

## SOMMAIRE

Liste des acronymes et abréviations.....	iii
Liste des tableaux.....	v
Liste des figures.....	v
AVANT-PROPOS.....	1
RÉSUMÉ EXECUTIF.....	2
Présentation.....	2
Observations générales.....	3
1°) L'évolution du cadre logique du projet et l'évolution parallèle des principes de gestion des ressources en eau douce et de leur qualité.....	4
2°) L'appropriation du projet par les pays bénéficiaire et le renforcement des capacités.....	6
3°) L'état actuel des résultats substantiels et l'ordonnancement des activités futures.....	8
4°) La consistance et la cohérence scientifique des études spéciales.....	9
5°) Les facteurs externes pesant sur la mise en œuvre du projet.....	12
6°) Les leçons tirées du projet.....	13
1. INTRODUCTION.....	16
2. LE PROJET ET SON CONTEXTE DE DÉVELOPPEMENT.....	21
2.1 Le Lac Tanganyika.....	21
2.2 Les pays riverains.....	24
2.3 La genèse du projet.....	26
2.4 Autres projets intéressant le projet Lac Tanganyika.....	30
2.4.1 Le projet FAO/Finnida GCP/RAF/271/FIN "Recherche pour la gestion des pêcheries du lac Tanganyika" (projet LTR: Lake Tanganyika Research).....	30
2.4.2 Autres projets.....	33
2.5 Le contexte international et régional en matière de gestion de l'eau.....	33
2.5.1 La situation au niveau international.....	33
2.5.2 Coopération en matière d'eau dans la zone SADC.....	34
2.5.3 Autres initiatives régionales en matière de gestion de l'eau.....	36
3. OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS.....	38
3.1 Le concept et l'architecture du projet.....	38
3.1.1 Observations générales.....	38
3.1.2 Conformité avec les politiques nationales des pays bénéficiaires.....	39
3.1.3 Conformité avec les politiques mondiales d'environnement et de gestion des ressources en eau.....	39
3.1.4 Le cadre logique et son évolution depuis les origines jusqu'à la situation actuelle.....	40
3.1.4.1 Formulation des objectifs, produits et activités.....	40
3.1.4.2 Indicateurs objectivement vérifiables.....	53
3.1.5 Organigramme et organes du projet : mandats, termes de référence.....	53
3.1.6 Ordonnancement des produits et activités.....	58
3.1.7 La question spécifique de l'association du Ruanda au projet.....	60
3.1.8 Conclusion partielle sur l'architecture du projet.....	61
3.2 Mise en œuvre du projet.....	61
3.2.1 Observations générales.....	61
3.2.2 Exécution du mandat d'UNOPS en tant qu'agence d'exécution.....	62
3.2.3 Situation budgétaire.....	62
3.2.4 Intervention de la FAO comme agence de collaboration.....	63
3.2.5 Appui apporté par les bureaux locaux du PNUD.....	63
3.2.6 Arrangements institutionnels avec les pays bénéficiaires.....	64
3.2.7 Appropriation nationale et ancrage institutionnel.....	65
3.2.8 Utilisation des apports du FEM.....	66
3.2.9 Facteurs externes pesant (ou ayant pesé) sur le projet.....	67

3.3	Résultats substantiels du projet.....	68
3.3.1	Observations et recommandations générales.....	68
3.3.2	Etudes de base .....	68
3.3.3	Etudes spéciales.....	69
3.3.3.1	Observations et recommandations générales.....	69
3.3.3.2	Etudes spéciales sur la sédimentation (SSS) .....	72
3.3.3.3	Etudes spéciales sur la pollution (PSS).....	75
3.3.3.4	Etudes spéciales sur la biodiversité (BioSS) .....	77
3.3.3.5	Etudes spéciales sur les pratiques de pêche (FPSS).....	78
3.3.3.6	Etudes socio-économiques et éducation environnementale .....	80
3.3.4	Renforcement des capacités .....	81
3.3.4.1	Formation.....	82
3.3.4.2	Equiperment des institutions nationales.....	85
3.3.4.3	Effets du projet sur les cadres institutionnels nationaux.....	85
3.3.5	Accord régional (Convention).....	86
3.3.6	Plan d'Action Stratégique (PAS) .....	88
3.3.7	Conclusion générale.....	88
4.	RECOMMANDATIONS.....	89
5.	LEÇONS TIRÉES DU PROJET .....	96
ANNEXES	.....	98
Annexe 1	: Termes de référence .....	99
Annexe 2	: Itinéraire effectif.....	103
Annexe 3	: Liste des personnes interrogées .....	104
Annexe 4	: Résumé des visites de terrain.....	111
	Burundi.....	111
	D.R Congo.....	111
	Tanzania.....	111
	Zambia.....	112
Annexe 5	: Liste des documents consultés.....	113
Annexe 6	: Genèse du projet.....	118
Annexe 6.1	: Recommandations du Symposium International de 1989 (Français) .....	119
Annexe 6.1	: Recommendations of the 1989 International Symposium (English) .....	122
Annexe 6.2	: Recommandations de la Conférence Internationale de 1991 .....	125
Annexe 6.3	: Fiche de référence de critères de sélection de projet, 1992.....	135
Annexe 6.4	: Fiche de projet, 1993.....	137
Annexe 7	: Gestion intégrée des ressources en eau et planification.....	148
	Principes généraux .....	148
	Système de gestion des ressources en eau et plan d'action.....	150

## Liste des acronymes et abréviations

ADT	Analyse Diagnostique Transfrontières
BDI	République du Burundi
BioSS	Biodiversity Special Studies
CEPGL	Commission Economique des Pays des Grands Lacs
CIC	Consultations Informelles de Copenhague (novembre 1991)
CNP	Coordonnateur National du Projet
CNS	Comité National de Suivi
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (Rio, juin 1992)
COP	Comité d'Orientation du Projet
CRH	Centre de Recherche en Hydrobiologie (Uvira, RDC)
CRRHA	Centre Régional de Recherche en Hydrobiologie Appliquée
CTN	Conseiller Technique National
DNP	Directeur National du Projet
DRC	République Démocratique du Congo
EESS	Environmental Education Special Studies
ECZ	Environmental Council of Zambia
FAO	Food and Agriculture Organization
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial (= GEF)
Finnida	Finnish International Development Agency
FPSS	Fishing Practices Special Studies
GEF	Global Environment Facility (= FEM)
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau (en anglais IWRM)
GIS	Geographical Information System
GWP	Global Water Partnership (Partenariat Mondial pour l'Eau)
ICWE	International Conference on Water and Environment (Conférence de Dublin, janvier 1992)
IDH	Indice de Développement Humain du PNUD
IFE	Institute of Freshwater Ecology
INECN	Institut National de l'Environnement et de la Conservation de la Nature (Burundi)
IOV	Indicateur Objectivement vérifiable
IUCN-ROSA	International Union for Conservation of Nature, Region of Southerne Africa
LARST	Local Application of Remote Sensing Technology
LTBP	Lake Tanganyika Biodiversity Project
LTR	Lake Tanganyika Research project (FAO-Finnida)
MRAG	Marine Resource Assessment Group
NRI	Natural Resources Institute
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Organization
NWG	National Working Group (Groupe de travail national)
ONG	Organisation Non Gouvernementale (en anglais NGO)
OUA	Organisation de l'Unité Africaine
PAS	Plan d'Action Stratégique (= SAP, Strategic Action Planning)
PBLT	Projet Biodiversité Lac Tanganyika
PED	Pays en Développement
PLT	Projet lac Tanganyika
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement (= UNDP)
PPA	Parité de Pouvoir d'Achat
Prodoc	Project Document (Document de Projet)
PSS	Pollution Special Studies

RBA	Regional Bureau for Africa (UNDP)
RDC	(ou R.D. Congo) République Démocratique du Congo
R-TAC	Regional TAC (GWP)
SADC	Southern Africa Development Community
SARDC	Southern Africa Research and Development Centre
SA-TAC	Southern Africa Technical Advisory Committee (GWP)
SE-SS	Socio-Economics Special Studies
SIG	Système d'Information Géographique
SS	Special Studies
SSS	Sedimentation Special Studies
TAC	Technical Advisory Committee
TAFIRI	Tanzania Fisheries Research Institute
TANESCO	Tanzania Electricity Supply Company
TDA	Transboundary Diagnostic Analysis (Analyse diagnostique transfrontières)
TdR	Termes de Référence
UCP	Unité de Coordination du Projet
UNDP	United Nations Development Programme
UNGASS	United Nations General Assembly Special Session
UNOPS	United Nations Office for Project Services
URT	United Republic of Tanzania
USD	Dollar des Etats Unis
WA-TAC	West Africa Technical Advisory Committee (GWP)
WSCU	Water Sector Co-ordination Unit (of SADC)
WWC	World Water Council
WWF	Fonds Mondial pour la nature
ZAM	Republic of Zambia

---

## Liste des tableaux

- Tableau 1 : Correspondance entre les termes de référence et le plan du rapport d'évaluation
- Tableau 2 : Principales caractéristiques des pays riverains du lac Tanganyika
- Tableau 3 : Immediate objectives, outputs and activities (Ref.: Prodoc, § D, pp. 25-33, 1994)
- Tableau 4 : Project Framework (Source: NRI Bid, table 14)
- Tableau 5 : Draft Logframe, Phase II (Special Studies and Strategic Planning)
- Tableau 6 : comparison of the formulation of the immediate objectives
- Tableau 7 : Formations réalisées jusqu'à ce jour par le projet
- Tableau 8 : Synthèse des recommandations
- 

## Liste des figures

- Figure 1 : Caractéristiques du lac Tanganyika
- Figure 2 : Les pays riverains et les villes côtières du lac Tanganyika
- Figure 3 : Plan de travail du projet LTR (octobre 1998 – décembre 2001)
- Figure 4 : GEF Lake Tanganyika Project management Organization (Prodoc, page 20, 1994)
- Figure 5 : Organigramme du projet
- Figure 6 : Organigramme recommandé par la mission d'évaluation
- Figure 7 : Ordonnancement des activités discuté à l'Atelier de Lusaka (novembre 1998)

## AVANT-PROPOS

L'évaluation à mi-parcours du projet régional PNUD/FEM RAF/92/G32 : « *Lutte contre les pollution et autres mesures pour protéger la biodiversité du lac Tanganyika* », demandée par l'Unité FEM au sein du Bureau Régional pour l'Afrique du Siège du PNUD et exécutée par UNOPS, a été réalisée par deux consultants indépendants<sup>1</sup> sur la base des termes de référence préparés par UNOPS et approuvés par le PNUD (Annexe 1).

La mission s'est déroulée du 1<sup>er</sup> au 29 novembre 1998. Son itinéraire figure en annexe 2 et les visites de terrain en annexe 4.

La mission d'évaluation a visité trois des quatre pays riverains du Lac. La rive Congolaise du Lac n'a pas pu être visitée en raison de l'état d'insécurité dans la région. Par ailleurs, la mission n'a pas pu se rendre à Kinshasa en raison des difficultés de communication entre la région du Lac et la capitale de la R.D. Congo. Néanmoins, la mission a eu des séances de travail, d'une part avec l'ensemble de l'équipe scientifique du CRH d'Uvira (R.D. Congo) invitée à Bujumbura et, d'autre part, avec la délégation officielle Congolaise, à l'occasion de l'atelier d'Analyse diagnostique transfrontières de Lusaka. La mission d'évaluation a pu avoir ainsi des entretiens approfondis avec toutes les parties prenantes au projet.

Les membres de la mission d'évaluation remercient sincèrement tous ceux et celles qu'ils ont sollicités et qui les ont aidés à remplir leur mandat, en particulier les autorités politiques des pays bénéficiaires, les agents des bureaux locaux du PNUD, les scientifiques et techniciens nationaux impliqués dans la mise en œuvre des activités du projet et l'équipe du Consortium NRI (la liste des personnes ayant collaboré avec la mission est en annexe 3).

La mission d'évaluation a noté le grand attachement et le dévouement des opérateurs du projet, qu'ils soient nationaux ou internationaux, pour le Lac Tanganyika à sa préservation. C'est grâce à ce haut niveau de conscience de l'importance de l'enjeu de la préservation du Lac que les activités scientifiques n'ont jamais été vraiment interrompues malgré des conditions de travail difficiles et souvent même dangereuses.

Les membres de la mission adressent une mention particulière à l'UNOPS et à l'Unité de Coordination du Projet (UCP) qui, dans ces conditions particulières, ont magistralement organisé la mission et veillé à sa logistique.

Enfin, les membres de la mission remercient très chaleureusement les autorités locales et les populations des régions visitées pour leur accueil et leur disponibilité.

Les opinions exprimées dans le présent rapport d'évaluation sont celles des évaluateurs. Elles ne reflètent pas nécessairement les points de vue de chaque partie prenante au projet. Elles n'ont pas d'autre prétention que d'être un reflet honnête et un bilan formulé en toute indépendance de l'état actuel du projet et de son avenir.

---

<sup>1</sup> Gérard Cougny et Niels Ipsen, respectivement Chef de Projet Environnement et Ressources Naturelles et Biologiste en Chef à VKI - Institute for the Water Environment, institut à but non lucratif sous tutelle de l'Académie des Sciences Techniques du Danemark.

## RESUME EXECUTIF

### Présentation

Le présent rapport récapitule les conclusions et les recommandations de la mission d'évaluation à mi-parcours du projet régional PNUD/FEM RAF/92/G32 : « *Lutte contre les pollution et autres mesures pour protéger la biodiversité du lac Tanganyika* ». Ce projet associe les quatre pays riverains du lac : la République du Burundi, la République Démocratique du Congo, la République Unie de Tanzanie et la République de Zambie.

Il s'agit d'un projet de la deuxième tranche de la phase pilote du FEM, d'un financement de 10 millions USD et d'une durée de cinq ans. Le projet est exécuté par le Bureau des Services d'Appui aux Projets des Nations Unies (UNOPS). Sa mise en œuvre est confiée au Consortium de compagnies Britanniques piloté par le *Natural Resources Institute* (NRI) associé à *Marine Resources Assessment Group* (MRAG) et à *Institute of Freshwater Ecology* (IFE) désignées collectivement ci après par « *le Consortium NRI* ».

L'évaluation à mi-parcours s'est faite 3 ans et 3 mois après la date officielle du démarrage du projet (31 juillet 1995, date de la signature du contrat entre UNOPS et le Consortium NRI). Compte tenu des retards accusés par la plupart des activités du projet, la mission d'évaluation estime que la date tardive de l'évaluation n'est pas préjudiciable à la pertinence et à l'utilité de ses analyses. Toutefois, le temps restant jusqu'à la date officiellement prévue pour la fin du projet (31 juillet 2000) est réduit d'autant. La possibilité d'achever le projet dans les délais impartis est d'ailleurs l'un des points cruciaux de l'évaluation.

La mission d'évaluation a analysé l'historique du projet, l'état actuel de sa mise en œuvre et la pertinence de la démarche actuelle pour atteindre les objectifs poursuivis dans les délais et le budget impartis. Mais surtout, la mission d'évaluation a examiné les perspectives d'avoir, à la fin du projet, les instruments adéquats et les capacités nationales requises pour que les pays riverains puissent gérer de façon durable les ressources exceptionnelles du Lac Tanganyika dans le cadre de son bassin.

Dans cette optique, la mission d'évaluation s'est efforcée d'adopter une démarche prospective plutôt que rétrospective. La connaissance du passé et la genèse des problèmes rencontrés ne valent que par les recommandations qui s'en dégagent pour l'avenir.

De nombreuses recommandations sont soumises à l'examen de l'Unité FEM au sein du Bureau Régional pour l'Afrique du PNUD. Plusieurs d'entre elles revêtent un caractère prioritaire. Elles sont présentées dans des encadrés dans le présent résumé exécutif.

L'ensemble des observations et recommandations est repris dans le rapport, dans un tableau synoptique faisant apparaître à qui s'adresse la recommandation (qui doit l'appliquer) et selon quelles modalités. Le même tableau comporte une colonne qui renvoie aux chapitres du corps du rapport dans lesquels sont développés les argumentaires soutenant les observations et recommandations.

Enfin conformément à ses termes de référence, la mission d'évaluation s'est efforcée de dégager des observations et des recommandations d'ordre général pouvant être utiles aux autres projets FEM en cours ou à venir. Ces observations et recommandations sont à verser au compte des « *Leçons tirées du projet* ».

## Observations générales

En dépit des difficultés constatées dans la marche du projet, la mission d'évaluation a noté que, grâce au projet, les autorités des pays riverains ont pris pleinement conscience du caractère exceptionnel du Lac Tanganyika et de l'importance des enjeux de sa préservation. Toutes les autorités et les parties prenantes consultées ont repris à leur compte l'objectif de préservation du Lac. C'est pourquoi, quels que soient les problèmes actuels<sup>2</sup>, la mission d'évaluation estime que le projet doit être mené jusqu'à son achèvement pour répondre aux attentes légitimes des pays bénéficiaires.

Les difficultés constatées ne se réduisent pas à une question de temps et ne peuvent donc pas se régler par une simple prolongation du projet pour compenser les retards constatés. La mission d'évaluation juge que l'état actuel du projet est préoccupant, non seulement en ce qui concerne le respect des délais mais aussi ce qui concerne la productivité des méthodes de travail et la qualité des résultats attendus. Cette situation est due à différentes raisons : certaines sont internes au projet et sont analysées en détail dans le présent rapport ; d'autres sont indépendantes de la volonté des opérateurs du projet, en particulier la situation d'insécurité dans la région.

Le projet, dans sa forme actuelle (stratégies, organisation et méthodes), ne peut pas atteindre pleinement les objectifs fixés. Les stratégies, l'organisation et les méthodes actuelles du projet ont besoin d'être remaniées pour aboutir aux résultats attendus, à savoir *des instruments de gestion conjointe du Lac Tanganyika répondant aux problèmes actuels ou futurs et exploitables par les pays riverains*.

La mission d'évaluation fait observer que le titre du projet « *Lutte contre les pollution et autres mesures pour protéger la biodiversité du lac Tanganyika* » ne doit pas faire oublier que le projet s'inscrit dans l'axe « *Eaux internationales* » du FEM. Il s'agit d'un projet de la phase pilote du FEM, à vocation innovante et démonstrative qui ne se limite pas à l'objectif de préservation de la biodiversité du Lac mais qui vise un objectif plus général de gestion conjointe du lac et de son bassin par les pays riverains, selon des modalités transposables à d'autres plans d'eau et à d'autres pays confrontés à des problèmes analogues.

Depuis l'origine du projet, l'attention des opérateurs du projet s'est focalisée sur les aspects scientifiques des menaces supposées à la biodiversité. Les aspects relatifs à la gestion des eaux internationales, en particulier les composantes législatives et institutionnelles, ont été quelque peu négligés. Or, c'est le mode de gestion par les pays riverains — correctement décrit en termes législatifs et institutionnels et étayé par une connaissance suffisante de la dynamique du système naturel constitué par le Lac — qui doit être au centre des questions soulevées par l'exploitation conjointe des eaux internationales du Lac Tanganyika.

### **Recommandation prioritaire n° 1 : recentrer le projet sur l'axe «Eaux internationales»**

*La mission d'évaluation estime nécessaire de recentrer le projet sur l'axe « Eaux internationales » du FEM, et plus précisément sur l'objectif de gestion conjointe d'une ressource en eau partagée. Toutes les activités et les résultats du projet doivent tendre vers cet objectif. Les résultats doivent être présentés en cohérence avec l'utilisation qui en sera faite par des décideurs politiques et par les opérateurs de la future entité de gestion du Lac.*

<sup>2</sup> A condition qu'il n'y ait pas de nouvelle dégradation des conditions de sécurité dans la région par rapport aux conditions dans lesquelles s'est déroulée la mission (novembre 1998).



Une fois identifié le nœud central du projet, La mission d'évaluation a relevé cinq points essentiels permettant de comprendre les difficultés actuelles du projet et de structurer les recommandations pertinentes pour la suite de sa mise en œuvre :

- 1°) L'évolution du cadre logique du projet et l'évolution parallèle des principes de gestion des ressources en eau douce et de leur qualité
- 2°) L'appropriation du projet par les pays bénéficiaires et le renforcement des capacités
- 3°) L'état actuel des résultats substantiels et l'ordonnancement des activités futures
- 4°) La consistance et la cohérence scientifique des études spéciales
- 5°) Les facteurs externes pesant sur la mise en œuvre du projet

Un sixième point concerne les leçons d'ordre général que l'on peut tirer du projet.

### **1°) L'évolution du cadre logique du projet et l'évolution parallèle des principes de gestion des ressources en eau douce et de leur qualité**

L'architecture du projet a beaucoup évolué depuis l'origine. La mission d'évaluation a recensé pas moins de six versions successives différentes de la structure du projet :

- Les activités décrites dans la fiche de projet de 1992 ;
- Les objectifs et activités décrits dans la fiche de projet de 1993 ;
- Les objectifs, produits et activités, tels que décrits dans le Prodoc (1994) ;
- Les objectifs, produits et activités de la proposition du Consortium NRI (1995) ;
- Les objectifs, produits et activités révisés dans le rapport de commencement (1997) ;

Les objectifs, produits et activités, tels que mis en œuvre actuellement (novembre 1998).

Une comparaison synoptique de ces différentes versions de la logique du projet est donnée dans le corps du rapport (§ 3.1.4.1). Il est à noter que, fin novembre 1998, lors de l'atelier de Lusaka sur l'Analyse diagnostique transfrontières (auquel la mission d'évaluation a assisté en qualité d'observateur), les pays participants ont demandé que les stratégies du projet et l'ordonnancement des activités soient remaniés, ce qui, sans toucher aux objectifs du projet, pourrait donner lieu à une révision des produits et activités. Il semble indispensable que cette révision s'appuie sur les conclusions de la mission d'évaluation.

L'évolution de l'organisation du projet et de l'ordonnancement des activités traduit la faiblesse du fil conducteur qui guide la conception et la mise en œuvre du projet depuis l'origine. Comme indiqué plus haut, le projet est inscrit au FEM au titre de l'axe « Eaux internationales » mais c'est le problème de la biodiversité qui a été mis en avant et qui a occulté les autres. Ce manque de clarté originel sur la cible visée explique les hésitations dans les stratégies du projet et, en partie, les retards constatés.

#### **Recommandation prioritaire n° 2 : reformuler et stabiliser le cadre logique.**

*La mission d'évaluation propose que le cadre logique du projet soit revu en prenant pour problème central l'absence actuelle d'un cadre de gestion du lac Tanganyika en tant que bassin international. Ce recentrage permet aussi de remettre le projet dans l'axe du FEM au titre duquel le financement a été octroyé (conformément à la recommandation n° 1). Dans cette perspective, la protection de la biodiversité apparaît comme un effet bénéfique d'une gestion saine et rationnelle du lac et non plus comme le problème central de la gestion du lac.*

L'évolution observée dans la conception du projet n'a pas tenu compte de l'évolution parallèle des concepts et des principes de gestion des ressources en eau douce, tels qu'énoncés dans le processus Copenhague-Dublin-Rio et perfectionnés depuis. Au plan international, les concepts et les doctrines se sont développés et affinés depuis Rio (voir § 2.5, § 3.1.3 et annexe 7). Les principes et les méthodes de gestion des ressources en eau douce partagées entre deux ou plusieurs pays ont évolué, en particulier dans la zone SADC à laquelle appartiennent trois pays riverains du Lac Tanganyika sur quatre (R.D. Congo, Tanzanie, Zambie).

**Recommandation prioritaire n° 3 : mettre en cohérence le projet avec les principes de gestion intégrée des ressources en eau et avec les conventions pertinentes en la matière, au niveau mondial et au niveau régional.**

*La mission d'évaluation considère que les stratégies du projet et les principaux résultats attendus (convention régionale et plan d'action stratégique) doivent s'appuyer sur :*

- *les principes de gestion des ressources en eau énoncés à Dublin et Rio (Annexe 8) ;*
- *le protocole SADC sur les ressources en eau partagées ;*
- *la Convention internationale sur l'utilisation des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation (1997).*

En ce qui concerne l'organisation du projet, la mission d'évaluation a relevé deux versions différentes de l'organigramme de mise en œuvre (voir § 3.1.5) :

- la version du Prodoc<sup>3</sup> ;
- la version présentée dans la « Lettre du projet ».

La mission d'évaluation estime qu'aucune de ces deux versions ne traduit correctement et complètement l'organisation souhaitée pour un projet de cette envergure et que les intitulés actuels des organes et des postes prêtent à confusion.

