iront au secteur de la santé publique, pendant que le recyclage recommandé des déchets industriels donnera aussi l'occasion de faire des économies.

#### **2. Pollution causée par les déchets urbains**

Gravité du problème : le problème est considéré comme relativement sérieux. Malgré de récents efforts à Bujumbura, les déchets ménagers sont une source majeure et une source croissante de pollution organique et chimique.

Faisabilité de la solution : le problème n'est pas facile à résoudre, mais les solutions sont identifiées et les interventions sont facilitées par la concentration de ces sources de pollution. Elles reçoivent aussi le soutien politique comme résultat de leurs bénéfices sociaux et sanitaires. Quelques sources, tel que les institutions de Kigoma, sont très localisées, et donc faciles à contrôler.

Bénéfices complémentaires : la maîtrise du problème pourrait améliorer la qualité de

l'eau pour le bénéfice de beaucoup d'utilisateurs directs. Les principaux impacts porteraient sur la santé publique, et puisque les zones les plus polluées sont aussi celles où les utilisateurs sont les plus nombreux, à Bujumbura, les bénéfices pourraient être localisés et immédiats.

### **3. Pollution portuaire**

Gravité du problème : les ports sont identifiés comme une importante source de pollution, quelquefois volontairement car les déchets sont jetés dans le lac (Mpulungu) ; cette pollution est néanmoins estimée inférieure à celle des usines et des villes ; des précautions ont déjà été prises (Bujumbura) ou sont envisagées (Mpulungu).

Faisabilité de la solution : les actions sont identifiées et seront facilitées par la concentration de ces sources de pollution ; quelques actions immédiates sont faciles à entreprendre, bien que l'éradication totale du problème sera difficile car les opérateurs des bateaux et des ports ne seront pas enclins à supporter tous les coûts additionnels.

Bénéfices complémentaires : la maîtrise du problème pourrait permettre la préservation de la qualité de l'eau pour son utilisation (ménagère ou industrielle) et pour la pêche.

### **4. Pollution causée par les futures activités minières ou par l'exploitation du pétrole**

Gravité du problème : de très importants dégâts pourraient être causés par ces activités si aucune mesure n'est prise (pollution causée par le mercure utilisé par quelques orpailleurs, eutrophication par les phosphates, pollution causée par d'autres métaux lourds contenus dans les minerais, pollution par les hydrocarbures).

Faisabilité des solutions : ce problème potentiel n'est pas aisé à aborder, mais des mesures préventives sont identifiées (en particulier par les EIE).

Bénéfices complémentaires : la maîtrise du problème pourrait permettre la préservation de la qualité de l'eau pour son utilisation directe (ménagère ou industrielle) et pour la pêche ; la maîtrise de l'utilisation du mercure par les orpailleurs est une question cruciale en termes de santé publique.

### **5. Risques d'accidents importants de navigation**

Gravité du problème : le problème est considéré comme sérieux à cause d'un accident potentiel provoquant des nappes de pétrole ou le déversement de produits dangereux (pesticides ou autres). Comme le lac possède beaucoup d'espèces endémiques limitées à des habitats très confinés, il y a un grand risque à ce que la pollution cause une extinction irréversible, même si la qualité de l'eau peut se régénérer. Bien qu'aucun accident majeur ne se soit encore produit, le risque est permanent et s'accroît avec le commerce et le développement.

Faisabilité des solutions : le risque ne peut pas être éliminé, mais l'avancement est possible vers la réduction des risques et la planification d'une meilleure intervention en

cas de désastre.

Bénéfices complémentaires : la maîtrise du problème pourrait permettre la préservation de la qualité de l'eau pour son utilisation directe (ménagère ou industrielle) et pour la pêche ; en plus, la prévention des accidents favorise directement les activités de transport et, indirectement, les secteurs économiques qui en dépendent.

### **Problèmes à niveau de priorité moyen (B)**

Ce sont des problèmes qui sont crus moins importants que les précédents : deux sources de pollution insignifiantes (pollution chronique causée par les bateaux, pollution causée par l'agriculture dans le bassin) et deux problèmes d'introduction ou de pollution biologique (risque d'extension de la jacinthe d'eau, introduction de poisson exotique).

La pollution causée par les bateaux reste limitée et va être abordée au Burundi, mais des actions effectives peuvent cependant être envisagées au niveau régional. La pollution agricole est modeste et est partiellement résorbée (pesticides dans la Rusizi). Cependant, elles pourraient s'accroître à cause du changement de politique agricole et de politique d'importation (politiques de développement agricole), mais au même moment des options techniques existent qui leur permettent d'être contrôlées (options pour une agriculture intégrée et organique).

Les dégâts causés par la pollution biologique pourraient se révéler être importants, exigent le suivi continu, mais ne semblent pas constituer une menace directe. Les problèmes sont crus être légers ou aisément contrôlables dépendant du fait si les espèces concernées se trouvent déjà dans le lac ou non. Leur impact dépendra largement des changements additionnels dans l'écologie du lac, le risque d'extension de la jacinthe d'eau est lié aux courants d'eutrophication et ainsi à la pollution urbaine principalement, considérée plus haut.