**Recommandation prioritaire n° 4 : réviser l'organigramme du projet, rédiger les mandats et/ou termes de référence de chaque organe et les descriptifs de postes.**

*La mission d'évaluation propose que l'organigramme du projet soit révisé sur les bases suivantes (et stabilisé jusqu'à l'achèvement du projet, sans création de nouvelles structures ni de nouveaux postes) :*

- 1) Respect de la position hiérarchique et des fonctions exactes des différents postes et organes ;*
- 2) Mise en conformité des intitulés des organes et des postes avec leurs mandats effectifs :*
  - *Ainsi, les actuels « Coordonnateurs nationaux » du projet sont en fait les « Directeurs nationaux » du projet. Les coordonnateurs nationaux effectifs sont les actuels « adjoints aux*

<sup>3</sup> Contractuellement, le Prodoc n'est plus le document de référence depuis la signature du contrat liant UNOPS au Consortium NRI. En effet, le Prodoc vient après la proposition du Consortium NRI, en dernière position, dans l'ordre de préséance des documents faisant partie intégrante du contrat. A ce propos, la mission d'évaluation fait observer que la proposition technique du Consortium NRI n'a pas été communiquée aux gouvernements des pays bénéficiaires. Pour les autorités de ces pays, le Prodoc — étant le seul document qu'elles ont signé — reste le document de référence (sauf amendements résultant des décisions collectives du Comité de Direction).

*coordonnateurs nationaux » qui ne relèvent pas de leur autorité puisqu'ils font partie de l'équipe du projet et sont rémunérés par le Consortium NRI.*

*– De même, il ne peut y avoir qu'une seule instance de direction du projet. C'est le Comité de pilotage constitué des parties au projet (les quatre pays bénéficiaires, le PNUD/FEM et UNOPS, agence d'exécution). Les actuels « comités de pilotage nationaux » (National Steering Committees) n'ont pas mandat de piloter le projet. Ce ne sont que des « Comités de suivi nationaux » dont le principal rôle est de faciliter l'exécution du projet dans leurs pays respectifs, de veiller à la conformité des orientations du projet avec les politiques et avec les cadres institutionnels nationaux et, ultérieurement, de veiller à la mise en application des résultats.*

*3) Respect des cadres institutionnels nationaux : il faut éviter que l'équipe du projet confie des tâches de mise en œuvre de certaines activités à des structures nationales autres que celles dont c'est le mandat officiel (cf. recommandation prioritaire n° 7).*

*Un projet d'organigramme révisé est indiqué au § 3.1.5.*

## **2°) L'appropriation du projet par les pays bénéficiaire et le renforcement des capacités**

Les arrangements institutionnels actuels de mise en œuvre ne sont pas de nature à faciliter l'appropriation des méthodes et des résultats du projet par les décideurs politiques et par les experts nationaux.

En effet, chaque équipe de spécialistes nationaux, à l'intérieur de chaque pays, n'a qu'une vision limitée et parcellaire des stratégies du projet. Les résultats bruts sont envoyés au Consortium NRI en Grande-Bretagne. Ces résultats sont traités par des consultants extérieurs à la région, avec une faible participation des spécialistes nationaux.

Dans ces conditions, la mission d'évaluation estime qu'il sera difficile aux décideurs et aux scientifiques nationaux de prendre en main, à l'achèvement du projet, des instruments et des outils de gestion dont ils ignorent encore les grandes lignes.

### **Recommandation prioritaire n° 5 : impliquer davantage les nationaux dans la définition des programmes de travail**

*La mission d'évaluation souligne que le Consortium NRI, en tant que contractant actuel de l'UNOPS, n'a qu'un rôle temporaire à jouer, alors que les pays auront la responsabilité à long terme de l'application des résultats du projet. Ils sont donc les mieux placés pour définir leurs propres besoins et doivent être associés dès que possible à l'exploitation des résultats. Les programmes de travail du projet doivent être définis en étroite collaboration avec les décideurs et avec les spécialistes nationaux en fonction des éléments suivants :*

- 1) la situation attendue à la fin du projet (besoins des pays pour la gestion conjointe du lac en phase post-projet) ;*
- 2) les politiques et les cadres institutionnels nationaux (cf. recommandation prioritaire n°7) ;*
- 3) les capacités de l'expertise locale ; ce qui permettra de mieux cibler les besoins en formation (cf. recommandation prioritaire n°8).*

La mission d'évaluation considère que le recrutement récent de facilitateurs expatriés pour coordonner les études spéciales, ne va pas dans le sens des objectifs du projet s'il n'est pas assorti de la mise en place d'homologues régionaux<sup>4</sup>.

Plutôt que de confier la coordination de certaines activités à ces experts internationaux en cantonnant les experts nationaux dans un rôle d'exécution de tâches parcellaires, la mission d'évaluation recommande de promouvoir dès à présent la prise en charge progressive des tâches de coordination par des experts nationaux.

**Recommandation prioritaire n° 6 : faire travailler les experts nationaux les plus qualifiés au niveau régional, en étroite relation avec les facilitateurs nouvellement recrutés.**

*Pour cela, l'Unité de coordination du projet doit s'efforcer :*

- 1) *d'identifier les experts nationaux les mieux qualifiés et reconnus au plan régional dans les différents domaines du projet ;*
- 2) *de constituer des équipes de deux personnes « facilitateur expatrié + spécialiste local » dans les quatre domaines principaux des études spéciales (pollution, sédimentation, pêcheries, socio-économie) ;*
- 3) *de faire intervenir les spécialistes locaux dans les pays autres que les leurs, au même titre que les facilitateurs expatriés et en liaison étroite avec eux.*

La mission d'évaluation a pu constater que le choix des opérateurs nationaux institutionnels est souvent guidé par des considérations pratiques à court terme et, de ce fait, ne respecte pas toujours les mandats officiels des institutions nationales. Le choix des opérateurs ne prend donc pas suffisamment en considération le souci de durabilité du suivi et de l'évaluation dans le cadre de la gestion future du Lac.

**Recommandation prioritaire n° 7 : Etablir quelles institutions sont (ou seront) mandatées pour remplir chacune des fonctions de suivi/évaluation envisagées dans le futur.**

*Dans les cas où des institutions non impliquées actuellement dans le projet auraient en charge certaines de ces fonctions, un plan doit être préparé et appliqué pour les impliquer au plus tôt.*

*Dans les cas où certains mandats actuels devraient être modifiés (pour des raisons d'ordre technique, économique ou pratique, ou encore pour des raisons spécifiques aux besoins de gestion du Lac) des initiatives doivent être prises pour apporter les changements institutionnels (et réglementaires) qui s'imposent.*

Les principales raisons d'être de ce projet FEM sont la présomption de l'existence de graves problèmes environnementaux et la prise de conscience de la nécessité de créer les capacités locales « autour du Lac » pour gérer ces problèmes. La mission d'évaluation souligne donc que le renforcement des capacités des pays bénéficiaires tient une place absolument prioritaire dans le projet.

<sup>4</sup> Le Comité Directeur du projet avait recommandé le recrutement de facilitateurs originaires des pays bénéficiaires. Or ceux-ci n'ont pas été associés à la sélection des facilitateurs recrutés par le Consortium NRI et ont été mis devant le fait accompli.

Le renforcement des capacités comprend trois composantes : (1) la création du cadre de gestion du lac (concepts et principes, convention régionale, plan d'action stratégique, mise en place de l'entité de gestion de Lac) ; (2) la mobilisation des ressources humaines nécessaires à un nouveau mode de gestion du Lac et à sa surveillance à long terme ; (3) les équipements de l'entité de gestion et des structures nationales en vue du monitoring du Lac et de son bassin.

Actuellement, le renforcement des capacités est focalisé sur les besoins immédiats du projet. Ainsi, la formation des experts nationaux est orientée vers l'acquisition des données et les équipements des institutions nationales ont été définis en fonction des mêmes besoins.

**Recommandation prioritaire n° 8 : cibler la formation sur les besoins identifiés pour la phase post-projet**

*La mission d'évaluation estime que la formation des experts nationaux ne doit pas se limiter aux besoins immédiats des études spéciales. Elle doit aussi et surtout prendre en compte les besoins en expertise en phase post-projet. Pour cela, il faut définir dès que possible les contours de la future entité de gestion du lac (mandats et profils des postes) et commencer à former des experts nationaux en nombre suffisant pour pourvoir les postes envisagés, en tenant compte d'un taux de déperdition inévitable en raison des changements d'orientation de carrières prévisibles (par exemple former deux experts pour un poste). Au stade actuel de mise en œuvre du projet, les ressources humaines de chaque pays sont suffisamment bien connues pour identifier dès à présent les experts nationaux à former.*

**Recommandation prioritaire n° 9 : cibler l'équipement des structures nationales sur les besoins du monitoring post-projet et sur l'intercalibration et l'échange des données**

*Dans le même ordre d'idées que la recommandation précédente, la mission d'évaluation estime que l'équipement des structures nationales doit être conçu non seulement en fonction des besoins des études spéciales mais aussi en fonction des besoins de monitoring de la phase post-projet.*

*A cet effet, les équipements doivent éviter tout double emploi et être homogénéisés pour faciliter l'intercalibration et l'échange de données entre les pays riverains.*

**3°) L'état actuel des résultats substantiels et l'ordonnement des activités futures**

Au début de ses investigations, la mission d'évaluation a constaté que la programmation du processus d'élaboration du Plan d'action stratégique, avant l'achèvement des études spéciales, ne permettait pas de tenir compte de leurs résultats et, de ce fait, leur ôtait toute utilité. Pendant la mission d'évaluation, lors de l'atelier de Lusaka sur l'Analyse diagnostique transfrontières (fin novembre 1998), les pays bénéficiaires ont demandé de modifier l'ordonnement des activités du projet, ce qui redonne leur justification aux études spéciales.

**Recommandation prioritaire n° 10 : respecter l'ordre logique de production des résultats.**

1) <i>Compilation des données existantes (y compris les cadres législatifs et institutionnels nationaux, régionaux et internationaux)</i>	→	2) <i>Elaboration de l'accord régional</i>	→	4) <i>Plan d'action stratégique (PAS)</i>
		3) <i>Etudes spéciales</i>		

La mission d'évaluation estime que les résultats actuels, à des degrés divers mais dans pratiquement tous les domaines (cadre juridique et institutionnel, stratégies de planification, consistance des études spéciales, évaluation économique, approches participatives), ne permettent pas de constituer une base suffisamment solide pour une gestion durable du Lac et de son bassin.

**Recommandation prioritaire n° 11 : faire la synthèse de toutes les connaissances scientifiques pertinentes acquises à ce jour, nécessaires à la définition des études spéciales et à l'élaboration des instruments de gestion du Lac.**

*La mission d'évaluation considère qu'il n'existe pas à ce jour de rapports de synthèse présentant les données de base, après contrôle de leur qualité et sous une forme exploitable par les décideurs des pays riverains. En conséquence, la mission d'évaluation estime que ce travail reste à faire et que c'est une priorité avant la production des autres résultats du projet : études spéciales, convention, plan d'action stratégique (cf. aussi recommandation prioritaire n° 14).*

**Recommandation prioritaire n° 12 : orienter la production des résultats du projet vers les besoins de la gestion conjointe du Lac.**

*Compte tenu des hésitations dans la démarche et des retards observés à ce jour, la mission d'évaluation estime que les activités du projet, pour la période restant à courir, doivent être concentrées sur les besoins de gestion du Lac par les pays bénéficiaires. Il doit être mis fin à toute activité de type académique, quel que soit son intérêt scientifique et il faut éviter toute activité qui n'aurait pas d'utilité immédiate, soit en termes de résultat intermédiaire, soit en terme de résultat final exploitable pour la gestion conjointe du Lac.*

#### **4°) La consistance et la cohérence scientifique des études spéciales**

Le concept du projet est fondé sur trois hypothèses générales concernant les impacts environnementaux qui menacent le Lac, à savoir : (a) les changements dans les modes d'occupation des sols augmentent les apports de sédiments vers le lac et ceux-ci ont un impact sur la biodiversité ; (b) la pollution dégrade la qualité de l'eau et affecte la biodiversité ; (c) des pratiques de pêche inappropriées et abusives affectent la biodiversité.

La mission d'évaluation estime que ces trois présomptions étaient pertinentes en tant qu'hypothèses de travail et justifiaient l'idée du projet compte tenu de l'importance et de la richesse biologique du Lac. Toutefois, aucune de ces trois hypothèses n'était prouvée à l'époque de la formulation du projet et aucune n'est correctement documentée aujourd'hui.

**Recommandation prioritaire n° 13 : Traiter comme un problème majeur du projet la question de la vérification (ou de l'infirmité) des hypothèses de base sur les impacts environnementaux qui menacent le Lac.**

*L'identification des problèmes réels et de leur niveau de gravité est la seule voie pour définir les futures fonctions de gestion. Ces fonctions requièrent des moyens financiers et humains. Or, les ressources dans ces domaines sont très limitées dans les pays concernés. Il faut donc agir avec beaucoup de discernement pour éviter de peser inutilement sur les moyens du développement économique et social en consacrant des moyens importants à la résolution de problèmes mineurs. L'application du « principe de précaution » doit être vue dans ce contexte.*

Comme indiqué plus haut, la mission d'évaluation considère que le projet a produit peu de documentation sur les connaissances existantes. Ainsi, les études de base (*Baseline Studies*) qui ont été faites se limitent essentiellement à des inventaires des sources de données et aux références des études antérieures. Trois ans après le démarrage du projet, les hypothèses générales d'impact sur lesquelles le projet est fondé n'ont pas été évaluées sur la base de la compilation des données existantes et les études spéciales sont encore trop peu avancées pour apporter des résultats indiscutables.

**Recommandation prioritaire n° 14 : Finaliser les bases de données regroupant les données existantes et les installer dans les institutions appropriées.**

*Les données sont à compiler et l'état des connaissances actuelles concernant les hypothèses de départ doit être établi (pour servir de socle aux études ultérieures). L'amélioration de la compréhension des problèmes doit être un processus permanent permettant d'affiner la priorisation des fonctions de gestion.*

Pratiquement toutes les études spéciales ont démarré très tard et certaines parties d'entre elles n'ont pas encore démarré. Le point de départ des études techniques a été l'atelier méthodologique d'août 1997. La plupart des travaux de terrain ont démarré en 1998. Compte tenu du manque de précision de la littérature existante, la mission d'évaluation considère que les études spéciales jouent un rôle essentiel dans la vérification (ou l'infirmité) des hypothèses d'impact de base ainsi que dans les développements des stratégies de monitoring futur. Les études spéciales, comme prévu à l'origine du projet, constituent un préalable à l'élaboration du PAS (cf. recommandation prioritaire n° 10).

**Recommandation prioritaire n° 15 : Faire le maximum d'efforts pour mettre en œuvre au plus tôt toutes les études spéciales nécessaires afin qu'elles apportent l'arrière plan nécessaire au Plan d'action stratégique.**

La mission d'évaluation a noté un certain manque de précision dans la vision d'ensemble de chaque thème des études spéciales et a constaté, en général, une faible connaissance de cette vision d'ensemble de la part des opérateurs nationaux.

Cela est dû d'abord, comme indiqué plus haut :

- à la position des études spéciales dans l'ordonnancement général des activités du projet et à leur déconnexion des autres produits du projet. Ce problème devrait être réglé suite aux modifications demandées à l'atelier de Lusaka sur l'Analyse diagnostique transfrontières (cf. recommandation prioritaire n° 10) ;
- à l'absence de synthèse des données initiales étayant les études spéciales. Ce problème devrait trouver sa solution si l'on applique les recommandations prioritaires n°s 11 et 14 ;
- au faible niveau d'implication des spécialistes nationaux dans la définition et l'interprétation des études spéciales. Ce problème devrait aussi trouver sa solution si l'on applique les recommandations prioritaires n°s 5 et 6 ci-dessus.

En plus de ces raisons, la mission d'évaluation fait observer que les documents actuels définissant les études spéciales se présentent plus comme des « consignes » à appliquer que comme des argumentaires sur le pourquoi et le comment de ces études.

**Recommandation prioritaire n° 16 : Elaborer (en complément aux « consignes » actuelles sur l'échantillonnage et le travail de laboratoire) une documentation sur la démarche technique d'ensemble et sur la façon dont les données collectées serviront à une meilleure connaissance des problèmes et à la mise au point des futurs outils de gestion.**

*Les activités doivent être planifiées en collaboration avec les contreparties nationales pour garantir que :*

*1) la démarche suivie par le projet est clairement comprise par les personnes clés aux niveaux concernés :*

*Travail de terrain ® compilation des données ® évaluation ® gestion*

*2) les connaissances locales ne sont pas négligées mais sont exploitées de façon optimale ;*

*3) la démarche scientifique elle-même est transférée vers les institutions nationales impliquées.*

L'un des objectifs essentiels du projet est de créer un cadre de collaboration régionale entre les pays riverains du Lac Tanganyika. Il est souhaitable que les modalités de cette collaboration soient éprouvées le plus tôt possible, pendant la phase du projet et en profitant des moyens apportés par le PNUD/FEM.

Or, la mission d'évaluation a constaté la faiblesse de la communication entre les équipes nationales travaillant sur les mêmes thèmes d'études dans les quatre pays. La recommandation prioritaire suivante (n° 17) complète la recommandation prioritaire n° 6 relative aux interventions des spécialistes nationaux dans des pays autres que les leurs qui visait à une meilleure appropriation des méthodes et des résultats du projet par les nationaux.

**Recommandation prioritaire n° 17 : Elaborer et mettre en œuvre avant la fin du projet des mécanismes/procédures durables d'échanges professionnels entre les spécialistes nationaux afin de répondre dès à présent aux besoins futurs d'échange d'information et d'expériences et d'harmonisation permanente.**

En complément de ces aspects généraux des études spéciales, la mission d'évaluation s'est attachée à chaque volet des études spéciales, en supposant remis en ordre logique l'ordonnement des résultats et donc des activités du projet.

Pour chaque thème des études spéciales, la mission d'évaluation a examiné les questions suivantes :

- 1) leur justification ;
- 2) les buts poursuivis, la méthodologie, etc. ;
- 3) l'état actuel des travaux ;
- 4) les points particuliers (méthodologiques, scientifiques ou techniques) appelant des observations et/ou des recommandations.

Ces différentes questions sont analysées dans le corps du rapport, pour chacun des volets des études spéciales (§ 3.3.3).



### 5°) Les facteurs externes pesant sur la mise en œuvre du projet

Comme indiqué dans l'introduction, des facteurs externes au projet ont pesé lourdement sur la réalisation des activités du projet.

Les événements du Burundi ont eu trois effets :

- a) L'impossibilité de procéder normalement aux activités pendant les premières années du projet compte tenu de l'insécurité qui régnait dans le pays. Le pays est toujours sous l'effet d'un couvre-feu mais la mission d'évaluation a pu constater que la situation actuelle permet aux activités du projet (localisées en bordure du Lac) de se dérouler normalement depuis l'été 1998. L'Officier de Liaison scientifique du projet est d'ailleurs basée aujourd'hui à Bujumbura. La mission d'évaluation fait observer à ce propos que si les conditions de sécurité à Bujumbura permettent à l'Officier de liaison scientifique d'exercer normalement ses activités, il devrait en être de même pour l'Unité de Coopération du Projet (UCP).
- b) le déplacement du siège du projet à Dar es Salaam a eu pour effet d'éloigner l'UCP à plus de 1000 km du Lac et ce qui n'a pas facilité les communications entre le siège du projet et les équipes de terrain.
- c) un embargo frappe aujourd'hui le pays alors que la situation interne est en voie d'amélioration.

**Recommandation prioritaire n° 18 : Conformément à la décision du Comité Directeur du projet déplaçant provisoirement le siège du projet à Dar es Salaam, la mission d'évaluation recommande de ramener le siège du projet à Bujumbura dès que les deux conditions qui le permettent seront remplies : levée du couvre-feu et levée de l'embargo.**

La guerre civile au Zaïre, devenu ensuite R.D. Congo, principalement concentrée dans la région des grands lacs, a eu pour effet d'empêcher le déroulement normal des activités du projet sur la rive congolaise du Lac. Malgré le pillage de leurs installations et les risques qu'ils encouraient, les scientifiques du CRH d'Uvira ont fait des prouesses pour mener à bien certaines activités. A la date de la mission d'évaluation, la situation est toujours incertaine mais on peut espérer une normalisation dans un avenir proche. Le haut niveau d'implication des scientifiques Congolais laisse penser qu'à ce moment, les activités pourront démarrer à un rythme accéléré.

**Recommandation prioritaire n° 19 : L'Unité de Coordination du Projet (UCP) devrait élaborer dès à présent les scénarios de redémarrage des activités en R.D. Congo. Les ressources humaines étant déjà en place, l'UCP doit apporter une attention particulière aux procédures d'acheminement rapide et de mise en place à Uvira des moyens logistiques nécessaires.**

La mission d'évaluation attire l'attention des parties au projet (pays bénéficiaires, PNUD/FEM et UNOPS) sur la question particulière du Rwanda. Ce pays occupe une partie du bassin versant du Lac et, à ce titre, il est concerné par les objectifs du projet. A l'origine du projet, le Rwanda n'a pas été associé car la vision des auteurs du projet était focalisée sur la biodiversité du Lac et non sur la gestion du Lac dans le cadre de son bassin versant.

Si l'on respecte les concepts et les principes actuels de gestion intégrée des ressources en eau (cf. annexe 8) la nécessité d'associer le Rwanda est une évidence. Toutefois, le Rwanda n'étant

pas riverain du Lac ne peut avoir le même niveau d'implication dans la gestion de ses ressources. Mais sa position dans le bassin lui donne une certaine responsabilité dans la préservation du Lac. En effet, ou bien les activités actuelles dans la partie Ruandaise du bassin (déforestation, érosion, pollution ?) ont un impact avéré, ce qui justifie son association immédiate, ou bien ces activités risquent, un jour ou l'autre, de nécessiter une coopération avec le Rwanda et, dans ce deuxième cas, autant poser les bases de cette coopération sans attendre, en associant dès à présent le Rwanda à la marche du projet (sous une forme qui reste à définir et qui tient compte de la position particulière de ce pays).

Le Rwanda ayant sombré dans le chaos en 1994, un an avant le démarrage officiel du projet, la question de sa participation n'a pas été posée. Aujourd'hui, la situation interne du pays étant en voie de normalisation, il est légitime de poser de nouveau la question de la place du Rwanda dans le projet.

**Recommandation prioritaire n° 20 : La mission d'évaluation recommande que le Gouvernement Ruandais soit invité à participer, à titre d'observateur, à la prochaine réunion du Comité Directeur du projet et que les modalités de son association au projet soient inscrites à l'ordre du jour de cette réunion.**

**Recommandation prioritaire n° 21 : Considérant l'état actuel d'avancement du projet et le temps nécessaire pour que ses recommandations donnent les effets attendus, et compte tenu de son expérience des projets de cette envergure, la mission d'évaluation estime qu'il est nécessaire de prolonger la durée du projet d'environ un an et demi, en reportant la date d'achèvement au 31 décembre 2001 au lieu du 31 juillet 2000 initialement prévu.**

**Cette prolongation devra se faire dans les limites du budget disponible.**

**A cet effet, l'Unité de Coordination du Projet (UCP) devra soumettre au Comité Directeur un nouveau plan de travail et une révision budgétaire conformes aux nouveaux délais et allant dans le sens des recommandations qui précèdent.**

## **6°) Les leçons tirées du projet**

La mission d'évaluation s'est efforcée de dégager les observations générales qui peuvent être utiles aux autres projets du FEM.

En premier lieu, la mission d'évaluation a constaté, et toutes les parties consultées sont d'accord sur ce point, que l'origine de certains problèmes se trouve dans les insuffisances du document de projet. Les défauts relevés sont de diverses natures et sont passés en revue dans le texte du rapport ; il serait fastidieux de les reprendre ici. Disons pour simplifier que les « bonnes » intentions ne suffisent pas à faire un « bon » document de projet et que le « montage » d'un tel projet mérite un examen très minutieux de chaque ligne du Prodoc. Il est dommage que les défauts n'aient pas été relevés lors de l'instruction du dossier et corrigés avant l'adoption du projet.

Le FEM doit veiller à ce que la formulation des projets respecte les normes des agents d'exécution (en l'occurrence le PNUD) et que les activités soient décrites avec un ordonnancement logique et une précision suffisante pour pouvoir être mises en œuvre.

**Recommandation générale : Il est essentiel que le format du document de projet soit respecté non seulement dans sa forme mais surtout dans sa logique. Les agents d'exécution du FEM (ici le PNUD) doivent veiller à ce que le document soit réaliste et opérationnel.**

La mission d'évaluation a aussi noté que certains problèmes sont attribuables à un manque de communication entre l'agence d'exécution et les pays bénéficiaires. La proposition du Consortium NRI est très différente du Prodoc et cela se justifie aisément par la mauvaise qualité de celui-ci. Ces différences auraient dû alerter le PNUD et UNOPS et susciter une concertation avec les pays bénéficiaires. La proposition du Consortium NRI étant partie intégrante du contrat aurait dû, au minimum, être communiquée aux pays bénéficiaires pour leur permettre de s'approprier la nouvelle formulation du projet.

**Recommandation générale : Les documents contractuels décrivant la substance du projet doivent être communiqués à toutes les parties au projet, en particulier aux gouvernements bénéficiaires.**

Une autre leçon importante à tirer de ce projet est que l'UNOPS, aussi bien que le PNUD/FEM et le Comité Directeur dans son ensemble, ont manqué de vigilance lorsque le projet a commencé à dériver. Le processus d'élaboration du PAS a été entériné alors que ce processus (adopté pour produire des résultats en dépit des retards pris par les études spéciales ?) n'était pas celui prévu au Prodoc, ne reposait sur aucune base scientifique et était contraire à toute logique.

**Recommandation générale : Le suivi de la mise en œuvre est essentiel pour la réussite d'un projet. Les documents contractuels (en premier lieu le Prodoc) doivent prévoir les indicateurs objectivement vérifiables qui permettent de s'assurer de la bonne marche du projet.**

Sans mettre en cause les procédures d'appels d'offres internationaux ni les capacités des bureaux d'études des pays développés à piloter un projet de cette envergure, la mission d'évaluation déplore que le choix du contractant n'ait pas tenu compte des arrangements d'exécution avec les pays bénéficiaires. Le contractant a été choisi sur la base de son interprétation du Prodoc, sans que les rôles des institutions nationales n'aient été définis et sans que les modalités de mobilisation des ressources humaines nationales n'aient été précisées ni prises en compte dans la procédure de dépouillement des offres.

Il était donc inévitable que le projet ne puisse pas démarrer dès la signature du contrat puisque les équipes nationales n'étaient pas constituées autour du contractant. Il a fallu de longs délais (plus de deux ans dans certains cas) pour identifier et recruter les experts nationaux qui opèrent aujourd'hui dans le projet.

La mission d'évaluation est consciente que la doctrine en la matière a évolué ces dernières années et qu'on n'appliquerait pas aujourd'hui les mêmes procédures pour le choix du

contractant. Il n'en demeure pas moins qu'une attention toute particulière doit être accordée à la mobilisation des ressources locales dans les projets de création institutionnelle et de renforcement de capacités.

**Recommandation générale : Les projets de renforcement de capacités comme celui-ci doivent s'appuyer sur une évaluation préalable :**

- 1) des mandats des institutions nationales ;**
- 2) des ressources humaines locales.**

**Cette évaluation doit figurer dans le Prodoc et servir de base à la mobilisation des opérateurs nationaux.**

**En cas d'appel d'offres international, le choix du contractant doit tenir compte de ses capacités à mobiliser autour de sa propre expertise les institutions et les experts nationaux capables de prendre en main les résultats du projet à l'achèvement de celui-ci.**

Enfin, pour éviter toute rupture à la fin du projet, la mission d'évaluation pense qu'il serait judicieux de prévoir une phase de suivi (d'une durée au moins égale à la durée du projet mais prise en charge par les contreparties nationales) pendant laquelle les résultats du projet pourraient être mis à l'épreuve des faits. L'acceptation préalable de ce processus de suivi par les pays bénéficiaires serait une garantie de leur engagement à mettre en application les résultats du projet.

**Recommandation générale : Les projets de création institutionnelle comme celui-ci doivent prévoir une période de suivi des résultats, prise en charge par les pays bénéficiaires et destinée à tester les structures et les procédures héritées du projet. Pendant cette période, l'agent d'exécution du FEM (ici le PNUD) doit continuer à assurer un monitoring léger, en liaison étroite avec les Gouvernements impliqués.**

## 1. INTRODUCTION

1. Conformément aux règles du PNUD/FEM, et tel qu'indiqué dans le Document de Projet (Prodoc) l'unité FEM au sein du Bureau régional pour l'Afrique du PNUD a décidé de faire l'évaluation à mi-parcours du projet RAF/92/G32 "Lutte contre la pollution et autres mesures pour protéger la biodiversité du Lac Tanganyika (en abrégé Projet Lac Tanganyika ou PLT). Il a été demandé à deux consultants indépendants<sup>5</sup> de procéder à cette évaluation à mi-parcours (ci-après la mission d'évaluation).

2. La date officielle de début de la mise en œuvre du projet est le 31 juillet 1995, date de la signature du contrat entre le Bureau des Services d'Appui aux Projets des Nations Unies (United Nations Office for Project Services, ci-après désigné par UNOPS) agissant en tant qu'agence d'exécution et le consortium NRI-MRAG-IFE (ci-après désigné par Consortium NRI) agissant en tant qu'agence de mise en œuvre. Le projet étant conçu pour durer 5 ans, l'évaluation à mi-parcours aurait dû se faire en février 1998. Toutefois, compte tenu des retards dans la mise en œuvre de la plupart des activités, et aussi en raison des troubles dans la région, la mission d'évaluation a été organisée en novembre 1998, soit 3 ans et 3 mois après le démarrage du projet.

3. Conformément aux règles du PNUD/FEM, et comme indiqué dans le Prodoc (chapitre H, page 37), l'évaluation à mi-parcours sera suivie par une évaluation finale prévue 4 mois avant la fin du projet.

4. Les produits attendus et obtenus de la mission d'évaluation sont les suivants :

- Un rapport d'évaluation (le présent rapport) analysant l'état actuel de la mise en œuvre du projet et faisant ressortir les aspects positifs de la progression du projet, les difficultés rencontrées par le projet, les améliorations qui pourraient être apportées à la conception et à la mise en œuvre du projet et les recommandations pour une meilleure exécution/mise en œuvre jusqu'à la fin du projet ;
- La mission d'évaluation avait aussi à jouer un rôle en tant qu'instrument de renforcement de capacités des principaux acteurs du projet, particulièrement les institutions nationales/locales, et d'amélioration de l'approche et de la méthodologie de l'Unité de Coordination du Projet (UCP). Ces rôles ont été remplis par le moyen d'informations et d'explications données aux opérateurs du projet par la mission d'évaluation dans les domaines des principes directeurs de la gestion des ressources en eau douce<sup>6</sup>.
- Tout au long des entretiens avec les opérateurs scientifiques du projet, la mission d'évaluation a discuté des méthodes et des protocoles appliqués par les équipes du projet et a donné des avis sur les méthodes scientifiques et techniques les plus pertinentes pour atteindre les buts des études scientifiques spéciales (*scientific special studies* ou SSS).

---

<sup>5</sup> Dr Gérard Cougny and Mr Niels Ipsen from VKI – Institute for the Water Environment, a non profit organisation under the Danish Academy of Technical Sciences.

<sup>6</sup> As set out in Agenda 21, chapter 18 (\*\*\*) and as enriched by the global experience in integrated water resources strategic action planning (e.g. experience in Uganda, Vietnam, Nicaragua, Burkina Faso, SADC Protocol on shared water courses, new international conventions in the matter, etc.) and as formalised by doctrines and approaches of the Global Water Partnership (GWP).

- En outre, la mission d'évaluation a eu de nombreuses consultations avec les coordonnateurs nationaux des pays hôtes, en vue d'améliorer l'ancrage du projet dans les institutions nationales et pour mieux faire cadrer la mise en œuvre avec les politiques environnementales nationales et les cadres institutionnels et législatifs nationaux.
  - Finalement, avant son départ, la mission d'évaluation a restitué ses observations et recommandations aux coordonnateurs nationaux du projet de chaque pays ainsi qu'au Bureau local du PNUD du dernier pays visité (Lusaka, Zambie, 27 nov. 1998).
5. La principale vocation de l'évaluation est plus prospective que rétrospective. Son principal objectif, sur la base de l'état actuel du projet, est de faire des recommandations visant à une meilleure mise en œuvre du projet (si nécessaire et si possible) de façon à veiller à ce que le projet atteigne son objectif final (la protection de la biodiversité du Lac Tanganyika) à travers son objectif de développement (mettre en place une gestion conjointe du lac) et ses objectifs immédiats.
6. En arrivant sur le terrain, il est apparu à la mission d'évaluation que le plan de travail suivi par le Consortium NRI (agence de mise en œuvre) était assez différent de celui contenu dans le document de projet originel. En fait, l'évolution des objectifs, des produits et des activités du projet, depuis leur formulation dans le Prodoc jusqu'à l'approche actuelle est due à des facteurs internes et externes comme indiqué ci-après (voir section 3.1.4).
7. Une fois compris le cadre logique actuel du projet, et pour établir la correspondance avec ses termes de référence, la mission d'évaluation a décidé de considérer l'état actuel du projet sous cinq points de vue :
- a) L'historique du projet et l'évolution de sa conception et de son cadre logique comparés à l'évolution, au niveau mondial, des concepts, des principes et des directives de gestion de l'eau ;
  - b) L'état actuel de la mise en œuvre des activités;
  - c) L'appropriation des objectifs, produits et activités par les pays bénéficiaires du projet ;
  - d) La pertinence des études scientifiques, par rapport aux objectifs actuels ;
  - e) Les facteurs externes pesant sur le projet (par ex. situation politique, insécurité...).
8. Avant de voyager dans la région, les membres de la mission d'évaluation se sont familiarisés avec le projet à travers un certain nombre de documents pertinents. Ces documents sont indiqués dans la section VII des ToR (Annexe 1).
9. De plus, le Chef de la mission d'évaluation a eue une séance de briefing (par téléphone) avec le Dr John Hough, Coordonnateur pour la biodiversité et les eaux internationales de l'unité FEM au sein du Bureau Régional pour l'Afrique au siège du PNUD à New York. le Chef de la mission d'évaluation a aussi rencontré M. Pierre Jullien (précédent PMO) actuellement basé au Bureau Régional d'UNOPS à Abidjan. Tout au long de l'évaluation, les membres de la mission sont restés en contact avec le Dr John Hough et avec Ms Karin Svadlenak-Gomez, Project Management Officer au siège d'UNOPS (New York).
10. Comme demandé dans les ToR, la mission d'évaluation a eu des consultations avec les Coordonnateurs nationaux du projet dans chaque pays visité (y compris le Coordonnateur national de la R.D. Congo à Lusaka). Autant que possible, la mission d'évaluation a discuté ses observations/recommandations avec les CNP avant de quitter Lusaka.

11. La mission d'évaluation a eu un premier briefing avec le Chargé de Programme du Bureau local du PNUD à Dar es Salaam (siège du projet) et a eu également des consultations avec les Chargés de Programmes des bureaux locaux du PNUD de chaque autre pays visité. Enfin, la mission d'évaluation a eu un debriefing final avec le Chargé de Programme de Zambie.
12. Tout au long de l'évaluation, la mission s'est entretenue avec les experts du Consortium NRI présents sur le terrain, soit à titre permanent, soit à titre temporaire.
13. Autant que possible, la mission d'évaluation a eu des consultations avec les fonctionnaires nationaux et avec les autres acteurs (ONG, individus) non directement impliqués dans le projet mais concernés par sa mise en œuvre et/ou ses résultats.
14. Le présent rapport comprend 5 chapitres et 7 annexes :
  - Le présent chapitre 1 (Introduction).
  - Le Chapitre 2 (Le projet et son contexte de développement) présente le lac Tanganyika, les origines du projet et les modalités de sa préparation et de son approbation par les quatre Gouvernements, le PNUD et UNOPS. Les principales caractéristiques des pays bénéficiaires sont indiquées ainsi que les autres projets terminés ou en cours intéressant le domaine du projet.
  - Le Chapitre 3 (Observations et conclusions) présenté les résultats des analyses faites par la mission d'évaluation, sur les bases suivantes : (i) les entretiens avec les responsables et avec les opérateurs du projet ; (ii) les documents des quatre Gouvernements impliqués dans le projet (politiques environnementales, PNAE, politique de gestion de l'eau, etc.) ; (iii) les documents du PNUD, de UNOPS et du FEM (Prodoc, contrats, Cadres de coopération de pays, etc.) ; (iv) les documents du projet (rapports divers scientifiques, techniques, administratifs, financiers) ; (v) les documents d'autres sources (en particulier les documents de doctrine sur la gestion intégrée des ressources en eau, les plans d'action du secteur de l'eau et les stratégies de conservation de la nature en Afrique orientale et australe).
  - Le Chapitre 4 (Recommandations) synthétise les observations et conclusions sous forme d'un tableau général de recommandations opérationnelles décrivant succinctement : (a) la recommandation elle-même en soulignant les recommandations prioritaires reprises dans le résumé exécutif ; (b) à qui s'adresse la recommandation ; (c) les commentaires éventuels ; (d) le chapitre correspondant du rapport donnant le détail des éléments qui précèdent.
  - Le Chapitre 5 (Leçons tirées du projet) s'efforce, dans l'esprit des « GEF Project Lessons » de dégager des recommandations de portée générale qui pourront être utilisées par le FEM dans d'autres projets ou dans l'évolution de sa politique générale.
  - Les annexes sont les suivantes :
    - Annexe 1 : Termes de référence de la mission d'évaluation
    - Annexe 2 : Itinéraire effectif de la mission
    - Annexe 3 : Liste des personnes interrogées
    - Annexe 4 : Résumé des visites de terrain
    - Annexe 5 : Liste des documents consultés
    - Annexe 6 : Genèse du projet
    - Annexe 7 : Gestion intégrée des ressources en eau et planification

**Tableau 1: Correspondance entre les termes de référence et le plan du rapport d'évaluation**

Questions posées dans les termes de référence	Chapitres
<b>2.1</b> Passer en revue et évaluer la pertinence de l'idée et de la conception du projet, l'efficacité du projet dans la réalisation de ses cinq objectifs <sup>7</sup> et à quel point ceux-ci ont contribué à l'objectif général de développement.	§ 3. en entier
Si elle le juge nécessaire, la mission commentera la pertinence des objectifs et activités du projet et toute autre question conceptuelles pouvant améliorer l'exécution du projet.	§ 3.1
<b>2.2</b> Passer en revue et évaluer l'efficacité et l'adéquation des arrangements de mise en œuvre et de gestion du projet.	§ 3.1 (en partie) et § 3.2
Passer en revue la qualité et la ponctualité des apports et activités du contractant NRI chargé de la mise en œuvre, par ex. la façon dont la gestion du projet a été adaptée aux changements dans l'environnement du projet, comment les plans de travail sont préparés et suivis, etc.	§ 3.2 et § 3.3
Passer en revue les modalités d'exécution du projet par UNOPS : évaluer l'implication d'UNOPS dans le projet. L'efficacité et l'effet des modalités d'exécution devront être établis, et la mission d'évaluation devra faire des suggestions sur ce qui est nécessaire pour aboutir à une exécution efficace du projet.	§ 3.2.2
<b>2.3</b> Passer en revue les résultats du projet.	§ 3.3
Enumérer les réalisations du projet et évaluer leur efficacité dans la résolution des problèmes ressentis et leurs limitations;	§ 3.3
Examiner si le montage institutionnel à travers le Comité Régional d'Orientation et les Comités Nationaux d'Orientation et les groupes de travail facilitent la pleine implication des pays et leur donnent un réel sentiment d'appropriation (sinon, quels mécanismes peut-on utiliser pour arriver à cela ?);	§ 3.1.5 § 3.2.6
Évaluer si le projet produit ses résultats avec efficacité et efficience ; identifier les principaux facteurs qui ont facilité ou empêché la progression du projet vers l'obtention des résultats souhaités;	§ 3.2 et 3.3
Évaluer l'impact du projet : déterminer l'effet du projet sur les groupes cibles ou les institutions ; la qualité, l'utilité et la durabilité des réalisations du projet et des résultats en termes d'amélioration de la capacité des pays participants en vue d'une gestion durable du lac Tanganyika;	§ 3.3.4.3
Déterminer le niveau du soutien donné par les Gouvernements des pays riverains dans l'intégration des objectifs du projet dans les programmes nationaux de développement et autres projets qui y sont liés, et comment le projet s'intègre dans les politiques nationales de développement ;	§ 2.2 et 3.2.6
Évaluer si les apports des Gouvernements des quatre pays, au niveau national et local, ont été suffisants et comment ils peuvent être améliorés. La contribution des bureaux locaux du PNUD devra aussi être passée en revue.	§ 3.2.5
<b>2.4</b> Passer en revue les difficultés particulières auxquelles le projet a été confronté.	§ 3.2
Évaluer à quel point les difficultés civiles et politiques des pays de la région ont affecté les opérations du projet, à la fois en termes de mise en œuvre et de gestion du projet et en termes d'impact du projet. Évaluer à quel point ces difficultés ont limité la réalisation des objectifs du projet.	§ 3.2.9
Évaluer les différentes options disponibles, en particulier (liste non limitative) : – fermer le projet – limiter les opérations du projet à certains pays – continuer comme actuellement.	§ 3.3.7 et § 4.

<sup>7</sup> La mission d'évaluation fait observer que le projet a six objectifs (voir § 3.1.4).



**Tableau 1: Correspondance entre les termes de référence et le plan du rapport d'évaluation**  
(suite)

Questions posées dans les termes de référence	Chapitres
2.5 Passer en revue l'efficacité des indicateurs mis en place par le projet en ce qui concerne les objectifs, les produits et les activités, incluant l'objectivité, la mesurabilité, la méthodologie d'analyse pour déterminer l'effet et l'impact du projet, etc. La mission formulera des recommandations pour les améliorer si nécessaire.	§ 3.1.4.2
2.6/3.0 Futures directions recommandées : sur la base des différents points ci-dessus, la mission devra donner des conclusions et recommandations.	§ 4. et 5.
La mission devra noter, en conclusion, toutes leçons significatives qui peuvent être tirées de l'expérience du projet et de ses résultats, spécialement ce qui a bien marché, aussi bien que ce qui n'a pas bien marché et doit être évité dans le futur.	§ 4. et 5.
3.1 Faire des recommandations générales sur l'exécution du projet et les voies et moyens pour atteindre les objectifs du projet lors de son achèvement.	§ 4.
3.2 En correspondance avec les recommandations générales, formuler des recommandations spécifiques sur la marche future du projet.	§ 4.
3.3 Faire des recommandations sur la façon de renforcer les réalisations du projet.	§ 4.

## 2. LE PROJET ET SON CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT

15. Depuis la première idée du projet en 1991, les problèmes de ressources en eau ont été l'objet d'une attention accrue de la part des autorités et des communautés en Afrique australe et orientale et, plus généralement, dans le monde entier. Un certain nombre d'initiatives ont été prises à tous les niveaux et des concepts pour une meilleure gestion des ressources en eau ont été forgés ou sont encore en cours d'élaboration.

16. Les résultats attendus du projet Lac Tanganyika, permettant d'atteindre son objectif de développement, seraient donc vus aujourd'hui comme des composantes naturelles d'une stratégie de gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) fondée sur des principes reconnus au plan international et au plan régional.

17. Le présent chapitre présente le lac Tanganyika et les pays riverains et rappelle les grandes étapes de la genèse du projet. Il présente ensuite les principaux développements récents et le contexte actuel mondial et régional de gestion des bassins fluviaux et lacustres. On trouvera en annexe 7 les principaux éléments d'une gestion moderne des ressources en eau (que la mission d'évaluation s'est efforcée de dégager des discussions conceptuelles en cours) en vue d'inspirer la suite de la mise en œuvre du projet.

### 2.1 Le Lac Tanganyika

18. Le Lac Tanganyika est situé entre 3°20' et 8°50' de latitude sud et entre 29° et 31°30' de longitude est. Sa longueur dépasse 670 km. Sa largeur moyenne est de 48 km. Sa superficie avoisine 33 000 km<sup>2</sup> et sa profondeur moyenne approche 700 mètres. Son volume (presque 19 000 km<sup>3</sup>) fait du lac l'une des plus grandes réserves d'eau douce du monde (figures 1 et 2).

19. La caractéristique la plus remarquable du lac est sa biodiversité. Ce plan d'eau à la plus forte biodiversité de tous les lacs de la Terre (vertébrés, invertébrés et plantes combinées). Il héberge plus de 1300 espèces de poissons, d'invertébrés et de plantes, parmi lesquelles 500 espèces ne se trouvent nulle part ailleurs (espèces endémiques). Il y a au moins 300 espèces de poissons (de nouvelles espèces sont découvertes en permanence) parmi lesquelles les deux tiers sont propres au lac. Plusieurs de ces espèces et leurs genres n'ont pas de proches parents hors du bassin du lac, ce qui résulte de sa longue et complexe histoire. La complexité de l'écosystème de ce lac, autant en termes de nombre d'espèces que de leurs complexes interactions, est sans doute unique au monde.

20. Le lac Tanganyika est aussi une ressource en eau vitale pour les pays riverains et pour les régions d'Afrique centrale et orientale. Il joue un rôle central dans l'activité économique de la région, fournissant une production d'environ 100 000 tonnes de poisson. Le poisson est la première source de protéines de la région. Le lac est aussi la base d'une industrie d'exportation de poissons d'ornement pour les quatre pays. Il constitue également une ressource en eau douce irremplaçable pour les populations locales. Moins d'un million de personnes vivent à proximité immédiate du lac mais près de 12 millions de personnes vivraient sur son bassin versant. Enfin, le lac est une voie de communication essentielle pour les quatre pays qui le bordent. Le lac est un centre de tourisme (essentiellement de découverte de la nature) et, potentiellement, un centre d'activités nautiques récréatives (baignade, navigation de plaisance...).

**Figure 1 : Caractéristiques du lac Tanganyika**

Longueur maximale : 673 km  
Largeur : 48 km  
Superficie : 32 900 km<sup>2</sup>  
Profondeur maximum : 1435 mètres  
Profondeur moyenne : 700 mètres  
Volume : 18 940 km<sup>3</sup>

**Figure 2 : Les pays riverains et les villes côtières du lac Tanganyika**

## 2.2 Les pays riverains

21. Le lac Tanganyika est entouré de quatre pays : la République du Burundi, la République Démocratique du Congo, la République Unie de Tanzanie, la République de Zambie. Ces pays riverains sont à des degrés divers de développement mais tous les quatre ont un faible indice de développement humain (IDH). Selon le dernier rapport mondial du PNUD, ils sont classés de la 143<sup>e</sup> à la 170<sup>e</sup> place parmi 174 pays. Le tableau 2 ci-après donne un résumé des principales caractéristiques physiques et socio-économiques des pays riverains. On trouve des indications sur le développement humain, le cadre institutionnel, la politique environnementale de chaque pays dans les documents de politique et de planification établis par les gouvernements et dans les cadres de coopération de pays du PNUD.

22. Le Ruanda occupe une position particulière. Ce pays n'est pas riverain du lac et n'est donc pas directement concerné par son exploitation ou sa conservation. Par contre, une partie du bassin versant du lac se trouve sur le territoire du Ruanda. A ce titre, le lac est concerné par les activités de développement et l'occupation des sols de cette partie du Ruanda qui ont (ou peuvent avoir) une influence directe sur le lac. La question spécifique du Ruanda est discutée au § 3.1.7.

23. Les quatre pays riverains — aussi bien à travers leurs documents de politique environnementale qu'à travers les entretiens que les hauts fonctionnaires de ces pays ont accordé à la mission d'évaluation — ont montré qu'ils accordaient la plus grande priorité au développement d'un programme d'ensemble pour le lac Tanganyika.

24. Le lac est bordé par trois parcs nationaux :

- le Parc National de la Rivière Rusizi (9 000 ha) au Burundi ;
- le Parc National de la Rivière Gombé (\*\*\*) ha) et le Parc National des Monts Mahalé (\*\*\*) ha) en Tanzanie ;
- le Parc National Sumbu (\*\*\*) ha) en Zambie.

Il n'y a pas d'aire protégée sur la rive congolaise.

Il n'y a pas non plus d'aire subaquatique protégée dans le lac.