### **Problèmes de pollution à petit niveau de priorité (C)**

Ceux-ci sont des problèmes mineurs (relativement inoffensifs) quant au problème de biodiversité et aussi largement incontrôlables (retombées atmosphériques des feux de brousse dans de très larges espaces ; pollution causée par les activités minières éparpillées et informelles).

## **3.2.3 Problèmes de sédimentation**

### **Problèmes de sédimentation à grand niveau de priorité (A)**

Les problèmes à niveau de priorité élevé sont répandus et exigent des efforts soutenus. Du point de vue de la biodiversité du lac, l'information concernant le fait s'il y a des zones de sources critiques est encore limitée.

## **1. Erosion causée par les pratiques agricoles inappropriées**

Gravité du problème : le problème est cru sérieux car l'impact cumulatif de mauvaises pratiques agricoles constitue la plus importante source d'érosion, y compris celles qui lâchent les sédiments dans les écosystèmes fragiles du lac.

Faisabilité des solutions : le problème n'est pas facile à résoudre, à cause de son ampleur, du grand nombre d'agriculteurs concernés et des contraintes auxquelles ils sont confrontés. Cependant, les solutions techniques sont bien connues et les efforts sont en cours et les stratégies d'intervention s'améliorent sur base des expériences précédentes. Malgré l'ampleur du problème, les interventions peuvent être concentrées aux deux critères de la viabilité agricole et de la protection du lac.

Bénéfices complémentaires : bénéfices sociaux et économiques découlant d'un développement agricole durable, réduction de la perte de fertilité et réduction associée du besoin d'engrais.

## **2. Déforestation**

Gravité du problème : la déforestation, y compris la déforestation diffuse, largement associée à l'extension agricole, est une cause primaire d'érosion accélérée. Le problème est considéré comme particulièrement sérieux dans les réserves forestières classées comme forêts protégées, sur base de leur valeur dans la protection du bassin versant. Le problème couvre le défrichement agricole, la destruction des boisements par les feux, l'exploitation du bois (en particulier pour le charbon et, en Tanzanie, pour le séchage de tabac).

Faisabilité des solutions : le problème est difficile à résoudre, mais des réponses multiples sont connues, et sont mises en œuvre au niveau local. Un climat social favorable existe dans au moins une partie de la région et malgré l'ampleur du problème, il est possible de focaliser les efforts sur les zones les plus critiques.

Bénéfices complémentaires : une maîtrise de la déforestation et des actions en faveur de l'agroforesterie pourraient conduire à des bénéfices évidents en termes de production de bois et d'autres produits, conservation du sol, contrôle de l'eau et conservation de la biodiversité de la forêt (y compris les espèces endémiques régionales).

### **Problèmes à niveau de priorité moyen**

Ce sont les problèmes suivants: établissements humains mal conçus ou non contrôlés, extraction de sable et autres activités dans les lits de rivières, surpâturage dans les plaines, mauvais établissement ou mauvaise gestion des mines et carrières, conception ou construction de routes non satisfaisantes.

Ces problèmes comprennent les sources d'érosion importantes au niveau local, qui mènent à une sédimentation, localisée mais quelquefois grave, dans les habitats sensibles. Le surpâturage dans les plaines est peut-être une exception parce que les sédiments sont charriés vers les deltas (écosystèmes qui ne sont pas menacés par la

sédimentation), mais il est important au niveau local (Rusizi, Malagarazi).

C'est surtout parce que ces problèmes semblent moins sérieux et que les actions de redressement amènent peu de bénéfices complémentaires qu'ils ont été rangés en seconde position de priorité plutôt qu'en première position. Cependant, il est probable que les actions sur ces problèmes puissent s'avérer être effectives et efficaces pour la protection du lac que certaines actions destinées à contrôler les problèmes de l'agriculture et de la foresterie classées comme une plus grande priorité. L'analyse aura besoin d'être affinée, ou revue à un stade ultérieur, en particulier en ce qui concerne les problèmes relatifs aux établissements humains, routes ou voies de communication, extraction de matériaux dans les rivières, qui tous ont reçu une priorité relativement grande dans les ateliers nationaux.

### **Problèmes de petite priorité ( C )**

Ceux-ci sont des problèmes considérés comme moins nocifs et moins difficiles à contrôler : malgré le fait qu'ils constituent une cause d'érosion, les feux de brousse causent seulement une perte temporaire de couverture végétale. Des tentatives de contrôle peuvent avoir des effets négatifs – une politique contre les feux peut résulter en feux ultérieurs et ainsi en feux plus nocifs. Il est supposé que les "mines et carrières potentielles" auront un impact limité par les mesures de prévention guidées par l'EIE, mais que cet impact ne pourra pas être totalement réduit.

#### **3.2.4 Problèmes de l'habitat**

Ces problèmes sont posés comme s'ils constituaient un seul problème. Cependant, ils comprennent tous la dégradation de la zone supra littorale (bande semi-inondable du lac) au Burundi, et les risques qui menacent les zones humides côtières incluant les larges deltas (Ruzizi, Malagarazi) ou l'estuaire (Lukuga). Ceux-ci jouent un rôle dans l'hydrologie du lac et la qualité de l'eau et constituent des habitats critiques pour des éléments importants de biodiversité. Pris ensemble, ces problèmes semblent assez difficiles à résoudre, mais les actions sont possibles au niveau des zones fragiles correctement identifiées.

---