**Tableau 2 : Principales caractéristiques des pays riverains du lac Tanganyika**

Caractéristiques	Burundi	R.D. Congo	Tanzania	Zambia
Superficie (km <sup>2</sup> )	25 680	2 267 050	883 590	743 390
Population (WWF, 1995)	6 393 000	43 901 000	29 685 000	9 456 000
Densité (hab./km <sup>2</sup> )	248.9	19.4	33.6	12.7
Croît démographique (%: 1970-1995 / 1995-2015)	2.2 / 2.6	3.3 / 2.9	3.2 / 2.6	2.7 / 2.5
Population urbaine (% of total/ 1970 / 1995 / 2015)	2 / 8 / 15	30 / 29 / 39	7 / 24 / 38	30 / 43 / 52
Croît population urbaine (%: 1970-1995 / 1995-2015)	7.0 / 6.0	3.1 / 4.6	8.6 / 5.0	4.1 / 3.4
Centre urbain principal	Bujumbura	Kinshasa	Dares Salaam	Lusaka
Population du centre urbain principal (1995)	***	4 241 000	1 747 000	1 317 000
Croissance économique moyenne 1960-1995	1.1	- 2.0	0.4	- 1.3
Aide publique au développement (USD/hab. 1996)	33	4	30	68
Population active (% de la population totale)	53	42	51	41
Partage des ressources du travail 1995 (% men / women)	57.7 / 42.3	63.7 / 36.4	52.7 / 47.3	60.7 / 39.3
Accès à l'information (radio/TV par 1000 hab. 1995)	68 / 7	98 / 41	276 / 16	99 / 64
Indice de production alimentaire par hab. (base 100 1980)	81	84	80	97

**Développement humain**

Espérance de vie à la naissance (années, 1995)	44.5	52.4	50.6	42.7
Taux d'alphabétisation des adultes (% , 1995)	35.3	77.3	67.8	78.2
taux brut de scolarisation (%)	(e) 23	(e) 41	33	(e) 52
PIB par habitant 1995 (PPA, USD)	637	(e) 355	636	986
Indice de développement humain PNUD 1995 (maxi = 1)	0.241	0.383	0.358	0.378
Classement selon IDH (parmi 174 pays)	170	143	150	146

**Environnement, eau, énergie**

Terres cultivées (% de la surface totale, 1991)	52.8	3.5	4.0	7.1
Pâturages permanents (% de la surface totale, 1991-93)	35.6	6.6	39.6	40.4
Forêts et zones boisées (% of de la surface totale, 1995)	3.3	76.7	37.9	38.6
Taux annuel de déforestation (% 1990-1995)	0.4	0.7	1.0	0.8
(Nombre) et surface (km <sup>2</sup> ) des aires protégées (Cat I-V)	(3) 89 0	(8) 99 170	(31) 139 360	(21) 63 640
Population ayant accès à l'eau potable (%)	52	42	38	27
Accès à l'eau potable (% urbain /rural)	92 / 49	37 / 23	75 / 46	64 / 27
Ressources en eau internes (m <sup>3</sup> /hab. 1998)	546	19001	2485	9229
Prélèvements d'eau douce (% de la ressource)	2.8	(.)	1.5	2.1
Import net d'énergie commerciale (% consom. totale, 1994)	98	1	92	32
Part du bois dans la conso. d'énergie domestique (% 1990)	77	94	89	86

**Autres caractéristiques**

Surface du lac Tanganyika (km <sup>2</sup> / %)				
Rivage du lac Tanganyika (km / %)				
Principal centre urbain sur le lac Tanganyika	Bujumbura	***	Kigoma	Mpulungu
Population autour du lac	(e) ***	(e) ***	(e) ***	(e) ***

Sources: UNDP Global report on Human Development 1998 and WWF; (e) = estimated

### 2.3 La genèse du projet

25. Comme on le verra au chapitre 3 (Observations et conclusions) l'un des principaux aspects du projet est l'évolution de sa conception et de son architecture. La formulation du Prodoc — qui devrait être la référence pour la mise en œuvre du projet — n'est pas bien positionnée entre des approches scientifiques fondamentales et des approches opérationnelles. Il est donc particulièrement important d'analyser la genèse du projet de façon à comprendre quelles étaient les idées originelles et par quel cheminement, on est arrivé à la situation actuelle.

26. Le projet, dans son état actuel, est le résultat d'un long processus qui a commencé en 1989. Avant 1989 plusieurs travaux scientifiques avaient été faits sur le lac Tanganyika (essentiellement en hydrologie et pêche). La synthèse de tous les travaux scientifiques relatifs au lac (décrits comme étant l'activité 1.1.1 du Prodoc, page 25) aurait dû être faite dans la première année de mise en œuvre du projet. Malheureusement, cette synthèse n'était toujours pas faite à la date de l'évaluation. Les seules synthèses disponibles concernent les sources des données mais pas les données elles-mêmes (voir chapitre 3.3.3 Etudes de base).

27. Du 29 novembre au 2 décembre 1989 s'est tenu à la Faculté des Sciences de l'Université du Burundi à Bujumbura, le Symposium international sur l'utilisation des ressources et la conservation des grands lacs Africains (*International Symposium on Resource Use and Conservation of the Great African Lakes*). Cette réunion a donné lieu à un certain nombre de recommandations qui posent les bases du projet actuel (voir annexe 6.1).

28. En 1991, s'est tenue à Bujumbura la Conférence internationale sur la conservation du lac Tanganyika (International Conference on the Conservation of Lake Tanganyika). A cette occasion, il a été affirmé pour la première fois que la pêche excessive, la pollution et la sédimentation constituaient les principales menaces auxquelles le lac était exposé (sans que cela soit démontré en ce qui concerne la pollution et la sédimentation). Les recommandations de cette conférence constituent la base d'une action conjointe des pays du bassin (voir annexe 6.2). Les principales recommandations étaient les suivantes :

- Créer un Commission du bassin du lac Tanganyika ;
- Mener des études sur les interactions terre-lac ;
- Développer et gérer des réserves subaquatiques ;
- Mener des recherches sur la conservation du lac ;
- Etudier les relations entre le développement des pêcheries et la conservation de la base de ressources du lac ;

29. En 1992 (avril ou mai ?), lors d'un atelier à l'Université de Kuopio (Finlande) sur le projet FAO/Finnida LTR (Lac Tanganyika Research), le concept du projet GEF a été discuté par Andrew Cohen (Université d'Arizona), Gaspard Ntakimazi (Représentant du Burundi), le Recteur de l'Université de Kuopio (promoteur du projet LTR) et un représentant du FEM. Le premier concept de projet a été rédigé à cette occasion et envoyé à l'unité FEM au sein du Bureau Régional pour l'Afrique du PNUD (UNDP/GEF/RBA Unit).

30. En 1992, lors de la réunion des pays participant au FEM tenue à Abidjan du 3 au 5 décembre, le projet a été officiellement accepté dans le cadre de deuxième tranche de la phase pilote du FEM, avec un financement USD 10 millions (annexe 6.3). La fiche de projet de 1992 (non reproduite ici) donne les éléments fondamentaux de la conception du projet. Les principales menaces sont identifiées :

- Pollution (il est souligné que l’impact des apports de charges polluantes reste indéterminé) ;
- Déforestation et apports excessifs de sédiments, supposés être la cause d’une réduction significative (?) de la diversité des poissons et des invertébrés dans la partie nord du lac (« *significantly reduced levels of fish and invertebrate diversity in the northern part of the lake* ») ;
- La pêche excessive (trois des espèces prédatrices ont montré des baisses prononcées de leurs populations depuis les années 50).

31. La fiche de projet de 1992 stipule que l’établissement immédiat d’un schéma de conservation du lac avec un soutien du FEM est décisif pour garantir une viabilité à long terme du lac, à la fois comme une ressource biotique et économique (“*The immediate establishment of a Lakewide conservation scheme with GEF support is critical for ensuring a long term viability of the Lake as both a biotic and economic resource*”). En tant que projet de la phase pilote du FEM, son rôle démonstratif est souligné. Ce document n’est pas structuré en objectifs, produits et activités. Les activités à financer par le FEM sont décrites ainsi :

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cadre de gestion locale ;</li> <li>– Suivi et contrôle de la pollution de l’eau ;</li> <li>– Inventaires, suivi et entretien de la biodiversité ;</li> <li>– Formation et éducation ;</li> <li>– Amélioration des capacités de suivi de la pollution et de la biodiversité ;</li> <li>– Traiter les contraintes sous-jacentes à la conservation du lac ;</li> <li>– Développer un fonds environnemental du Lac Tanganyika ;</li> <li>– Arrangements institutionnels</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Local management framework;</i></li> <li>– <i>Water pollution monitoring and control;</i></li> <li>– <i>Biodiversity surveys, monitoring and maintenance;</i></li> <li>– <i>Training and education</i></li> <li>– <i>Enhancement of capabilities to monitor pollution and biodiversity;</i></li> <li>– <i>Addressing underlying constraints to lake conservation;</i></li> <li>– <i>Development of a Lake Tanganyika Environmental Trust;</i></li> <li>– <i>Institutional arrangements;</i></li> </ul> |
|---|--|

32. 1993-1994: La rédaction du Prodoc s’est fondée sur une nouvelle fiche de projet datée du 13 septembre 1993 (Voir annexe 6.4). Il est dit que le but d’ensemble du projet est de développer une approche régionale pour contrôler la pollution et pour parvenir la perte de l’exceptionnelle biodiversité du lac Tanganyika (“*The overall goal of the project is to develop an effective regional approach to control pollution and to prevent loss of the exceptional biodiversity of Lake Tanganyika*”). Les six objectifs du projet sont énoncés comme suit :

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mettre en place un programme régional de gestion à long terme pour contrôler la pollution, conserver et entretenir la biodiversité ;</li> <li>2. Formuler un cadre légal régional pour une gestion coopérative de l’environnement du lac ;</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Establish a regional long term management program for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity;</i></li> <li>2. <i>Formulate a regional legal framework for cooperative management of the lake environment;</i></li> </ol> |
|---|--|



- |   |   |
|---|---|
| <p>3. Mettre en place un programme d'éducation environnementale et de formation pour les communautés riveraines et les spécialistes en sciences de l'environnement ;</p> <p>4. Mettre en place un mécanisme éprouvé pour la coordination régionale dans la gestion de la conservation du bassin du lac Tanganyika ;</p> <p>5. Développer un "plan stratégique" pour la gestion à long terme du lac, fondé sur une meilleure compréhension du fonctionnement de l'écosystème, de l'impact de la pollution sur le système et d'une meilleure connaissance de sa biodiversité ;</p> <p>6. Mettre en œuvre un programme de suivi durable et des plans de gestion d'aires protégées.</p> | <p>3. <i>Establish a programme of environmental education and training for lakeside communities and environmental scientists;</i></p> <p>4. <i>Establish a tested mechanism for regional co-ordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin;</i></p> <p>5. <i>Develop a "strategic plan" for the long term management of the lake based on a better understanding of the ecosystem functioning, the impact of pollution on the system, and improved knowledge of its biodiversity;</i></p> <p>6. <i>Implement sustainable pollution monitoring programme and conservation area management plans.</i></p> |
|---|---|

33. Dans la fiche de projet de 1993, les activités ne sont pas organisées en correspondance avec les six objectifs. Elles sont présentées comme suit :

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Plan stratégique</li> <li>– Revue de la législation</li> <li>– Sensibilisation environnementale et éducation</li> <li>– Coordination régionale</li> <li>– Etudes de contrôle des sédiments et de la pollution chimique</li> <li>– Pratiques de pêche</li> <li>– Caractéristiques et structure de la biodiversité</li> <li>– Réserves subaquatiques</li> <li>– Suivi à long terme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Strategic plan</i></li> <li>– <i>Review of legislation</i></li> <li>– <i>Environmental awareness and education</i></li> <li>– <i>Regional co-ordination</i></li> <li>– <i>Sediment and chemical pollution control studies</i></li> <li>– <i>Fishing practices</i></li> <li>– <i>Patterns and structure of biodiversity</i></li> <li>– <i>Underwater reserves</i></li> <li>– <i>Long-term monitoring</i></li> </ul> |
|--|--|

34. Pendant la phase d'assistance préparatoire, le Prodoc a été rédigé par la mission de formulation du projet<sup>8</sup>. En 1994 a eu lieu la signature du Prodoc (date ?) par les quatre pays, le PNUD et UNOPS.

35. Fin 1994 et début 1995 a été lancé le processus d'appel d'offres international et de dépouillement des soumissions qui a donné lieu à la sélection du Consortium NRI comme agence de mise en œuvre du projet. Le contrat entre UNOPS et le Consortium NRI a été signé le 31 juillet 1995, date officielle de démarrage de la mise en œuvre du projet. Il est à noter que ce contrat a été établi sur la base de la proposition de NRI et non pas sur la base du Prodoc.

<sup>8</sup> Selon les renseignements recueillis par la mission d'évaluation, l'équipe chargée de la rédaction du Prodoc ne comprenait pas de spécialiste en gestion intégrée des bassins versants.

36. En effet, le contrat entre UNOPS et le Consortium NRI stipule l'ordre de préséance entre les différents documents de référence comme suit :

- |  |   |
|--|---|
| a) le contrat (lettre du 31 juillet 1995);   | <i>a) the contract (letter of 31<sup>st</sup> July 1995);</i>   |
| b) le « statement of work » (joint au contrat en tant qu'annexe II);   | <i>b) the statement of work (attached to the contract as Annex II);</i>   |
| c) la proposition technique du contractant (datée du 14 fév. 1995) telle que clarifiée par les minutes approuvées de la réunion de négociation du 26 mai 1995 (constituant ensemble l'Annexe III);   | <i>c) the contractor technical proposal (dated 14 Feb 1995) as clarified by the agreed minutes of the negotiation meeting dated 26 May 1995 (both constituting Annex III);</i>  |
| d) la proposition financière du contractant (datée du 14 fév. 1995) telle que clarifiée par le fax du contracteur à UNOPS du 20 avril 1995, et révisée ultérieurement dans les fax du contractant à UNOPS des 26 et 31 juillet 1995 (Annexe IV); | <i>d) the contractor financial proposal (dated 14 Feb 1995) as clarified by the Contractor's fax to UNOPS of 20 April 1995, and as further revised in the Contractor's fax messages to UNOPS of 26 July 1995 and 31 July 1995 (Annex IV);</i> |
| e) le Document de Projet (Annexe V).   | <i>e) the Project Document (Annex V).</i>   |

37. Il faut souligner que la proposition technique du contractant est sensiblement différente du Prodoc. Néanmoins, ni le contrat, ni les propositions techniques et financières du contractant et les documents de clarification n'ont été transmis aux pays bénéficiaires. En conséquence, les documents de référence ne sont pas les mêmes d'un côté pour UNOPS et le Consortium NRI et, de l'autre côté, pour les quatre pays du projet. En ce qui concerne les activités substantielles, UNOPS et le Consortium NRI se réfèrent en premier à la proposition technique de NRI alors que les quatre pays se réfèrent au Prodoc. Cette situation est, bien sûr, préjudiciable à une bonne compréhension entre les différents opérateurs institutionnels du projet.

38. Durant l'Atelier de Démarrage (tenu à Dar es Salaam en mars 1996), les objectifs, produits et activités du projet ont été réorganisés. Le Rapport de démarrage n'a été finalisé que longtemps après l'atelier (ce rapport est daté de janvier 1997 mais, selon les représentants des pays, il n'a été diffusé que plus tard).

39. Depuis le 31 juillet 1995 jusqu'à aujourd'hui, aussi bien avant qu'après l'Atelier de Démarrage, la conception du projet a continué son évolution en fonction : (i) des difficultés rencontrées par le projet ; (ii) de changements de stratégies dues à des raisons internes (voir § 3.1.4 : *Le cadre logique et son évolution depuis les origines jusqu'à la situation actuelle*).

40. Finalement, à la date de la mission d'évaluation (Nov. 1998), nous sommes en présence de six versions différentes de la conception du projet :

- |  |   |
|--|---|
| 1) Les activités décrites dans la fiche de projet de 1992 ;                          | <i>1) The activities described in the 1992 Project Brief;</i>                                     |
| 2) Les objectifs et activités décrits dans la fiche de projet de 1993 ;              | <i>2) The objectives and activities described in the 1993 Project Brief;</i>                      |
| 3) Les objectifs, produits et activités, tels que décrits dans le Prodoc (1994) ;    | <i>3) The objectives, outputs, and activities, as described in the Prodoc (1994);</i>             |
| 4) Les objectifs, produits et activités de la proposition du Consortium NRI (1995) ; | <i>4) The objectives, outputs, and activities, as described in the NRI Consortium bid (1995);</i> |

5) Les objectifs, produits et activités révisés dans le rapport de démarrage (1997) ;

5) *The objectives, outputs, and activities, as described in the Inception Report (1997);*

Les objectifs, produits et activités, tels que mis en œuvre actuellement (novembre 1998).

*The objectives, outputs and activities, as implemented today (November 1998).*

Les tableaux du § 3.1.4.1 mettent en évidence, comme une des principales observations de la mission d'évaluation, les différences entre ces documents.

## 2.4 Autres projets intéressant le projet Lac Tanganyika

### 2.4.1 Le projet FAO/Finnida GCP/RAF/271/FIN "Recherche pour la gestion des pêcheries du lac Tanganyika" (projet LTR: Lake Tanganyika Research)

41. Il s'agit d'un projet de grande envergure financé par l'Agence Finlandaise pour le développement International et exécuté par la FAO. Ce projet, qui dure depuis 1992, associe les quatre pays riverains du lac Tanganyika et comprend un certain nombre de recherches et d'éléments de développement qui présentent des intérêts communs avec le projet PNUD/FEM. Comme son titre complet l'indique, le projet LTR se concentre sur les questions de pêche et ses activités dans ce domaine se recoupent dans une large mesure avec celles du projet PNUD/FEM. Le siège de ce projet est installé à Bujumbura dans le même ensemble de bâtiments que les bureaux du projet PNUD/FEM. Ce projet a commencé avant le projet PNUD/FEM. Son siège a été maintenu à Bujumbura malgré les troubles socio-politiques qu'a traversés le Burundi ces dernières années.

42. Le projet LTR, après une importante moisson de résultats<sup>9</sup>, est aujourd'hui dans sa phase finale qui devrait durer jusqu'en décembre 2001 (figure 3). Le contenu de la deuxième phase (1995-1998) est reproduits à la page suivante. Comme on peut le constater, les objectifs, produits et activités de ce projet présentent de nombreux points de recouvrement avec ceux du projet PNUD/FEM, en particulier dans les domaines suivants :

- Finalisation d'un plan de gestion du lac, avec pour résultat un plan de gestion des principales pêches commerciales sur une base régionale, mutuellement approuvée, pour le bénéfice socio-économique des citoyens des quatre Etats riverains ;
- Etablissement d'un plan de suivi à long terme ;
- Programme de suivi complet sous exécution nationale ;
- Mettre en place les institutions de gestion à l'échelle du lac ; garantir une participation massive ;

- *Finalise management plan with, as output "a plan for management of the main commercial fisheries on a mutually agreed, regional basis, for the socio-economic benefit of the four lacustrine states;*
- *Establish long term monitoring programme;*
- *Full implementation monitoring programme under national execution;*
- *Establish Lake wide management institutions; ensure full participation;*

43. L'importance des zones de chevauchement entre les deux projets n'est pas sans soulever des questions sur les risques de double emploi et la nécessité d'une coordination étroite entre les deux équipes de mise en œuvre<sup>10</sup>. Ces questions avaient déjà été soulevées en 1996. Elles sont développées aux § 3.3.3.5 (Etudes spéciales sur les pratiques de pêche) et 3.3.3.6 (Etudes socio-économiques et éducation environnementale).

<sup>9</sup> La mission d'évaluation a visité la bibliothèque du projet LTR et a pu apprécier le "trésor" qu'elle contient en matière de documents d'études sur la pêche et sur la vie aquatique du lac Tanganyika.

<sup>10</sup> D'autant plus que plusieurs scientifiques nationaux, en particulier au Burundi, collaborent aux deux projets.

**Deuxième phase du projet LTR / LTR second phase** (LTR Newsletter, n° 16, Dec. 1995)

**Figure 3 : Plan de travail du projet LTR (octobre 1998 – décembre 2001)**

## **2.4.2 Autres projets**

44. Selon les renseignements recueillis par la mission d'évaluation, les bureaux du projet à Bujumbura sont installés dans les anciens locaux du projet Belge de création d'un Centre Régional de Recherches en Hydrobiologie Appliquée dans le cadre de la CEPGL (Commission Economique des Pays des Grands Lacs). Ce projet, qui visait l'établissement d'un laboratoire permanent a pris fin en 1996. Un rapport de synthèse a été publié, dont la mission d'évaluation n'a pas eu communication. Selon les scientifiques Burundais interrogés, les travaux étaient orientés sur la systématique.

45. Toujours selon les renseignements recueillis par la mission d'évaluation, il existe en Zambie un projet Japonais dans le secteur de la pêche. Le projet PNUD/FEM n'entretient pas de relations avec ce projet sur lequel la mission d'évaluation n'a pas eu d'informations précises.

## **2.5 Le contexte international et régional en matière de gestion de l'eau**

### **2.5.1 La situation au niveau international**

46. La communauté internationale a reconnu la gravité des problèmes liés à une demande croissante, à la surexploitation des ressources et à la dégradation de la qualité de l'eau et a convenu formellement d'agir pour protéger les ressources en eau douce.

47. L'une des plus fortes manifestations de cette tendance est la tenue de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED) à Rio de Janeiro, en 1992. Le principal résultat de la CNUED est le document « Action 21 » qui, dans son chapitre 18 sur l'approvisionnement en eau douce et la protection de sa qualité, établit les principes clés et les recommandations pour une gestion saine des ressources en eau. Ces principes et recommandations ont été élaborés, mûris et affinés tout au long d'une série de réunions préparatoires, notamment les consultations informelles de Copenhague (CIC, 1991) et la Conférence internationale sur l'eau et l'environnement de Dublin (International Conference on Water and the Environment, ICWE, 1992).

48. La préservation et l'utilisation durable des ressources étant considérée comme un problème mondial, le document Action 21 recommande que, avant l'an 2000, tous les pays élaborent des plans d'action en conformité avec les principes adoptés.

49. Aujourd'hui, six ans après la Conférence de Rio, l'expérience de la préparation de tels plans d'action, intégrés et transsectoriels, est encore limitée et les exemples d'une mise en œuvre concrète sont peu nombreux. Toutefois, pendant cette période, la nécessité de considérer la gestion des ressources en eau dans une nouvelle perspective a éveillé une conscience accrue chez les gestionnaires des ressources en eau des départements et organismes gouvernementaux et des outils opérationnels sont en train de se développer.

50. Quelques pays en développement ont décidé de relever le défi de l'après Rio et ont initié le processus d'une nouvelle approche de la gestion de l'eau. Cela a donné lieu à des développements substantiels dans ce domaine, par exemple au Nicaragua, au Vietnam, au en République Sud Africaine et en Ouganda et plus récemment au Burkina Faso, pays qui a associé les autres pays d'Afrique de l'Ouest à ses réflexions avec l'appui de la coopération Danoise.

51. En Afrique, le Plan national d'action du secteur de l'eau de l'Ouganda (1993-94) est souvent cité en exemple car il s'agissait du premier exercice de planification d'ensemble après Rio et aussi du fait qu'une expérience de trois ans de mise en œuvre est maintenant disponible.

52. Au niveau mondial, le besoin généralement ressenti d'accélérer le mouvement après la CNUED a conduit en 1996 à l'apparition sur la scène internationale de deux structures de type associatif, nouvelles et complémentaires :

- le Conseil mondial de l'eau (World Water Council, WWC) ;
- le Partenariat mondial pour l'eau (Global Water Partnership, GWP).

Ces deux organisations ont pour vocation de traiter spécifiquement les problèmes de gestion durable des ressources en eau, y compris de combler les lacunes en matière d'expérience technique, de politiques et de concepts.

53. Ainsi, le WWC (qui se présente comme "The International Water Policy Think Tank") cherche à développer des stratégies et des politiques pour une gestion durable des ressources en eau au niveau mondial, tandis que le GWP se concentre sur le développement et la dissémination de solutions opérationnelles pour la gestion de l'eau, la coordination des bailleurs de fonds, la mise en réseau des professionnels de l'eau et le partage d'informations (tant au niveau mondial que régional).

54. Au niveau de la politique internationale, l'eau reste l'une des principales priorités. Récemment, en 1997, après la réunion du G7 de Denver, la réunion de la Commission sur le développement Durable (CDD) et après la Session Spéciale de l'Assemblée des Nations Unies (United Nations General Assembly Special Session, UNGASS) sur l'environnement, les problèmes relatifs aux ressources en eau douce ont été reconnus comme un problème crucial de l'agenda mondial et l'eau est devenue le thème central de la réunion de la CDD en 1998.

55. Enfin, l'Assemblée Générale des Nations Unies a adopté et ouvert à la signature en mai 1997 la « Convention sur l'utilisation des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation ». Cette convention prévoit un certain nombre d'obligations et de principes de coopération des Etats partageant des cours d'eau commun, notamment :

- l'obligation de coopérer sur la base d'une utilisation équitable de l'eau, fondée sur un développement socio-économique durable et raisonnable des pays riverains, de préférence a travers des accords formels ;
- l'obligation d'éviter de provoquer des dommages significatifs aux autres pays partageant le cours d'eau ;
- l'obligation d'assurer un échange régulier et gratuit de données et d'informations ;
- l'obligation d'informer et de consulter les autres pays sur les projets de développement importants dans le bassin ;
- l'obligation de protéger et préserver les écosystèmes ;
- l'obligation de coopérer en cas de situation d'urgence (inondations et autres risques naturels).

### ***2.5.2 Coopération en matière d'eau dans la zone SADC***

56. Avec l'entrée en 1998 de la République Démocratique du Congo dans la Communauté de Développement d'Afrique Australe (Southern Africa Development Community, SADC), trois des quatre pays riverains du Lac Tanganyika — et trois des cinq pays de son bassin — adhèrent à une cadre régional de collaboration au sein duquel des orientations et des directives pour une gestion commune des cours d'eau partagés sont actuellement en cours d'élaboration.

57. La SADC<sup>11</sup> couvre une superficie de 5,7 millions km<sup>2</sup> dont environ 15% couverts d'eaux continentales. Les ressources en eau de la région comprennent quinze grands bassins fluviaux : Ruvuma, Pungue, Buzi, Save, Zambezi, Limpopo, Incomati, Umbeluzi, Maputo, Orange, Cunene, Cuvelai, Okavango, Zaïre et Nil ainsi que quelques uns des plus grands lacs du continent tels que le Lac Malawi, Nyassa, une grande partie du Lac Tanganyika et une partie du Lac Victoria. En plus de ces grands lacs naturels, il y a de grands lacs artificiels comme Kariba et Cahora Bassa sur le fleuve Zambèse. En incluant la R.D. Congo, 12 des 14 pays SADC partagent des bassins avec un ou plusieurs pays voisins. Les systèmes fluviaux partagés fournissent environ 70% de l'eau de la région. Ils constituent donc la principale source d'eau et la compétition entre pays riverains pour le contrôle de cette ressource va en augmentant.

58. En réponse aux besoins croissants d'un effort de collaboration dans la gestion des ressources en eau de la région, l'Unité de coordination du secteur de l'eau de la SADC (Water Sector Co-ordination Unit ou WSCU) a été créée récemment (août 1996) comme une entité individuelle avec son propre Comité Ministériel. Cette unité agit sous la tutelle du Gouvernement du Lesotho en tant que secrétariat du secteur de l'eau. Il existe un comité technique consultatif (le SADC Water Resources Technical Committee) constitué par les responsables des ministères chargés de l'eau des Etats membres. Ce Comité technique se réunit une fois par an pour arrêter les priorités des activités du secteur et approuver le plan de travail de l'Unité de coordination.

59. La SADC-WSCU a formulé sa vision dans ces termes : « arriver à une gestion, une utilisation, un développement et une planification intégrée des ressources en eau qui contribuent à la réalisation de l'objectif d'ensemble du SADC d'une économie intégrée sur la base de l'équilibre, l'équité et le bénéfice mutuel de tous les Etats membres. ». Ses objectifs sont de « promouvoir la coopération sur toutes les questions relatives à l'eau dans la zone SADC en vue d'une gestion, une utilisation et un développement équitable des ressources en eau et contribuer à l'élévation du niveau de vie des populations de la zone SADC.

60. Les Termes de Référence de la SADC-WSCU ont été récemment approuvés par le Conseil des Ministres (février 1997). Ils soulignent le rôle de l'Unité comme facilitateur de la planification intégrée, la gestion, le développement et l'utilisation équitable des ressources en eau au niveau régional aussi bien qu'au niveau national. Les fonctions de la SADC-WSCU se situent dans les domaines de la recherche, la préparation et la coordination de programmes régionaux, la mobilisation des ressources financières, le conseil, la médiation dans les conflits, le renforcement de capacités, etc. Une tâche spécifique de l'Unité est le suivi et l'assistance à la mise en œuvre du Protocole SADC sur les cours d'eau partagés (SADC Protocol on Shared Water Course Systems) qui présente un intérêt particulier pour le Plan d'Action Stratégique (PAS) du lac Tanganyika.

61. A ce jour, le Protocole SADC sur les cours d'eau partagés a été signé par 11 des pays membres et il est bientôt ratifié par les deux tiers des pays membres, ce qui est la condition de son entrée en vigueur. Le Protocole fixe le cadre d'utilisation des cours d'eau partagés par au moins deux Etats membres. Il met l'accent sur les principes suivants :

- le droit de chaque Etat membre à utiliser les cours d'eau qu'il a en partage ;
- le maintien de l'équilibre entre les impératifs de développement et de conservation ;

---

<sup>11</sup> Les chiffres donnés ici n'ont pas été actualisés depuis l'adhésion de la R.D. Congo à la SADC.



- la collaboration entre les pays riverains membres sur les développements ayant une incidence sur les cours d'eau partagés ;
- l'échange gratuit d'informations pertinentes sur les ressources entre les pays riverains ;
- l'exploitation équitable.

En outre, le Protocole fait état d'un certain nombre d'obligations spécifiques pour les Etats membres, par exemple la prévention de la pollution, l'élaboration d'études d'impact environnemental, la prévention de l'introduction d'espèces allochtones, la notification des situations d'urgence, etc.

62. Au niveau organisationnel, le Protocole oblige les Etats membres à mettre en place les institutions nécessaires pour la mise en œuvre de ses dispositions et il spécifie leurs objectifs généraux et leurs fonctions. Plus précisément, les institutions suivantes sont prévues :

- une unité de suivi de la mise en œuvre du Protocole, basée au SADC-WSCU ;
- des commissions de bassins fluviaux/lacustres associant les Etats tributaires de chaque bassin hydrographique ;
- des autorités ou offices de bassins.

63. Le Protocole sur les cours d'eau partagés est considéré comme une haute priorité par les Etats membres en tant qu'outil de développement d'une gestion durable des ressources en eau pour les zones aux ressources limitées et de réduction des conflits pour le contrôle de ces ressources. Il est d'un grand intérêt que le Protocole soit rapidement mis en application par tous les Etats membres qui partagent des ressources. Le Protocole lui-même ne précise pas comment il sera mis en application et il y a un certain nombre d'endroits de la région où est ressenti le besoin de développer une expérience pratique. Pour répondre à ce besoin, la SADC-WSCU prépare actuellement un programme pour la promotion (et le développement) d'approches de gestion intégrée des ressources en eau applicables à l'Afrique Australe ainsi qu'un programme d'assistance pour la mise en application du Protocole.

### ***2.5.3 Autres initiatives régionales en matière de gestion de l'eau***

64. Alors que la SADC-WSCU constitue la structure formelle de collaboration régionale dans le domaine de l'eau, il existe aussi d'autres cadres de collaboration dans de nombreuses organisations s'intéressant aux aspects régionaux de l'eau et de l'environnement. On peut citer des ONG régionales telles la World Conservation Union (IUCN ROSA), l'Environmental Resource Centre of SARDC (Southern African Research and Documentation Centre), le WWF – Afrique Australe, etc.

65. En outre, en 1996, le Partenariat Mondial pour l'Eau (GWP) a initié, en consultation avec le SADC-WSCU, une collaboration régionale en Afrique Australe qui s'est traduite par l'établissement d'un Comité technique régional du GWP dénommé Southern Africa Technical Advisory Committee (SA-TAC). Le SA-TAC est constitué de douze professionnels du secteur de l'eau de la région. La vocation du SA-TAC est d'assister les gouvernements et les organisations de la région dans la promotion de la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) à travers l'identification et la mise en réseau de l'expertise et par l'établissement de liens étroits avec les développements du secteur de l'eau au niveau mondial.

66. Le SA-TAC est un membre de la famille des TAC régionaux (R-TAC) que le GWP est en train de mettre en place dans toutes les régions du monde. Etant le premier en Afrique, le SA-

TAC est déjà opérationnel tandis que le WA-TAC (Afrique de l'Ouest) n'est encore qu'en gestation. Les pays d'Afrique de l'Est ont aussi manifesté leur intérêt pour la création d'un R-TAC dans leur région.

67. En plus de leurs rôles de facilitateurs régionaux pour la GIRE, les R-TAC font le lien entre les régions et les initiatives mondiales telles que la vision mondiale de l'eau (World Water Vision initiée conjointement par le WWC et le GWP) et l'état des lieux mondial des contraintes pesant sur la GIRE (« Mapping » initié par le GWP) qui, conjointement, devraient déboucher sur une meilleure allocation des financements internationaux dans le secteur de l'eau.

68. Enfin, quelques très récentes initiatives soutiennent spécifiquement la gestion des ressources en eau, notamment : la mise en place d'un fonds régional de consultation pour l'Afrique Australe<sup>12</sup>, la mise en place d'un fonds régional de recherche et la mise en place d'un réseau de recherche sur les ressources en eau (Regional water resources research network : WaterNet).

---

<sup>12</sup> A Danida financed fund managed by Institute for Water and Sanitation Development in Harare, Zimbabwe

### 3. OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

#### 3.1 Le concept et l'architecture du projet

##### 3.1.1 Observations générales

69. La mission d'évaluation fait observer que le titre du projet « *Lutte contre les pollution et autres mesures pour protéger la biodiversité du lac Tanganyika* » ne doit pas faire oublier que le projet s'inscrit dans l'axe « *Eaux internationales* » du FEM. Il s'agit d'un projet de la phase pilote du FEM, à vocation innovante et démonstrative qui ne se limite pas à l'objectif de préservation de la biodiversité du Lac. Le projet vise un objectif plus général de gestion conjointe du lac et de son bassin par les pays riverains, selon des modalités transposables à d'autres plans d'eau et à d'autres pays confrontés à des problèmes analogues.

70. Les principaux résultats attendus du Projet Biodiversité du Lac Tanganyika, tel qu'il a été formulé en 1991, sont l'élaboration d'un accord régional et d'un plan d'action visant à une gestion environnementalement saine du lac. Le Plan d'Action Stratégique du Lac Tanganyika devrait se traduire par des interventions (classées par ordre de priorité) et par la mise en place de fonctions de gestion pour faire face aux menaces majeures sur la biodiversité du lac. Ces menaces ont été identifiées dès l'origine du projet comme étant :

- a) l'apport excessif de sédiments provenant de bassins versants en cours de déboisement ;
- b) la pollution ;
- c) la pêche excessive et destructrice.

71. La mission d'évaluation considère que, depuis l'origine du projet, l'attention des opérateurs s'est focalisée sur les aspects scientifiques des menaces supposées à la biodiversité. Une illustration de cela est que, dans la hiérarchie des objectifs, produits et activités du projet, les produits tels que les résultats des études spéciales se situent au même niveau que la Convention Régionale ou le Plan d'Action Stratégique Alors que ceux-ci sont les résultats (produits) finaux et que les études scientifiques ne sont que des activités intermédiaires pour les obtenir. Une réorganisation des objectifs et produits est proposée au § 3.1.8.

72. Du fait de l'accent mis sur les études spéciales, les aspects relatifs à la gestion des eaux internationales, en particulier les composantes législatives et institutionnelles, ont été quelque peu négligés. Or, c'est le mode de gestion par les pays riverains — correctement décrit en termes législatifs et institutionnels et étayé par une connaissance suffisante de la dynamique du système naturel constitué par le Lac — qui doit être au centre des questions soulevées par l'exploitation conjointe des eaux internationales du Lac Tanganyika.

#### **Recommandation prioritaire : recentrer le projet sur l'axe «Eaux internationales»**

*La mission d'évaluation estime nécessaire de recentrer le projet sur l'axe « Eaux internationales » du FEM, et plus précisément sur l'objectif de gestion conjointe d'une ressource en eau partagée. Toutes les activités et les résultats du projet doivent tendre vers cet objectif. Les résultats doivent être présentés en cohérence avec l'utilisation qui en sera faite par des décideurs politiques et par les opérateurs de la future entité de gestion du Lac.*

### **3.1.2 Conformité avec les politiques nationales des pays bénéficiaires**

73. La mission d'évaluation estime que le projet, par son objectif de développement, s'inscrit parfaitement dans les politiques nationales en matière d'environnement et de ressources en eau des pays bénéficiaires, même si les documents de référence de ces pays (documents de politique, plans nationaux d'action environnementale) ne font pas explicitement mention du projet comme une des composantes essentielles de leur action.

74. La mission d'évaluation fait observer que les relations qui devraient exister entre la mise en œuvre du projet (au niveau régional ou national) et d'autres activités de développement, de protection de l'environnement ou de gestion des ressources en eau, n'apparaissent pas clairement dans les activités du projet et dans les documents ou autres produits qui en résultent.

75. Ainsi, les pays riverains sont impliqués dans le projet LTR mais le lien formel entre le projet LTR et le projet PNUD/FEM n'est pas établi. C'est ainsi que le projet LTR prépare de son côté un accord régional sur la pêche dans le lac Tanganyika, alors que cet accord devrait constituer une des composantes de l'accord général sur la gestion intégrée des ressources du Lac.

76. De même, l'adhésion de trois pays riverains sur quatre au Protocole SADC de gestion des systèmes de cours d'eau partagés n'est pas prise en compte explicitement dans la préparation de la Convention régionale. Le Comité Technique Régional pour l'Afrique Australe du Partenariat Mondial pour l'Eau (SA-TAC du GWP) n'a pas été consulté.

77. La mission d'évaluation a eu des discussions avec les plus hautes autorités du secteur de l'eau de Tanzanie, qui font ressortir que ces autorités sont mal informées sur le projet et que, réciproquement, le projet ne tient pas compte des nouvelles orientations de la politique de l'eau, en particulier la décision récente de passer progressivement à la mise en place d'organismes de bassins. La collaboration se limite à l'emploi par le projet d'un hydrologue à Gombé pour la collecte et la transmission de données.

78. En résumé, le projet s'inscrit dans les politiques nationales des pays bénéficiaires mais le cloisonnement de ses activités est préjudiciable à la potentialisation des efforts et aux synergies qui devraient s'établir avec les autres activités des pays riverains en matière d'eau et d'environnement.

### **3.1.3 Conformité avec les politiques mondiales d'environnement et de gestion des ressources en eau**

79. Les pays bénéficiaires du projet ont tous approuvé le document Action 21 résultant de la Conférence de Rio, en particulier son chapitre 18<sup>13</sup> qui dispose, entre autres mesures que : « *tous les pays pourraient, suivant leurs capacités et leurs moyens [...], s'assigner les objectifs ci-après :*

*a) D'ici à l'an 2000 :*

*i) Avoir conçu et lancé des programmes nationaux [de mise en valeur et de gestion intégrée des ressources en eau] chiffrés et ciblés et mis en place des structures institutionnelles et des instruments juridiques appropriés;*

<sup>13</sup> CNUED (juin 1992). Action 21, Chapitre 18. *Protection des ressources en eau douce et de leur qualité : application d'approches intégrées de la mise en valeur, de la gestion et de l'utilisation des ressources en eau.*, Edition en français, Nations Unies, 1993, pp. 142-161.

ii) *Avoir établi des programmes productifs d'utilisation des ressources en eau aux fins d'une utilisation durable des ressources;*

b) *D'ici à l'an 2025 :*

*Avoir atteint les objectifs sous-sectoriels du programme pour toutes les activités relatives à l'eau douce."*

Action 21 énumère aussi quatre importants principes de gestion de l'eau, repris de la Conférence de Dublin et développés en annexe 7.

80. Comme indiqué au § 2.5, les concepts et les instruments de gestion intégrée des ressources en eau ont fait des progrès considérables depuis la Conférence de Rio, aussi bien au niveau mondial qu'au niveau régional, en particulier dans la zone SADC à laquelle appartiennent trois des pays riverains sur quatre (R.D. Congo, Tanzanie, Zambie).

81. Or, l'évolution observée dans la conception du projet n'a pas tenu compte de l'évolution parallèle des concepts et des principes de gestion des ressources en eau douce, tels qu'énoncés dans le processus Copenhague-Dublin-Rio et perfectionnés depuis, en particulier dans la zone SADC. C'est selon les principes de GIRE et selon l'expérience accumulée au niveau mondial et régional que toute approche de gestion du bassin du lac Tanganyika doit être développée. La mission d'évaluation considère que cela doit apparaître explicitement dans la démarche future du projet.

**Recommandation prioritaire : mettre en cohérence le projet avec les principes de gestion intégrée des ressources en eau et avec les conventions pertinentes en la matière, au niveau mondial et au niveau régional.**

*La mission d'évaluation considère que les stratégies du projet et les principaux résultats attendus (convention régionale et plan d'action stratégique) doivent s'appuyer sur :*

- les principes de gestion des ressources en eau énoncés à Dublin et Rio ;*
- le protocole SADC sur les ressources en eau partagées ;*
- la Convention internationale sur l'utilisation des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation (mai 1997).*

### **3.1.4 Le cadre logique et son évolution depuis les origines jusqu'à la situation actuelle**

#### **3.1.4.1 Formulation des objectifs, produits et activités**

82. L'architecture du projet a beaucoup évolué depuis l'origine. La mission d'évaluation a recensé pas moins de six versions successives différentes de la structure du projet :

- Les activités décrites dans la fiche de projet de 1992 ;
- Les objectifs et activités décrits dans la fiche de projet de 1993 ;
- Les objectifs, produits et activités, tels que décrits dans le Prodoc (1994) ;
- Les objectifs, produits et activités de la proposition du Consortium NRI (1995) ;
- Les objectifs, produits et activités révisés dans le rapport de commencement (1997) ;
- Les objectifs, produits et activités, tels que mis en œuvre actuellement (novembre 1998).

Une présentation synoptique des quatre dernières versions de la logique du projet est donnée dans les tableaux suivants (tableaux 3, 4, 5, et 6).

**Table 3 : Immediate objectives, outputs and activities** (Ref.: Prodoc, § D, pp. 25-33, 1994)

IMMED. OBJECTIVE	OUTPUT	ACTIVITIES
1. Establish a regional long-term management program for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity in Lake Tanganyika	1.1 All existing relevant data on Lake Tanganyika and its basin reviewed	1.1.1 Review biological, hydrological and water quality information
		1.1.2 Review demographic trends and examine all sectoral plans in agriculture, forestry, industry, urbanisation and fisheries
		1.1.3 Review present capability of host country institutions to identify gaps in equipment and facilities which need to be filled
		1.1.4 Review all legislative aspects and any existing or prospective regulations on pollution control and allowable limits
		1.1.5 Establish early contact with representative lakeside communities as part of a continuing process of dialogue and consultation
	1.2 Inception Report based on all review data (3 to 5 months after the project start)	1.2.1 From all the data assembled all the negative trends among processes influencing the lake will be characterised and identified
		1.2.2 From all the data assembled all the major gaps in information will be identified
		1.2.3 Compile review data in Inception Report into a computerised database compatible between countries
		1.2.4 Continually updating the database by results from the special studies GIS system for Lake Tanganyika
	1.3 Preliminary Lake Basin Strategic Plan (within 5 months of the start of the project)	1.3.1 Dividing the lake into zones based on use or known conservation value
		1.3.2 Finalise work programs for special studies (see Immediate Objective 5)
		1.3.3 Prepare and initiate four project centres, one each from the host countries around the lake
		1.3.4 Finalise a list of equipment and services for procurement
		1.3.5 Itemise the future staff needs, in terms of number, discipline and level for trained personnel and draw the training programme
		1.3.6 Carry out (by NGOs) community consultations to determine their reactions and suggestions to the proposed plan
	1.4 Lake Tanganyika Strategic Plan finalised	1.4.1 Selection of areas to be given National Park or other status as conservation areas (+ Nsumbu & Mahali)
		1.4.2 Instigate specific remedial actions to combat pollution problems and identify those requiring international co-operation
		1.4.3 Harmonisation of measures to mitigate pollution and of pollution regulation
		1.4.4 Draw up management measures for zones identified on the lake
		1.4.5 Draw up a legislative framework enabling these to be implemented in the four countries (see Objective 2)
		1.4.6 The tourism and pollution control considerations may propose new infrastructure requirements (itemised and costed)
		1.4.7 Identify and quantify the major long-term impacts and the most likely points at which those impacts will have their effects
		1.4.8 Discuss with local communities to assess which elements in the plan will be acceptable, meaningful and practical
1.4.9 Economic evaluation of costs and benefits of the plan with indications of budgetary requirements		
1.4.10 Produce the final document of the Lake Tanganyika Strategic Plan, following approval by the SC and appropriate ministries		

**Table 3 (continued) : Immediate objectives, outputs and activities** (Ref.: Prodoc, § D, pp. 25-33, 1994)

IMMED. OBJECTIVE	OUTPUT	ACTIVITIES
2. Formulation of a regional legal framework for cooperative management of the lake environment	2.1. Existing laws and recommendations analysed	2.1.1 Review existing laws for the protection of the lake environment and other existing laws and regulations which impact the lake
		2.1.2 Identify shortcomings in the implementation and enforcement of existing legislation
		2.1.3 Prepare a comparative analysis for discussion between the 4 countries
		2.1.4 Recommend a basic framework of lake environment legislation for consideration by the four countries
3. Establish a programme of environmental education and training for Lake Tanganyika and its basin	3.1 Increased environmental awareness among lake-side communities	3.1.1 Disseminate information through regular contacts between the NWG, NGOs and communities and appropriate material
		3.1.2 NWG & NGOs will organise teachers groups among local schools, where appropriate ideas and material can be disseminated
		3.1.3 Produce (and refine as the planning process proceeds) specific printed materials for use in communities and schools
	3.2. A cadre of trained environmental scientists and technicians to manage and protect the lake	3.2.1 Establish an in-service training programme for technical staff to learn skills relating to lake environmental management
		3.2.2 Provide library and teaching support to the national universities to help them upgrade their programmes
		3.2.3 Provide fellowship support to undergraduate, graduate and post-graduate students and train African women scientists
		3.2.4 Provide on-the-job training for present and new parks managers on the management of the protected areas
4. Establish tested mechanisms for regional coordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin	4.1 Mechanisms for regional coordination introduced and developed	4.1.1 Install a communication system, as appropriate, linking the 4 nat. project centres, national coordinators and project vessels
		4.1.2 Organise regular meetings of the SC and the TAC as an integral part of the planning and management processes
		4.1.3 Prepare (+ approve by SC) recommendations to set up a system for coordinated management of the lake environment
		4.1.4 Prepare and distribute to all concerned a Newsletter in French, English, Kiswahili and any other appropriate local language
		4.1.5 Carry out such other tasks as may be authorized from time to time by the SC
5. In order to produce a full Strategic Plan for long-term application, some specific studies need to be undertaken. These special studies will also add to the understanding of the lake as a whole and, in some cases, provide the baseline and framework for long-term research and monitoring programmes	5.1 Determination of the biological consequences of sediment discharge	5.1.1 Regular determination of the quantities of sediment brought into the lake by the major rivers
		5.1.2 Satellite monitoring of lake-wide deforestation to establish the trends of deforestation and sediment discharge
		5.1.3 Detailed analysis of the fate of transported sediment particles discharged into the lake
		5.1.4 Detailed analysis of the impact of suspended and deposited sediment in the lake's ecosystem
		5.1.5 Output to be added to Lake Tanganyika database/GIS system (see Activity 1.2.4)
	5.2 Consequences of chemical pollution determined and predicted	5.2.1 Identification and quantification of existing sources of pollutants
		5.2.2 Detailed analysis and modelling of lake circulation to determine the fate of pollutant and sediment discharges
		5.2.3 Add this output to Lake Tanganyika database/GIS system (see Activity 1.2.4)
	5.3 Patterns and structure of biodiversity in the Lake with emphasis on conservation areas	5.3.1 Prepare inventories of species by geographic distribution and habitat and estimate their relative abundances
		5.3.2 Determine various criteria for assessing diversity in each study area and habitat
		5.3.3 Study the underlying causes of the extraordinary biodiversity in the Lake and their implications for conservation of the fauna
		5.3.4 Determine criteria for selecting areas to be protected; identify areas for inclusion in future reserves and delineate priority areas
		5.3.5 Output to be added to Lake Tanganyika database/GIS system where appropriate (see Activity 1.2.4)

**Table 3 (continued) : Immediate objectives, outputs and activities** (Ref.: Prodoc, § D, pp. 25-33, 1994)

	5.4 Recommendations for the mitigation of damaging effects of fish exploitation	5.4.1 Estimate actual & potential impacts of commercial and traditional fishing methods on the biodiversity and stability of fish stocks
		5.4.2 Examine the numbers and species of fish taken by the ornamental fish trade. Estimate the present and potential markets
		5.4.3 Investigate the possibility of using computer-based models to evaluate the ecological impact on fishing and other exploitation
		5.4.4 Identify and make recommendations on alternative (& less harmful) fishing methods and management strategies
	5.5. Plans in other sectors examined	5.5.1 Synthesise the present and future potential impacts on the lake from the various sectors (on the basis of sectoral plans)
	5.6 Prospects for the future of the lake management investigated	5.6.1 Carry a study on existing tourism potential around the lake
		5.6.2 Examine the precise economic role of fishing for men and women at village level & the traditional patterns of these activities
		5.6.3 Made enquiries to the awareness and expectations of communities from the lake and from the project itself
		5.6.4 Examine the possibility of other income generating activities, whether from tourism, fishing skills, or other sources
	6. Implementation and sustainability of the Lake Tanganyika Strategic Plan and incorporated environmental management proposals	6.1 Long-term research and monitoring programmes
6.1.2 Consolidate the elements giving a continuing picture of the pollution impact on the lake into an internat. monitoring program which can be operated by the four partner countries themselves		
6.2 Management plans drawn up		6.2.1 Make ecological surveys of the proposed reserve areas
		6.2.2 Define and reconcile local socio-economic interests relating to the establishment of the reserves
		6.2.3 Prepare recommendations for specific reserve boundaries, access by user type and nature of concessions
		6.2.4 Produce First Phase management plans for the underwater reserves
6.3 New underwater components of reserves established and managed (both the terrestrial and underwater components of the reserves will be managed as one interdependent unit)		6.3.1 Manage a new underwater component of the reserve at Nsumbu (Zambia) during project years 1 to 3
		6.3.2 Manage a new underwater component of the reserve at Mahali (Tanzania) during project years 2 to 4
		6.3.3 Select at least one further reserve; Set up and managed it within the project, during years 3 to 5
		6.3.4 Develop community participation programs to ensure local benefit from and encourage acceptance of reserves
		6.3.5 Develop user facilities, such as underwater trails and interpretative displays
		6.3.6 Produce underwater guidebooks for the reserves
		6.3.7 Workshop of experts on tourism to discuss the potential of Lake underwater reserves for stimulating eco-tourism in the area
		6.3.8 Prepare detailed recommendations with budgeting for sustainable operation of the underwater reserves
		6.3.9 Provide specialised advice and support for management of the reserves
6.4 Involvement and cooperation of local people ensured		6.4.1 Incorporate the local consultative groups & teachers' groups formed into management groups for conservation areas
		6.4.2 Give all support to teachers and schools in order to change the attitudes of the on-coming generations
		6.4.3 Analysis of the scale and distribution of any benefits to determine if the benefits are likely to reach the target group



**Table 4: PROJECT FRAMEWORK** (Source: NRI Bid, table 14)

<b>NARRATIVE SUMMARY</b>	<b>OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS</b>	<b>MEANS OF VERIFICATION</b>	<b>IMPORTANT ASSUMPTIONS</b>
<p><b>GOAL</b></p> <p>1. The protection of the biodiversity of Lake Tanganyika.</p>	<p>1 By 5 years after end of project no discernible loss of, or threats to, biodiversity in the lake.</p>	<p>1.1 Reports of regional co-ordinating committee</p> <p>1.2 GEF evaluation</p> <p>1.3 Reports in scientific literature.</p>	<p>1.1 Monitoring and necessary controls implemented in timely fashion.</p>
<p><b>PURPOSE</b></p> <p>An effective regional approach established for the management of sediment discharge, pollution and fishing, thus preventing the loss of biodiversity in Lake Tanganyika.</p>	<p>1 By 5 years after end of project the scale of the negative impacts from sediment loads and urban or agricultural pollution limited and harmonised system of pollution controls and cross sectoral communication adapted by four countries by two years from end of project.</p>	<p>1.1 Reports of regional co-ordinating committee</p> <p>1.2 Reports from pollution and sediment monitoring system</p> <p>1.3 GEF evaluation</p>	<p>1.1 Actions recommended in Strategic Plan maintained and legislation enforced. Co-ordinating committees maintained and effective.</p>

<b>NARRATIVE SUMMARY</b>	<b>OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS</b>	<b>MEANS OF VERIFICATION</b>	<b>IMPORTANT ASSUMPTIONS</b>
<b>OUTPUTS PHASE 1</b>			
<p>1. Inception report produced based on review studies.</p> <p>2. Preliminary Lake Tanganyika Strategic Plan formulated based on detailed reports on the history and current status of biodiversity and pollution in the lake, and studies showing the interdependence between lake-based and other sectors of the economy.</p>	<p>1.1 Issue of inception report by end month 6</p> <p>2.1 Preliminary Strategic plan drawn up identifying critical areas for project attention; selection of major indicators for monitoring and evaluation</p>	<p>1.1 Inception report submitted and accepted</p> <p>2.1 Acceptance of Preliminary strategic plan by Project Steering committee and GEF</p>	<p>1.1 Mobilisation suffers no serious delays.</p> <p>1.2. Strong support to project from participating governments and institutions.</p> <p>1.3 suitable counterpart and local staff available</p> <p>1.4 Funding to project efficient</p>

**Table 4 (continued): PROJECT FRAMEWORK** (Source: NRI Bid, table 14)

OUTPUTS PHASE 2			
<p>3. Final Lake Basin Strategic Management Plan produced identifying areas of immediate policy application, areas of further study and baseline and framework for long-term research and monitoring programmes.</p> <p>4. Cadre of scientists, technicians and managers trained able to continue monitoring and management of reserves</p> <p>5. Community participation established. Appropriate mechanisms for communication between local communities in the four countries and their respective national lake management working groups established.</p>	<p>3.1 Final Strategic Plan presented 2.5 years after start of project.</p> <p>4.1 By end of project sufficient trained personnel available to implement recommendations in strategic plan.</p> <p>5.1 Appropriate communication media and fora identified in Preliminary Strategic Plan and implemented by end of first year of project</p>	<p>3.1 Final Strategic Plan meets participating governments and GEF requirements</p> <p>4.1 Project reports 4.2 Evidence of degrees and diplomas received 4.3 Personnel reports from participating institutions</p> <p>5.1 Project reports 5.2 Reports of collaborating institutions 5.3 Reports of national working groups</p>	<p>3.1 Political will exists for international co-operation to conserve lake biodiversity</p> <p>4.1 Suitable trainees available in sufficient numbers</p> <p>5.1 Communities willing to co-operate and collaborate with project.</p>
OUTPUTS PHASE 3			
<p>6. Lake Basin organisation established for continuation of essential long-term activities</p> <p>7. Pollution monitoring programme established</p> <p>8. Economic Appraisal study undertaken to assess impact of project on local communities</p> <p>9. Mechanisms established for continuance of community participation and support</p> <p>10. A Cross Sectoral planning Forum established for inter and intra country communication across sectors</p> <p>11. Lake Reserves established</p>	<p>6.1 Existence of suitable body with well defined TOR and funding mechanism</p> <p>7.1 Pollution monitoring scheme established with well defined institutional responsibilities and funding mechanism, by end of project. 7.2 Necessary legislation enacted</p> <p>8.1 Report of economic appraisal study issued</p> <p>9.1 Descriptions of appropriate mechanisms for at least two local communities communicating with the national working group in each country by end of Phase II Year 1. Final Strategic Plan to contain tested mechanisms for communicating at national and national-local levels.</p> <p>10.1 Lake management commission or similar body established by end of project with well defined mandate and funding mechanism</p> <p>11.1 Three lake reserves legally and physically established by end of project at Nsumbu, Mahali, and one additional location identified in Phase II.</p>	<p>6.1 Documents relating to formation of group 6.2 Minutes of meetings</p> <p>7.1 Project reports 7.2 Institutional work programmes. 7.3 Legislation documents</p> <p>8.1 Report received and accepted</p> <p>9.1 Project reports 9.2 Results of local community meetings 9.3 Minutes of national working group meetings 9.4 Final Strategic Plan</p> <p>10.1 Documents relating to formation of group 10.2 Minutes of meetings 11.1 Legislation to enact formation of reserves.</p>	<p>6.1 Political will exists to maintain group. 6.2 Funding can be secured 7.1 Funding for pollution monitoring scheme made available</p> <p>9.1 Communities willing to co-operate and collaborate with project</p> <p>10.1 Political will exists to maintain group. 10.2 Funding can be secured 11.1 No local or political opposition</p>

**Table 4 (continued): PROJECT FRAMEWORK** (Source: NRI Bid, table 14)

ACTIVITIES	INPUTS/RESOURCES		
<p>1.1 Carry out baseline review studies 1.1.1 Biodiversity degradation            1.1.2 Sector status and effect            1.1.3 Institutional capacity            1.1.4 legal framework            1.1.5 community aspects            1.2 Produce inception report.</p> <p>2.2 Organise workshop2.3. Produce preliminary strategic plan</p> <p>3.1 Undertake special studies: 3.1.1 Sediment discharge and consequences            3.1.2 Pollution of international waters            3.1.3. Biodiversity studies            3.1.4. Fishing practices and biodiversity            3.1.5. Socio economic and sectoral studies            3.2 Establish legal framework</p> <p>4.1 Identify training needs4.2 Select candidates and counterparts4.3 Carry out on the job training            4.4 Organise scholarships</p> <p>5.1 Establish contacts with NGO5.2 Carry out community surveys5.3. Establish community workshops</p> <p>6.1 Identify requirements based on Phase I and II of project. 6.2 Draw up detailed TOR for group and membership</p> <p>7.1 Implement recommendations in Strategic plan            8.1. Carry out detailed survey of benefits and costs at national and village level            9.1 Implement recommendations in Strategic Plan            10.1 Draw up detailed TOR for group and membership</p>	<p>Details in main proposal</p>	<p>Budget documentation            Implementation plan</p>	<p>To be provided in detailed PFs for each major output after mobilisation visit.</p>

**Table 5: Draft Logframe, Phase Two (Special Studies and Strategic Planning)** Source: Inception Report, updated 2 May 1996

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators (OVIs)	Means of verification (MoVs)	Assumptions
<p><i>Goal:</i> Protection of the biodiversity of Lake Tanganyika</p>			
<p><i>Purpose:</i> A co-ordinated approach to the sustainable management of Lake Tanganyika</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategic Plan developed on basis of special studies, accepted by Mid 1999</li> <li>2. Institutional and legal framework for future management in place by Mid 1999</li> <li>3. Nationally defined action programmes underway by 2,000</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strategy document discussed endorsed officially by 4 lacustrine states</li> <li>2. Key legal measures and institutional mechanisms published in government gazettes</li> <li>3. Working plans and records of key national institutions</li> </ol>	<p><i>(purpose to goal)</i> Extra-project funding available for national and regional action programmes beyond 2,000</p> <p>Political instability and conflict do not impede regional co-operation</p> <p>National institutions perform effectively in implementing strategic plan; Legal measures and national action programmes successfully control lake basin environmental degradation</p>

**Table 5 (continued): Draft Logframe, Phase Two (Special Studies and Strategic Planning)** Source: Inception Report, updated 2 May 1996

<b>Narrative Summary</b>	<b>Objectively Verifiable Indicators (OVIs)</b>	<b>Means of verification (MoVs)</b>	<b>Assumptions</b>
<i>Outputs</i>			<i>(output to purpose)</i>
1. Regional legal framework established	1.1 Draft legal framework written and circulated by 8/97 1.2 Proposals for harmonisation agreed and amended national legislation drafted by 1999	1.1 Draft legal framework plus government discussion documents x 4 1.2 Formal proposals to government and draft legislation	
2. Regional co-ordination mechanism established	2.1 Proposals developed by 1999 for ongoing extra-project funding of necessary regional co-ordination and transnational action plans; 2.2 National action plans incorporate co-ordinated activities for trans-national management of lakeside issues by 1999	2.1 sub-project documents prepared by regional steering group 2.2 National Lake Tanganyika action plans and agency working documents	Regional legal requirements can be effectively translated into national legislation; Legislative instruments effective in controlling environmental damage and curbing degradation; Regional management problems, e.g. lake transport, fisheries, population growth and displacement can be addressed through co-ordinated national activities
3. Special studies completed as basis for strategic plan	3.1 Socio-economic studies completed and strategic implications assessed by 12/98 3.2 Biodiversity studies completed & strategic implications assessed by 12/98 3.3 & 3.4 Pollution and sedimentation studies completed & strategic implications assessed by 12/98	3.1 Participatory action research programmes underway at specific sites in each country by 1997; 3.2-3.3 specific MoVs to be identified 3.1-3.4 Special study reports and strategic discussion documents for each thematic area produced and circulated by each country by 9/98	Studies successfully identify opportunities and constraints for biodiversity protection through pollution and sedimentation control and stakeholder participation; lessons of participatory action research incorporated into wider strategic planning by key agencies; recommendations of studies accepted by national governments
4. Environment Education programme established	4. National environment education programmes x 4 underway by 1997, including NGOs and Government agencies reviewed by 1999, including: 4.1 pilot community level activities with monitoring system in place; 4.2 training programmes for staff of national institutions;	4. National EE Workshop reports and workplans x 4 ; programme review reports	Incentives exist for local people to change degrading resource use practices; Enhanced awareness results in adoption of environmentally and institutionally sustainable strategies and improved co-ordination by key agencies; Major regional population : land resource imbalances can be overcome

**Table 5 (continued): Draft Logframe, Phase Two (Special Studies and Strategic Planning)** Source: Inception Report, updated 2 May 1996

*Activities*

- 1.1 Legal studies
- 1.2 Draft regional legal framework developed
- 1.3 Harmonised national legislation proposed
  
- 2.1 National responsibilities and lead agencies identified
- 2.2 Regional co-ordination mechanism discussed and agreed
- 2.3 National action plans on lakeside issues drawn up
  
- 3.1 Regional socio-economic co-ordinator recruited by ?
- 3.2 Initial field investigations to fill gaps in baseline reviews, draw up work plan and methodologies for detailed studies by December 1996
- 3.3 National agencies commissioned to undertake special study components by 4/1997
- 3.4 Interim reports by 12/97 and 6/98, ongoing supervision, co-ordination and technical support by PCU/NRI
- 3.5 Shortest of aquatic protected areas drawn up by 12/97, feasibility assessed by 9/98
- 3.6 National synthesis and thematic overview reports by 9/98
- 3.7 Strategic implications of special studies reviewed by 12/98
  
- 4.1 National EE co-ordinators identified
- 4.2 Initial assessment of EE training needs
- 4.2 National EE workshops held and programmes draw up
- 4.3 Participatory investigations and awareness raising at village level; implementation and monitoring of pilot action programmes
- 4.4 Training and awareness programmes for staff of implementing agencies, including cross-lake exchange visits and study tours
- 4.5 Public awareness and schools EE programmes

**TABLE 6: COMPARISON OF THE FORMULATION OF THE IMMEDIATE OBJECTIVES**

Project brief, 1993	Prodoc, 1994	NRI Bid, 1995	Inception report, 1997	Actual, Spring 1998
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establish a regional long term management program for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity;</li> <li>2. Formulate a regional legal framework for cooperative management of the lake environment;</li> <li>3. Establish a programme of environmental education and training for lakeside communities and environmental scientists;</li> <li>4. Establish a tested mechanism for regional coordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin;</li> <li>5. Develop a "strategic plan" for the long term management of the lake based on a better understanding of the ecosystem functioning, the impact of pollution on the system, and improved knowledge of its biodiversity;</li> <li>6. Implement sustainable pollution monitoring programme and conservation area management plans.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establish a regional long-term management program for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity in Lake Tanganyika</li> <li>2. Formulation of a regional legal frame-work for cooperative management of the lake environment</li> <li>3. Establish a programme of environmental education and training for Lake Tanganyika and its basin</li> <li>4. Establish tested mechanisms for regional co-ordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin</li> <li>5. In order to produce a full Strategic Plan for long-term application, some specific studies need to be undertaken. These special studies will also add to the understanding of the lake as a whole and, in some cases, provide the baseline and framework for long-term research and monitoring programmes</li> <li>6. Implementation and sustainability of the Lake Tanganyika Strategic Plan and incorporated environmental management proposals.</li> </ol>	<p>Phases I, II, III to cross with the six objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To establish regional long-term management programme for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity in Lake Tanganyika</li> <li>2. To formulate a regional legal framework for co-operative management of the lake environment</li> <li>3. To establish a programme of environmental education and training for Lake Tanganyika and its basin</li> <li>4. To establish tested mechanisms for regional co-ordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin</li> <li>5. To produce a full Strategic Plan for long-term application to be based upon the results of specific studies which need to be undertaken. These special studies will also add to the understanding of the lake as a whole and, in some cases, provide the baseline and framework for long-term research and monitoring programmes.</li> <li>6. To implement sustainable activities within the Lake Tanganyika Strategic Plan and incorporated environmental management proposals.</li> </ol>	<p>Phases I, II, III to cross with the six objectives:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establish a regional long term management programme for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity in Lake Tanganyika.</li> <li>2. Formulate a regional legal framework for co-operative management of the lake environment.</li> <li>3. Establish a programme of environmental education and training for Lake Tanganyika and its basin.</li> <li>4. Establish tested mechanisms for regional co-ordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin.</li> <li>5. Produce a comprehensive strategic plan for long-term application to be based upon the results of a series of special studies aimed at improving the understanding of the lake as a whole. Information derived from these studies will be fundamental in the development of long-term management strategies and will in some cases, provide the baseline and framework for long-term research and monitoring programmes.</li> <li>6. Implement sustainable activities within the Lake Tanganyika Strategic Plan and incorporated environmental management proposals.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establish a regional long term management programme for pollution control, conservation and maintenance of biodiversity in Lake Tanganyika.</li> <li>2. Formulate a regional legal framework for co-operative management of the lake environment.</li> <li>3. Establish a programme of environmental education and training for Lake Tanganyika and its basin.</li> <li>4. Establish tested mechanisms for regional co-ordination in conservation management of the Lake Tanganyika basin.</li> <li>5. Produce a comprehensive strategic plan for long-term application to be based upon the results of a series of special studies aimed at improving the understanding of the lake as a whole.</li> <li>6. Implement sustainable activities within the Lake Tanganyika Strategic Plan and incorporated environmental management proposals.</li> </ol>

83. Le tableau 3 (3 pages) résume la structuration du projet en objectifs, produits et activités du Prodoc (1994). On remarque le nombre impressionnant de produits (18) et activités (81) et la formulation assez éloignée des standards habituels. A titre d'exemple des défauts de formulation, la mission d'évaluation a souligné en grisé les formulations les moins opérationnelles (objectif 5, activités 6.1.1, 6.1.2 et 6.4.2...).

84. Le tableau 4, (3 pages) reproduit le cadre logique du projet contenu dans la proposition du Consortium NRI (1995). On constate que la formulation des objectifs a peu changé. Par contre, le projet est structuré en trois phases, ce qui n'était pas prévu au Prodoc et les produits et activités sont entièrement remaniés par rapport au Prodoc.

85. Le tableau 5 (3 pages) reproduit le cadre logique du projet établi lors de l'Atelier de Démarrage Dar es Salaam (mars 1996) et mis à jour en mai 1996. On constate que la formulation des objectifs est toujours la même et que le projet est structuré en trois phases, ce que la mission d'évaluation n'a pas constaté dans ses entretiens avec les opérateurs. Les produits et activités sont encore remaniés par rapport à la proposition du Consortium NRI (1995).

86. Le tableau 6 (1 page) montre que la formulation des objectifs immédiats du projet est inchangée depuis le Prodoc. La mission ne cite que les versions en anglais car les traductions en français de documents aussi importants sont tout simplement calamiteuses. Par exemple, dans le bulletin d'information du projet, l'objectif 2 devient « ...formuler un cadre légal régional pour renforcer [sic] la gestion paritaire de l'environnement du lac. »

87. **Observation.** La mission d'évaluation fait les observations suivantes sur la formulation des objectifs :

Formulation des objectifs immédiats	Observations de la mission d'évaluation
1) Mettre en place un programme régional de gestion à long terme pour lutter contre la pollution, conserver et sauvegarder la biodiversité dans le lac Tanganyika	La formulation est redondante avec les objectifs 2, 4 et 5. En effet, le programme régional de gestion à long terme est soutenu par le cadre régional de coopération (objectif 2) et se traduit par le PAS (objectif 5). En outre, les objectifs 2 et 5 incluent l'objectif 4.
2) Formuler un cadre légal régional pour une gestion coopérative de l'environnement du lac	Il s'agit non seulement de formuler (activité) un cadre légal régional pour une gestion conjointe du lac et de son environnement (produit) mais surtout de la faire adopter et mettre en application (objectif).
3) Mettre en place un programme de formation et d'éducation environnementale pour le lac Tanganyika et son bassin	
4) Mettre en place des mécanismes éprouvés en vue d'une coordination régionale en matière de gestion du bassin du lac Tanganyika	Que veut dire « éprouvés » dans ce contexte ? Doit-on utiliser des mécanismes éprouvés ailleurs ou bien les mécanismes doivent-ils être éprouvés pendant la durée du projet ? Auquel cas une durée du projet de 5 ans n'est pas suffisante.
5) Produire un plan stratégique complet à appliquer sur le long terme et basé sur les résultats d'une série d'études spéciales visant à améliorer la compréhension du lac dans sa globalité	La formulation déficiente de l'objectif exact « gérer le lac sur le long terme dans le cadre d'un plan d'action stratégique évolutif » confond le produit (le PAS lui-même) et les activités qui permettent de l'atteindre (la production du PAS sur la base des études spéciales).



6) Mettre en œuvre des activités durables dans le cadre du Plan d'Action Stratégique du lac Tanganyika et [*mettre en application ?*] les propositions de gestion environnementale qui y sont incorporées

Cet objectif manque de clarté. La mission d'évaluation a rajouté le membre de phrase entre crochets pour l'interpréter.

Il ne s'agit pas d'un objectif mais d'un ensemble d'activités.

En outre, il s'agit d'activités post-projet (application du PAS)

88. La mission d'évaluation a noté que, en plus de la formulation défectueuse des objectifs (qui n'a pratiquement pas varié depuis le Prodoc), la structuration du projet en produits et activités et leur ordonnancement dans le temps (qui ont beaucoup changé depuis le Prodoc) posent problème.

89. La mission d'évaluation n'a pas été en mesure de structurer les activités du projet telles que les opérateurs les ont présentées sur le terrain. L'impression qui prévaut est que le projet est une somme d'activités dont les équipes de terrain ignorent la finalité et la structuration d'ensemble. En outre, d'après les interventions des opérateurs institutionnels nationaux à l'Atelier de Lusaka sur l'Analyse diagnostique transfrontières (auquel la mission d'évaluation a assisté en qualité d'observateur), il apparaît que les autorités gouvernementales ne voient pas encore précisément comment toute la moisson de données recueillies va finalement être organisée pour donner lieu à un cadre régional de gestion conjointe du lac.

90. Il est à noter que, fin novembre 1998, lors de l'Atelier de Lusaka, les pays participants ont demandé que les stratégies du projet et l'ordonnancement des activités soient clarifiés et, après avoir mis en évidence certaines incohérences, ils ont demandé que l'ordonnancement soit remanié. Cela justifie une nouvelle révision des objectifs produits et activités. Il semble indispensable que cette révision s'appuie sur les conclusions de la mission d'évaluation.

91. L'évolution de l'organisation du projet et de l'ordonnancement des activités traduit la faiblesse du fil conducteur qui guide la conception et la mise en œuvre du projet depuis l'origine. Comme indiqué plus haut, le projet est inscrit au FEM au titre de l'axe « Eaux internationales » mais c'est le problème de protection de la biodiversité contre des menaces (dont certaines ne sont toujours pas prouvées) qui a été mis en avant et qui a occulté les autres. Ce manque de clarté originel sur la cible visée explique les hésitations dans les stratégies du projet et, en partie, les retards constatés.

### **Recommandation prioritaire : reformuler et stabiliser le cadre logique.**

*La mission d'évaluation propose que le cadre logique du projet soit revu en prenant pour problème central l'absence actuelle d'un cadre de gestion du lac Tanganyika en tant que bassin international. Ce recentrage permet aussi de remettre le projet dans l'axe du FEM au titre duquel le financement a été octroyé. Dans cette perspective, la protection de la biodiversité apparaît comme un effet bénéfique d'une gestion saine et rationnelle du lac et non plus comme le problème central de la gestion du lac.*

### 3.1.4.2 Indicateurs objectivement vérifiables

92. La mission d'évaluation fait observer que le Prodoc ne contient pas de présentation du cadre logique du projet et mentionne pas d'indicateurs objectivement vérifiables (IOV) permettant d'évaluer la marche du projet et la réalisation de ses objectifs.

93. La mission d'évaluation a apprécié que, dans sa proposition, le Consortium NRI se soit efforcé d'ordonner selon un cadre logique les objectifs produits et activités mal formulés dans le Prodoc. Le tableau 4 qui précède donne les IOV proposés par le Consortium NRI. Comme indiqué précédemment, le cadre logique de la phase II a été remanié assez profondément lors de l'Atelier de Démarrage (Inception Workshop) de 1996. Le tableau 5 indique les IOV retenus dans cette nouvelle structuration.

94. En fin de compte, la mission d'évaluation a pu constater que les opérateurs nationaux du projet ne se préoccupent pas du cadre logique dans lequel ils se situent. Il faut souligner que, pour la plupart des opérateurs de terrain, il n'est pas nécessaire d'avoir une vue d'ensemble du projet puisque leurs activités se limitent à fournir au Consortium NRI des données dont ils ignorent, en tout ou partie, l'usage qui en sera fait (voir § 3.3).

95. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande : (1) que le cadre logique (incluant les IOV) soit établi en fonction de la restructuration des objectifs et produits proposés au § 3.1.8 et (2) que les opérateurs nationaux sur le terrain soient clairement informés de l'utilisation qui sera faite de leur travail et de la façon dont ce travail sera évalué.

### 3.1.5 Organigramme et organes du projet : mandats, termes de référence

96. La mission d'évaluation est en possession de deux organigrammes du projet :

- l'organigramme du Prodoc (1994) ;
- l'organigramme présenté en 1998 dans le bulletin d'information du projet<sup>14</sup>.

En plus, il existe une figure dans le rapport de démarrage (Inception Report, fig. 4) qui représente « la structure appropriée pour le système de gestion d'ensemble du projet et les relations clés ». La mission d'évaluation ayant eu communication de ce document sous format électronique (sans les figures) cette figure n'a pas pu être reproduite ici.

97. La mission d'évaluation fait les observations suivantes sur les organigrammes en sa possession (figures 4 et 5) :

- L'organigramme du Prodoc n'était pas viable. Il plaçait l'Unité de Coordination du Projet (UCP) au dessus des pays. Le Comité technique international s'intercalait entre le Comité d'Orientation du projet et l'UCP. Il était créé un Comité de Formation et d'Education qui, par sa position, semblait échapper au contrôle des pays bénéficiaires. Enfin, cet organigramme prévoyait une mission de supervision du FEM qui traitait à tous les niveaux des opérations du projet alors que la représentation du FEM, comme celle du PNUD, de UNOPS ou des Gouvernements, ne peut se situer qu'au niveau du Comité Régional d'Orientation.

---

<sup>14</sup> « Au bord du lac », vol. 1, n° 1, Printemps 1998, page 4.

**Figure 4 : GEF Lake Tanganyika Project management Organization (Prodoc, page 20, 1994)**

**Figure 5 : Organigramme du projet**  
(Source : Au Bord du Lac, Vol. 1, N° 1, Printemps 1998, page 4)

- L'organigramme de 1998, établi par l'UCP, s'efforce de remédier aux défauts de l'organigramme du Prodoc mais il n'est toujours pas viable car il présente une structure linéaire mélangeant les organes et les résultats du projet. Cette structure descend du Regional Steering Committee jusqu'à l'organe chargé de la gestion du lac (qui n'existe pas puisque c'est précisément le résultat attendu du projet de le mettre en place). La position du Consortium NRI et de l'UCP ne le fait dépendre que du FEM/PNUD/UNOPS et non du Regional Steering Committee, etc.

98. La mission d'évaluation considère que la question de l'organigramme et des appellations des organes du projet n'est pas que formelle car un organigramme clair et réaliste est la condition de la bonne compréhension de leurs positions respectives dans le projet par les opérateurs nationaux et internationaux. La mission d'évaluation estime que l'organigramme actuel ne traduit pas correctement l'organisation souhaitée pour un projet de cette envergure. En outre, la mission d'évaluation pense que les intitulés actuels des organes et des postes prêtent à confusion. En conséquence, la mission d'évaluation recommande qu'un organigramme soit établi en tenant compte des autres recommandations relatives aux appellations et aux mandats des organes du projet.

**Recommandation prioritaire : réviser l'organigramme du projet, rédiger les mandats et/ou termes de référence de chaque organe et les descriptifs de postes.**

*La mission d'évaluation propose que l'organigramme du projet soit révisé sur les bases suivantes (et stabilisé jusqu'à l'achèvement du projet, sans création de nouvelles structures ni de nouveaux postes) :*

- 1) *Respect de la position hiérarchique et des fonctions exactes des différents postes et organes ;*
- 2) *Mise en conformité des intitulés des organes et des postes avec leurs mandats effectifs :*
  - *Ainsi, les actuels « Coordonnateurs nationaux » du projet sont en fait les « Directeurs nationaux » du projet. Les coordonnateurs nationaux effectifs sont les actuels « adjoints aux coordonnateurs nationaux » qui ne relèvent pas de leur autorité puisqu'ils font partie de l'équipe du projet et sont rémunérés par le Consortium NRI..*
  - *De même, il ne peut y avoir qu'une seule instance de direction du projet. C'est le Comité de pilotage constitué des parties au projet (les quatre pays bénéficiaires, le PNUD-FEM et UNOPS, agence d'exécution). Les actuels « comités de pilotage nationaux » (National Steering Committees) n'ont pas mandat de piloter le projet. Ce sont en fait des « Comités de suivi nationaux » dont le principal rôle est de faciliter l'exécution du projet dans leurs pays respectifs, de veiller à la conformité des orientations du projet avec les politiques et avec les cadres institutionnels nationaux et, ultérieurement, de veiller à la mise en application des résultats.*
- 3) *Respect des cadres institutionnels nationaux : il faut éviter que l'équipe du projet confie des tâches de mise en œuvre de certaines activités à des structures nationales autres que celles dont c'est le mandat officiel.*

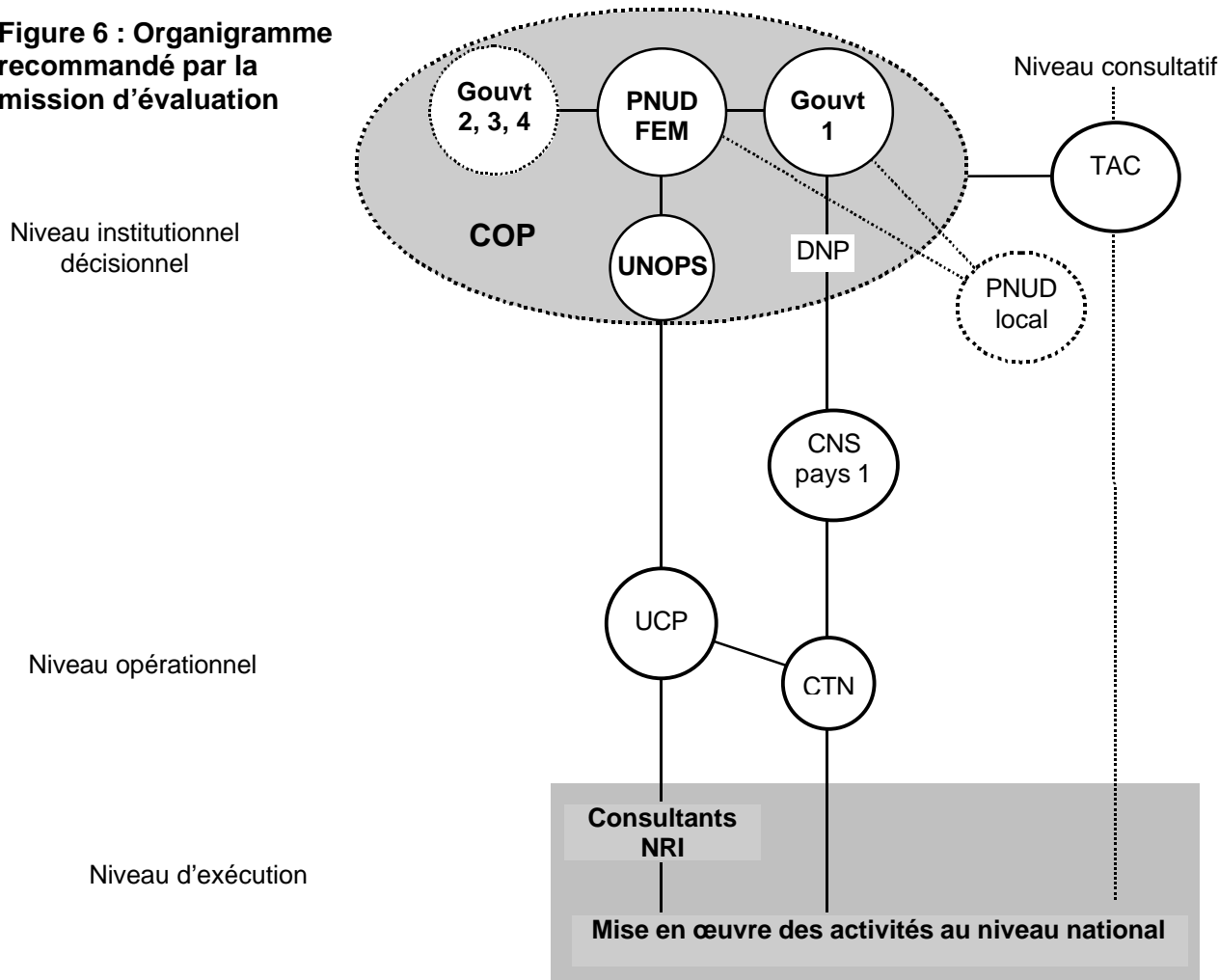
*Un projet d'organigramme révisé est indiqué ci-après.*

99. La mission d'évaluation propose d'organiser le projet autour de quatre niveaux de responsabilité (figure 6) :

- 1) Niveau institutionnel/décisionnel : c'est le niveau du Comité d'Orientation (Régional) du Projet (Regional Steering Committee) et des Comités Nationaux de Suivi (qui remplacent les Comités d'Orientation Nationaux ou National Steering Committees) ;
- 2) Niveau consultatif : c'est le niveau du TAC (et des bureaux locaux du PNUD) ;
- 3) Niveau opérationnel : c'est le niveau de l'UCP et des Coordonnateurs Nationaux (ou Conseillers Techniques Nationaux) ;
- 4) Niveau d'exécution : c'est le niveau des opérateurs du projet, y compris les membres du Consortium NRI en tant qu'exécutants, les services nationaux impliqués dans le projet, les membres des CNS en tant que responsables de services opérant dans le projet.

100. En observant que les quatre pays bénéficiaires ont des positions équivalentes dans le projet (et compte tenu que l'organigramme idéal montrant les quatre pays serait tridimensionnel), la structure proposée ici n'est représentée que pour un seul pays type au lieu de quatre.

**Figure 6 : Organigramme recommandé par la mission d'évaluation**



101. Les organes du projet sont décrits dans le Prodoc (§ B.7, Coordination arrangements, pages 21-22). Ils ont été précisés lors de la réunion de Dar es Salaam du 26 mars 1996 à laquelle participaient les Coordonnateurs nationaux du projet, le représentant du PNUD/FEM et le Coordonnateur du projet. Ils ont fait l'objet de discussions à d'autres réunions statutaires du projet.

102. La mission d'évaluation fait observer que, comme l'organigramme prévu au Prodoc, les définitions des organes prévues au Prodoc ne sont pas viables ; ce qui explique les hésitations ultérieures sur leur définition précise. Par exemple, l'agence de mise en œuvre (c.à.d. le Consortium NRI) est membre du Comité d'Orientation du projet (dénommé « Lake Tanganyika Conservation Steering Committee »), ce qui n'est pas son rôle. L'UCP, telle que prévue, est surdimensionnée et empiète sur le mandat de l'agence d'exécution (une cellule chargée des commandes d'équipements est prévue...). La notion de Coordonnateur National au lieu du traditionnel Directeur National des projets du PNUD introduit une confusion (qui dure jusqu'à aujourd'hui) entre les rôles de représentation des Gouvernements et les rôles opérationnels de coordination des activités du projet. Le Coordonnateur du projet préside le Comité Technique qui a pour mandat d'évaluer le travail technique du projet (annexe VII, B du Prodoc). Etc.

103. Sans s'attarder sur les étapes intermédiaires entre le Prodoc et aujourd'hui. La mission d'évaluation considère que les désignations des organes doivent respecter la terminologie habituelle des projets PNUD. Les mandats des organes utiles doivent être clairement définis. La distinction doit être faite entre les rôles d'orientation-suivi-évaluation (Gouvernements, PNUD/FEM, UNOPS) les rôles consultatifs (TAC), les rôles opérationnels (UCP, Conseillers Techniques nationaux) et enfin les rôles d'exécution (consultants et opérateurs nationaux). Les correspondances entre les appellations actuelles et les appellations proposées sont les suivantes (les noms des organes non mentionnés sont inchangés) :

#### **Appellations actuelles**

Comité Régional d'Orientation

Coordonnateur National du Projet

Comité national d'Orientation

Adjoint au Coordonnateur National du Projet

#### **Appellations recommandées**

Comité d'Orientation du Projet (COP)

Directeur National du Projet (DNP)

Comité National de Suivi (CNS)

Conseiller Technique National (CTN)

104. **Recommandation.** Pour chacun de ces organes ou positions dans le projet, la mission d'évaluation recommande que des termes de référence soient rédigés en tenant compte des autres recommandations qui s'y rapportent.

### **3.1.6 Ordonnancement des produits et activités**

105. L'évolution de la conception du projet depuis ses origines a été présentée au § 2.3. On se limitera ici à l'ordonnancement des produits et activités tel qu'il a été constaté par la mission d'évaluation.

106. Pendant l'évaluation, les animateurs de l'Atelier Diagnostique Transfrontières de Lusaka ont présenté l'ordonnancement des activités jusqu'à l'achèvement du projet (figure 7). Cette présentation a suscité des critiques de la part des représentants des pays bénéficiaires. Les membres de la mission d'évaluation n'étant qu'observateurs à cet Atelier ne sont pas intervenus dans le débat mais ils approuvent entièrement les pays bénéficiaires.

**Figure 7 : Ordonnancement des activités discuté à l'Atelier de Lusaka (novembre 1998)**

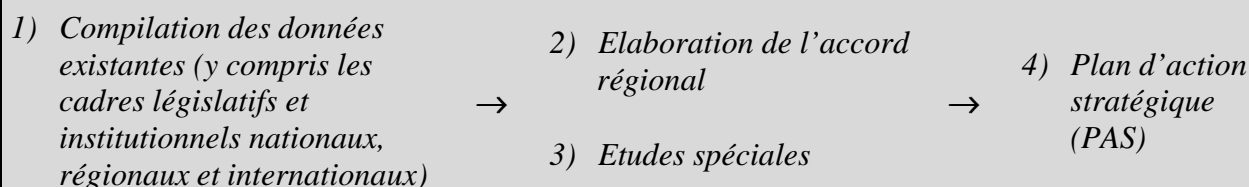


107. En effet, le cheminement de la figure 7 présente trois démarches parallèles : une pour les études spéciales, une pour l'élaboration Plan d'Action Stratégique (PAS) et une pour l'élaboration de la Convention régionale. Cela reviendrait à élaborer le Plan d'Action Stratégique (PAS) avant que les résultats des études spéciales soient achevées et permettent de mesurer les problèmes à résoudre et avant que les ministres aient formellement approuvé le principe d'une collaboration régionale. Dans ces conditions, il existe un risque important que les produits finaux du projet soient rejetés *in fine* par les gouvernements auxquels ils devraient bénéficier.

108. En outre, la programmation du processus d'élaboration du PAS avant l'achèvement des études spéciales, ne permettait pas de tenir compte de leurs résultats et, de ce fait, leur ôtait toute utilité. La demande des pays bénéficiaires de remettre en ordre logique l'ordonnancement des activités du projet, donne leur pleine justification aux études spéciales.

109. La mission d'évaluation recommande fermement que l'ordre logique arrêté oralement en conclusion de l'Atelier de Lusaka soit respecté.

**Recommandation prioritaire : respecter l'ordre logique de production des résultats.**



### 3.1.7 La question spécifique de l'association du Ruanda au projet

110. Le Ruanda occupe une position particulière. Ce pays n'est pas riverain du lac et n'est donc pas directement concerné par son exploitation ou sa conservation. Par contre, une partie du bassin versant du lac se trouve sur le territoire du Ruanda. A ce titre, le lac est concerné par les activités de développement et l'occupation des sols de cette partie du Ruanda qui ont (ou peuvent avoir) une influence directe sur le lac.

111. La mission d'évaluation attire l'attention des parties au projet (pays bénéficiaires, PNUD/FEM et UNOPS) sur cette question particulière du Ruanda. A l'origine du projet, le Ruanda n'a pas été associé car la vision des auteurs du projet était focalisée sur la biodiversité du Lac et non sur la gestion du Lac dans le cadre de son bassin versant. Il n'en demeure pas moins que le Ruanda occupe une partie du bassin versant du Lac. Si l'on respecte les concepts et les principes actuels de gestion intégrée des ressources en eau (cf. annexe 7) la nécessité d'associer le Ruanda est une évidence.

112. Toutefois, le Ruanda n'étant pas riverain du Lac ne peut avoir le même niveau d'implication dans la gestion de ses ressources. Mais sa position dans le bassin du lac lui donne une certaine responsabilité dans la préservation du Lac. En effet, soit les activités actuelles dans la partie Ruandaise du bassin (déforestation, érosion, pollution ?) ont un impact prouvé, ce qui justifie son association immédiate, soit ces activités peuvent, un jour ou l'autre, nécessiter une coopération avec le Ruanda et autant poser les bases de cette coopération dès à présent en associant ce pays à la marche du projet (sous une forme qui reste à définir et qui tienne compte de la position particulière de ce pays).

113. Le Ruanda ayant sombré dans le chaos en 1994, un an avant le démarrage effectif du projet, la question de sa participation n'a pas été posée. Aujourd'hui, la situation interne du pays

étant en voie de normalisation, il est légitime de poser de nouveau la question de la place du Ruanda dans le projet.

**Recommandation prioritaire :** La mission d'évaluation recommande que le Gouvernement Ruandais soit invité à participer, à titre d'observateur, à la prochaine réunion du Comité Directeur du projet et que les modalités de son association au projet soient inscrites à l'ordre du jour de cette réunion.

### 3.1.8 Conclusion partielle sur l'architecture du projet

114. **Recommandation.** Compte tenu de la confusion qui s'est progressivement installée dans la formulation et l'ordonnancement des objectifs, produits et activités, la mission d'évaluation recommande que le projet se concentre sur la satisfaction des besoins fondamentaux des pays bénéficiaires. A cet effet, la mission d'évaluation propose d'adopter la formulation et la structuration suivante des objectifs et produits du projet jusqu'à son achèvement.

**Objectif général :** Une exploitation durable du Lac Tanganyika et de son bassin versant au bénéfice des populations riveraines et assurant la durabilité des écosystèmes uniques du lac

**Objectif immédiat :** Un cadre permanent de gestion intégrée du lac basé sur une concertation politique entre les des cinq pays qui partagent (ou affectent) la ressource

#### Produits

- 1) Convention régionale (incluant l'accord de pêche en préparation par la projet LTR)
- 2) Organe de concertation politique
- 3) Cadre institutionnel de gestion (organe unique ou réseau d'institutions nationales existantes ?)
- 4) Plan d'Action (Stratégique)
  - Evaluation des données existantes
  - Etudes spéciales (techniques, sociales, économiques, participatives)
- 5) Capacités de suivi et d'évaluation des questions de ressources
  - Equipements
  - Formation
- 6) Capacités de sensibilisation et d'éducation

**Development objective:** a sustainable exploitation of Lake Tanganyika and its basin for the benefit of the riparian populations and assuring the sustainability of the unique lake ecosystems

**Immediate Objective:** a permanent framework for integrated management of the lake based on a political dialogue between the five countries sharing (or affecting) the resource.

#### Outputs

- 1) Regional convention (including the fisheries agreement in preparation under LTR project)
- 2) Organism for political dialogue
- 3) Institutional management framework (unique organism or network of existing national institutions?)
- 4) (Strategic) Action Plan
  - Assessment of existing information
  - Special studies (technical, social, economic, participatory)
- 5) Capacity for monitoring and assessment of water resources issues
  - Equipment
  - Training
- 6) Capacity for awareness making and education

## 3.2 Mise en œuvre du projet

### 3.2.1 Observations générales

115. D'une manière générale, la mission d'évaluation estime que le projet est bien géré, aussi bien en ce qui concerne la programmation et l'organisation des activités qu'en ce qui concerne l'engagement des dépenses et le suivi de leur exécution. Il n'y a donc pas de problème particulier à ce niveau là pouvant faire l'objet d'amélioration.

### 3.2.2 Exécution du mandat d'UNOPS en tant qu'agence d'exécution

116. UNOPS, choisi par le PNUD comme agence d'exécution du projet, est une des principales agences d'exécution des projets du PNUD. Ce Bureau spécialisé dans l'exécution des projets de développement a une longue expérience des projets régionaux en Afrique. Compte tenu de la délégation de la mise en œuvre au Consortium NRI, spécialiste des domaines techniques du projet, le rôle joué par UNOPS a été un rôle d'appui méthodologique et de gestion financière du projet, plutôt qu'un rôle d'expertise technique. Le rôle d'exécution financière du projet a été parfaitement rempli par UNOPS.

117. Toutefois, la mission d'évaluation estime que le suivi scientifique et technique du projet de la part d'UNOPS, n'a pas été au même niveau que le suivi financier. Ce qui explique que le projet ait pu dériver progressivement vers une structuration illogique et mal proportionnée des objectifs produits et activités. Il a fallu attendre l'Atelier de Lusaka (fin novembre 1998) pour que les pays bénéficiaires exigent une remise à plat de l'ordonnancement des produits et activités du projet.

118. **Recommandation.** Pour la suite du projet, la mission d'évaluation recommande à UNOPS de renforcer son rôle de contrôle technique en fonction des décisions qui auront été arrêtées au prochain Comité Régional d'Orientation du projet sur la base du présent rapport d'évaluation.

### 3.2.3 Situation budgétaire

119. Le budget est réparti entre trois grands postes : (1) les dépenses engagées directement par UNOPS (phase préparatoire et frais d'exécution de la phase principale) ; (2) le contrat avec le Consortium NRI ; (3) le budget alloué à la FAO dans le cadre de l'accord inter-agences pour l'exécution de l'étude hydrodynamique (sous-traitée à l'Université de Kuopio).

120. La mission d'évaluation n'a pas d'observation ni de recommandation à formuler sur l'exécution du contrat qui lie UNOPS au Consortium NRI.

121. Le budget du projet est de **10 000 000 USD**. En ce qui concerne la situation budgétaire à la date de l'évaluation, les éléments remis par UNOPS à la mission sont les suivants :

Dépenses année 1993 (phase préparatoire)	10 120 USD
Dépenses année 1994 (phase préparatoire, suite)	31 710 USD
Dépenses année 1995 (début de la phase de mise en œuvre)	801 275 USD
Dépenses année 1996	1 176 732 USD
Dépenses année 1997	2 282 611 USD
Dépenses année 1998 (situation fin octobre)	<u>849 893 USD</u>
<b>Total :</b>	<b>5 152 341 USD</b>

122. **Observation.** Ces dépenses ne sont pas ventilées entre les trois grands postes indiqués plus haut. La situation financière du sous-contrat FAO (étude hydrodynamique) n'est pas arrêtée. La mission d'évaluation ignore si les montants ci-dessus incluent les frais d'exécution d'UNOPS. Il n'a donc pas été possible à la mission de calculer le reliquat disponible sur le contrat UNOPS-Consortium NRI (qui couvrira les activités substantielles du projet jusqu'à son achèvement).

123. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande à UNOPS de présenter à la prochaine réunion du COP un tableau récapitulatif faisant apparaître la situation actuelle ainsi que les dépenses engagées mais non encore réglées, dont les frais UNOPS (et FAO ?).

### 3.2.4 Intervention de la FAO comme agence de collaboration

124. La FAO est intervenue comme Agence de collaboration dans la réalisation d'un volet spécifique du projet complétant les études spéciales et portant sur le développement d'un modèle de la circulation et du transport des sédiments. Le modèle a été établi par une équipe Finlandaise de l'Université de Kuopio. Les objectifs de ce travail d'hydrodynamique, tels que présentés dans le rapport final publié en 1997, sont d'étudier<sup>15</sup> un certain nombre de phénomènes :

1) étudier la circulation induite par le vent	1) to study the wind driven circulation
2) étudier les principaux phénomènes d'upwelling dans la partie sud du lac et leur rôle dans le transport vertical des eaux hypolimniques	2) to study the major upwelling phenomena in the southern lake basin and their role in vertical transport of hypolimnetic waters
3) étudier les upwellings secondaires et la répartition de ces eaux le long des rivages orientaux et occidentaux du lac	3) to study the secondary upwellings and spreading of these waters along eastern and western shore of the lake
4) étudier les oscillations périodiques du lac	4) to study the periodic oscillations of the lake
5) étudier la dispersion horizontale et le transport de la matière en suspension, spécialement près des principales embouchures	5) to study the horizontal dispersion and transport of suspended matter in the lake, especially near the main river inlets

125. L'exécution de ce volet par la FAO a été faite dans le cadre d'un accord inter-agences entre le PNUD et la FAO. Il ne semble pas que les équipes du Consortium NRI ni les opérateurs nationaux du projet PNUD/FEM y aient été associés.

126. Le modèle, baptisé « TANGPATH » (Lake Tanganyika Particle Tracking Model), est diffusé gratuitement par l'Université de Kuopio qui facture uniquement les frais de manutention et d'expédition<sup>16</sup>. La mission d'évaluation n'a pas pu examiner comment fonctionne le modèle car il n'est pas installé sur les ordinateurs du projet. Il semble que le modèle soit encore en cours d'essai en Grande Bretagne. Le personnel national n'a pas été formé à l'exploitation du modèle et les scientifiques nationaux consultés n'en connaissent pas l'existence.

### 3.2.5 Appui apporté par les bureaux locaux du PNUD

127. D'après les renseignements que la mission d'évaluation a recueillis auprès des trois bureaux locaux du PNUD qu'elle a visités (Bujumbura, Dar es Salaam, Lusaka), il ressort que l'implication de ces bureaux dans le projet n'est pas très forte. Le bureau le plus concerné est celui de Dar es Salaam, ville du siège du projet. Cela s'explique par le fait que des relations directes sont établies entre UNOPS et le Consortium NRI et que les bureaux locaux ne sont pas sollicités pour jouer de rôle de courroie de transmission.

128. Toutefois, la mission d'évaluation a pu constater que, bien qu'ayant l'impression d'être un peu laissés à l'écart de la marche du projet, les bureaux locaux du PNUD suivent attentivement son avancement. Ils ont fait à la mission d'évaluation des observations très utiles sur l'intégration

<sup>15</sup> La mission d'évaluation fait observer que cette formulation des objectifs ne fait pas ressortir l'utilité opérationnelle de ce travail en regard de l'objectif général de gestion durable du lac.

<sup>16</sup> Prof. Hannu Mölsä, Department of Applied Zoology and Veterinary Medicine, University of Kuopio, P.O. Box 1627, FIN-70211 Kuopio (Finland). Tél. +358 17 163145; Fax +358 17 163148. Frais: USD 30,00.

du projet dans les politiques nationales et dans leur cadre de coopération de pays. Les bureaux du PNUD sont aussi les mieux placés et les mieux expérimentés pour conseiller le projet sur les arrangements institutionnels avec les gouvernements et sur les meilleures formules d'organisation des projets<sup>17</sup>. Enfin, la nécessité d'insister sur les aspects développement humain et approches participatives dans la marche du projet ont été soulignés par les agents du PNUD.

129. Par ailleurs, la mission d'évaluation a pu expérimenter que les bureaux locaux du PNUD réagissent positivement et avec efficacité quand ils sont mobilisés pour apporter une aide logistique aux consultants de passage, par exemple pour résoudre des problèmes de transport dans des conditions parfois difficiles comme au Burundi.

130. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que les relations entre le projet et les bureaux du PNUD soient renforcés et que les chargés de programmes soient plus étroitement associés à la mise en œuvre des activités et à leur harmonisation avec celles des autres projets de développement dans leurs pays respectifs.

### 3.2.6 Arrangements institutionnels avec les pays bénéficiaires

131. **Observation.** La mission a pu apprécier le choix des représentants de chacun des quatre Gouvernements au sein du projet. En effet, les quatre Gouvernements sont représentés par les Directeurs Généraux des institutions clés en matière de protection de l'environnement. Il y a donc à la fois une représentation politique et une capacité technique de suivi du projet de haut niveau. Toutefois, la mission d'évaluation considère aussi que les hauts responsables du secteur de l'eau devraient être plus étroitement associés à la marche du projet et éclairer l'UCP sur les orientations des politiques nationales en la matière

132. **Observation.** La mission d'évaluation n'est pas d'accord sur le titre de « Coordonnateurs Nationaux » attribué aux représentants des Gouvernements au sein du projet. D'abord, le titre approprié dans les projets PNUD est celui de Directeur National du Projet. Ensuite, ces « Coordonnateurs » n'ont pas pour mandat de coordonner quoi que ce soit puisque la Consortium NRI a officiellement en charge la mise en œuvre du projet. Cette appellation pourrait donc soulever des conflits de compétences<sup>18</sup>. En outre, les coordonnateurs ne peuvent être juges et parties : coordonner des activités et ensuite les évaluer en tant que membres du COP. Il faut donc revoir cette appellation (voir § 3.1.5 relatif à l'organigramme et aux mandats des organes du projet).

133. **Observation.** La mission d'évaluation a pu constater que le choix des opérateurs nationaux institutionnels est souvent guidé par des considérations pratiques à court terme et, de ce fait, ne respecte pas toujours les mandats officiels des institutions nationales en matière de suivi et d'évaluation de problèmes particuliers. Le choix des opérateurs ne prend donc pas suffisamment en considération le souci de durabilité du suivi et de l'évaluation dans le cadre de la gestion future du Lac. Or, les activités futures de suivi et d'évaluation, pour être durables, doivent être placées sous la responsabilité des institutions qui en sont (ou seront) formellement chargées dans leurs pays respectifs.

---

<sup>17</sup> Si les bureaux locaux du PNUD avaient été consultés sur l'organigramme du projet et sur les mandats des organes, les arrangements institutionnels auraient été beaucoup plus clairs dès l'origine du projet.

<sup>18</sup> Ce n'est heureusement pas le cas car les "Coordonnateurs Nationaux" ayant l'expérience d'autres projets du PNUD ont bien compris leurs rôles de Directeurs Nationaux du Projet.

**Recommandation prioritaire : Etablir quelles institutions sont (ou seront) mandatées pour remplir chacune des fonctions de suivi/évaluation envisagées dans le futur.**

*Dans les cas où des institutions non impliquées actuellement dans le projet auraient en charge certaines de ces fonctions, un plan doit être préparé et appliqué pour les impliquer au plus tôt.*

*Dans les cas où certains mandats actuels devraient être modifiés (pour des raisons d'ordre technique, économique ou pratique, ou encore pour des raisons spécifiques aux besoins de gestion du Lac) des initiatives doivent être prises pour apporter les changements institutionnels (et réglementaires) qui s'imposent.*

### 3.2.7 Appropriation nationale et ancrage institutionnel

134. **Observation.** Les arrangements actuels au niveau de la mise en œuvre ne sont pas de nature à faciliter l'appropriation des méthodes et des résultats du projet par les décideurs politiques et par les experts nationaux. En effet, chaque équipe de spécialistes nationaux, à l'intérieur de chaque pays, n'a qu'une vision limitée et parcellaire des stratégies du projet. Les résultats bruts sont envoyés au Consortium NRI en Grande-Bretagne. Ces résultats sont traités par des consultants extérieurs à la région, avec une faible participation des spécialistes nationaux. Dans ces conditions, la mission d'évaluation estime qu'il sera difficile aux décideurs et aux scientifiques nationaux de prendre en main, à l'achèvement du projet, des instruments et des outils de gestion dont ils ignorent encore les grandes lignes.

**Recommandation prioritaire : impliquer davantage les nationaux dans la définition des programmes de travail**

*La mission d'évaluation souligne que le Consortium NRI, en tant que contractant de l'UNOPS, n'a qu'un rôle temporaire à jouer, alors que les pays auront la responsabilité à long terme de l'application des résultats du projet. Ils sont donc les mieux placés pour définir leurs propres besoins et doivent être associés dès que possible à l'exploitation des résultats. Les programmes de travail du projet doivent être définis en étroite collaboration avec les décideurs et avec les spécialistes nationaux en fonction des éléments suivants :*

- 1) *la situation attendue à la fin du projet (besoins des pays pour la gestion conjointe du lac en phase post-projet) ;*
- 2) *les politiques et les cadres institutionnels nationaux ;*
- 3) *les capacités de l'expertise locale ; ce qui permettra de mieux cibler les besoins en formation.*

135. **Observation.** La mission d'évaluation considère que le recrutement récent de facilitateurs expatriés pour coordonner les études spéciales ne va pas dans le sens des objectifs du projet s'il n'est pas assorti de la mise en place d'homologues locaux. La mission d'évaluation rappelle que le Comité Directeur du Projet avait recommandé le recrutement de facilitateurs originaires des pays bénéficiaires. Or ces pays n'ont pas été associés à la sélection des facilitateurs recrutés par le Consortium NRI et ont été mis devant le fait accompli.

136. Confier la coordination de certaines activités à des experts internationaux ne peut avoir pour effet que la perte d'une grande partie des connaissances capitalisées car ces experts n'ont

pas vocation à exercer dans la région après la fin du projet. Il ne faut pas cantonner les experts nationaux dans un rôle d'exécution de tâches parcellaires car ce sont eux qui auront à assurer la continuité des activités du projet après son achèvement. Il faut donc promouvoir dès à présent la prise en charge progressive des tâches de coordination régionale par des experts nationaux.

**Recommandation prioritaire : faire travailler les experts nationaux les plus qualifiés dans les pays autres que les leurs, en étroite relation avec les facilitateurs nouvellement recrutés.**

*Pour cela, l'unité de coordination du projet doit s'efforcer :*

- 1) *d'identifier les experts nationaux les mieux qualifiés et reconnus au plan régional dans les différents domaines du projet ;*
- 2) *de constituer des équipes de deux personnes « facilitateur expatrié + spécialiste local » dans les quatre domaines principaux des études spéciales (pollution, sédimentation, pêcheries, socio-économie) ;*
- 3) *de faire intervenir les spécialistes locaux dans les pays autres que les leurs, au même titre que les facilitateurs expatriés et en liaison étroite avec eux.*

### 3.2.8 Utilisation des apports du FEM

137. **Observation.** La mission d'évaluation, sans mettre en cause la gestion comptable du projet, a l'impression que certaines dépenses ne sont pas proportionnées à leurs effets sur les résultats du projet. La meilleure illustration de cet état de choses est l'Atelier de Lusaka auquel participaient pas moins de 5 représentants par pays et 7 experts expatriés du Consortium NRI<sup>19</sup>. La mission d'évaluation ne remet pas en cause la tenue de ce genre de réunions périodiques qui permettent aux parties nationales et à l'UCP d'échanger leurs vues sur le projet. Mais le seul résultat concret de l'Atelier de Lusaka a été le constat que cette réunion était prématurée car on ne disposait pas de données chiffrées sur les menaces au lac et, donc, que l'ordonnancement des activités menant à la Convention et au PAS était à revoir.

138. **Observation.** Une autre observation, développée ailleurs, est que le projet ne pourra pas produire les résultats attendus dans les délais initialement prévus et qu'une prolongation sera nécessaire. Toute prolongation ne pourra se faire qu'à budget constant. Il y a donc des gisements d'économies à trouver pour réorganiser le budget vers des activités indispensables.

139. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que les dépenses relatives aux frais de mission des experts (expatriés ou nationaux) pour les réunions du projet, soit limitées au minimum compatible avec l'achèvement des résultats attendus du projet.

140. **Observation.** La mission d'évaluation a noté aussi que le principe du contrat entre UNOPS et le Consortium NRI prévoyait la facturation de travaux réalisés intégralement en Grande Bretagne (par exemple, les études base sur la législation, la base de données sur le lac, le système d'information géographique, etc.). La mission d'évaluation n'est pas d'accord sur ce principe qui n'offre pas assez de possibilités de transfert de connaissances ni de possibilités de suivi et de contrôle aux pays bénéficiaires.

<sup>19</sup> Sans compter les évaluateurs qui considèrent que leur présence comme observateurs à cet Atelier a été l'un des moments les plus productifs de leur mission...

141. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que toute imputation de temps d'expert expatrié sur le budget du projet soit limitée aux travaux effectués dans la région, avec une tolérance (à définir entre UNOPS et le Consortium NRI) sur les temps de préparation et de rédaction des rapports s'il y a lieu.

### 3.2.9 Facteurs externes pesant (ou ayant pesé) sur le projet

142. Comme indiqué dans l'introduction, des facteurs externes au projet ont pesé lourdement sur la réalisation des activités. Trois principaux problèmes ont été identifiés par la mission d'évaluation : (1) la situation au Burundi ; (2) la situation en R.D. Congo ; (3) la situation au Rwanda qui n'a pas permis d'envisager pratiquement l'association de ce pays au projet (voir § 3.1.7).

143. Les événements du Burundi ont eu trois effets :

- a) L'impossibilité de procéder normalement aux activités pendant les premières années du projet compte tenu de l'insécurité qui régnait dans le pays. Le pays est toujours sous l'effet d'un couvre-feu mais la mission d'évaluation a pu constater que la situation actuelle permet aux activités du projet (localisées en bordure du Lac) de se dérouler normalement depuis l'été 1998. L'Officier de Liaison scientifique du projet est d'ailleurs basée aujourd'hui à Bujumbura. La mission d'évaluation fait observer à ce propos que si les conditions de sécurité à Bujumbura permettent à l'Officier de liaison scientifique d'exercer normalement ses activités, il devrait en être de même pour l'UCP.
- b) Le déplacement du siège du projet à Dar es Salaam a eu pour effet d'éloigner l'Unité de Coordination du Projet (UCP) à plus de 1000 km du Lac et ce qui n'a pas facilité les communications entre le siège et les équipes de terrain.
- c) Un embargo frappe le pays depuis 1996 alors que la situation interne est en voie d'amélioration<sup>20</sup>.

**Recommandation prioritaire : Conformément à la décision du Comité Directeur du projet déplaçant provisoirement le siège du projet à Dar es Salaam, la mission d'évaluation recommande de ramener le siège du projet à Bujumbura dès que les deux conditions qui le permettent seront remplies : levée du couvre-feu et levée de l'embargo.**

144. La guerre civile au Zaïre, devenu ensuite R.D. Congo, principalement concentrée dans la région des grands lacs, et en particulier dans les zones riveraines du lac Tanganyika (Uvira, Kalémié), a eu pour effet d'empêcher le déroulement normal des activités du projet sur la rive congolaise du Lac. Malgré le pillage de leurs installations et les risques qu'ils encouraient, les scientifiques du CRH d'Uvira ont fait des prouesses pour mener à bien certaines activités. A la date de la mission d'évaluation, la situation est toujours incertaine mais on peut espérer une normalisation dans un avenir proche. Le haut niveau d'implication des scientifiques Congolais laisse penser qu'à ce moment, les activités pourront démarrer à un rythme accéléré.

<sup>20</sup> Les présidents du Kenya, de l'Ouganda et de la Tanzanie ont décidé le 22 janvier 1999 à Arusha d'établir d'ici à fin juillet une Communauté économique d'Afrique de l'Est, à laquelle pourront également adhérer le Burundi et le Rwanda. Par ailleurs le sommet d'Arusha a décidé le lendemain de lever l'embargo économique imposé le 31 juillet 1996 contre le régime du Burundi après le putsch qui avait ramené au pouvoir M. Buyoya.



**Recommandation prioritaire : L'UCP devrait élaborer dès à présent les scénarios de redémarrage des activités en R.D. Congo. Les ressources humaines étant déjà en place, l'UCP doit apporter une attention particulière aux procédures d'acheminement rapide et de mise en place à Uvira des moyens logistiques nécessaires.**

### 3.3 Résultats substantiels du projet

#### 3.3.1 Observations et recommandations générales

**Observation.** La mission d'évaluation estime que les résultats actuels, à des degrés divers mais dans pratiquement tous les domaines (cadre juridique et institutionnel, stratégies de planification, consistance des études spéciales, évaluation économique, approches participatives), ne permettent pas de constituer une base suffisamment solide pour une gestion durable du Lac et de son bassin. Compte tenu du temps limité restant au projet, les activités futures doivent aller à l'essentiel. Les études spéciales doivent être allégées et les aspects législatifs et institutionnels de la gestion du lac doivent être renforcés.

**Recommandation prioritaire : orienter la production des résultats du projet vers les besoins de la gestion conjointe du Lac.**

*Compte tenu des hésitations dans la démarche et des retards observés à ce jour, la mission d'évaluation estime que les activités du projet, pour la période restant à courir, doivent être concentrées sur les besoins de gestion du Lac par les pays bénéficiaires. Il doit être mis fin à toute activité de type académique, quel que soit son intérêt scientifique et il faut éviter toute activité qui n'aurait pas d'utilité immédiate, soit en termes de résultat intermédiaire, soit en terme de résultat final exploitable pour la gestion conjointe du Lac.*

#### 3.3.2 Etudes de base

145. **Observation.** La mission d'évaluation considère que le projet a produit peu de documentation sur les connaissances existantes. Ainsi, les études de base (*Baseline Studies*) qui ont été faites se limitent essentiellement à des inventaires des sources de données et aux références des études antérieures. La mission d'évaluation a particulièrement remarqué la faiblesse de l'étude de base sur les cadres législatifs et réglementaires qui s'est limitée à une étude à distance consistant à compiler les textes (la plupart périmés) disponibles dans les centres de documentation de Grande Bretagne.

146. **Recommandation.** Constituer une base de données à jour des textes législatifs et réglementaires intéressant l'eau et l'environnement dans les pays du bassin du Lac, dans la région et au niveau international.

147. **Observation.** Dans le secteur de l'économie, la mission d'évaluation a constaté l'absence d'évaluation (même qualitative) de la région du lac : populations, revenus des productions agricoles, de la pêche, activités industrielles, services, etc. Or, ces données sont nécessaires pour orienter certaines fonctions de gestion des ressources du Lac, en particulier l'arbitrage entre les différents usages de l'eau en fonction de leurs avantages socio-économique et des risques de dégradation qu'ils présentent.

148. **Recommandation.** Il faut faire une étude de cadrage économique de la région du lac et des études sectorielles des secteurs « eau » et « pêche ».

149. **Observation.** Trois ans après le démarrage du projet, les hypothèses générales d'impact sur lesquelles le projet est fondé ne sont pas encore bien documentées ou évaluées sur la base de la compilation des données existantes. Les études spéciales sont encore trop peu avancées pour apporter des résultats indiscutables pouvant compenser ce manque et leur optimisation exige des données de départ consistantes. Les données doivent être compilées et l'état des connaissances existantes concernant les hypothèses initiales d'impact doit être documenté (et constituer une donnée d'entrée pour le futur plan de travail des études spéciales). Le perfectionnement de l'évaluation des problèmes doit être un processus permanent utilisable pour la fixation de priorités des fonctions de gestion qui en découleront.

**Recommandation prioritaire : Finaliser les bases de données regroupant les données existantes et les installer dans les institutions appropriées.**

*Les données sont à compiler et l'état des connaissances actuelles concernant les hypothèses de départ doit être établi (pour servir de socle aux études ultérieures). L'amélioration de la compréhension des problèmes doit être un processus permanent permettant d'affiner la priorisation des fonctions de gestion.*

**Recommandation prioritaire : faire la synthèse de toutes les connaissances scientifiques pertinentes acquises à ce jour, nécessaires à la définition des études spéciales et à l'élaboration des instruments de gestion du Lac.**

*La mission d'évaluation considère qu'il n'existe pas à ce jour de rapports de synthèse présentant les données de base, après contrôle de leur qualité et sous une forme exploitable par les décideurs des pays riverains. En conséquence, la mission d'évaluation estime que ce travail reste à faire et que c'est une priorité avant la production des autres résultats du projet : études spéciales, convention, plan d'action stratégique.*

### 3.3.3 Etudes spéciales

150. L'évaluation des études spéciales comprend des observations et recommandations générales relatives à leurs fonctions globales, leurs approches et leur accomplissement. Ces aspects généraux sont traités ci-dessous et doivent être regardés comme étant communs à toutes les études spéciales. Les observations et recommandations plus spécifiques sur les chaque volet des études spéciales se trouvent dans les paragraphes suivants.

#### 3.3.3.1 Observations et recommandations générales

151. **Observation.** Le concept du projet est fondé sur trois hypothèses générales concernant les impacts environnementaux qui menacent le Lac, à savoir :

- (a) les changements dans les modes d'occupation des sols augmentent les apports de sédiments vers le lac et ceux-ci ont un impact sur la biodiversité ;
- (b) la pollution dégrade la qualité de l'eau et affecte la biodiversité ;
- (c) des pratiques de pêche inappropriées et abusives affectent la biodiversité.

152. Considérant le développement général des activités humaines dans la région ainsi que l'importance de l'écologie du lac et son biodiversité unique, la mission d'évaluation estime que ces trois présomptions étaient pertinentes en tant qu'hypothèses de travail des menaces sur l'écosystème du lac. Elles justifiaient l'idée du projet compte tenu de l'importance et de la richesse biologique du Lac. Toutefois, aucune de ces trois hypothèses n'était documentée au niveau quantitatif à l'époque de la formulation du projet. C'est-à-dire, qu'on ne savait pas si le lac, dans ses conditions de l'époque, était affecté à un niveau significatif par les activités humaines.

153. De plus, la mission d'évaluation estime que les avancements du projet relatifs à une telle documentation sont limités depuis le démarrage du projet. Les pratiques de pêche sont certainement les mieux avancées (potentiellement) car elles peuvent utiliser les apports significatifs du projet LTR. Par contre, les menaces de la pollution et de la sédimentation ne sont toujours pas correctement documentées aujourd'hui.

154. On observe que trois ans après le début du projet, les hypothèses générales d'impacts, sur lesquelles le projet est basé, n'ont pas été évaluées, ni à travers une compilation exhaustive des données existantes, ni grâce aux études spéciales puisque celles-ci ont à peine démarré. En outre, la planification de la collecte des données n'a pas pu tenir compte d'une telle connaissance<sup>21</sup>.

155. Mettre en place un nombre plus ou moins grand de fonctions de gestion pour la phase post-projet implique l'emploi plus ou moins large de ressources humaines et financières qui, par définition, sont très limitées dans les pays en développement. C'est le cas des pays du bassin du Lac Tanganyika. En outre, les besoins de développement de ces pays sont à un niveau tel qu'il faut beaucoup de discernement et une grande perspicacité technique pour éviter de peser inutilement sur le développement économique et social en consacrant des moyens importants à des problèmes non critiques. L'emploi du principe de précaution doit être envisagé sous cet angle et non pas comme une nécessité de se prémunir contre tous les risques possibles et imaginables. Le projet devrait donc considérer la vérification (ou l'infirmité) des hypothèses d'impact de base comme un problème prioritaire car l'identification des problèmes définit les fonctions de gestion futures et, en conséquence, le contenu du SAP.

**Recommandation prioritaire : Traiter comme un problème majeur du projet la question de la vérification (ou de l'infirmité) des hypothèses de base sur les impacts environnementaux qui menacent le Lac.**

*L'identification des problèmes réels et de leur niveau de gravité est la seule voie pour définir les futures fonctions de gestion. Ces fonctions requièrent des moyens financiers et humains. Or, les ressources dans ces domaines sont très limitées dans les pays concernés. Il faut donc agir avec beaucoup de discernement pour éviter de peser inutilement sur les moyens du développement économique et social en consacrant des moyens importants à la résolution de problèmes mineurs. L'application du « principe de précaution » doit être vue dans ce contexte.*

<sup>21</sup> Il est à noter, que la disponibilité des données est très variable pour des différentes études. Ainsi, il existe relativement peu de données sur la pollution et les apports des sédiments. Au contraire, il semble qu'il existe des nombreuses informations sur les pratiques de pêche et les distributions des espèces dans le lac (grâce aux apports du projet LTR et des nombreuses études taxonomiques).

156. **Observation.** Pratiquement toutes les études spéciales ont démarré très tard et certaines parties d'entre elles n'ont pas encore démarré. Le point de départ des études techniques a été l'atelier méthodologique d'août 1997. La plupart des travaux de terrain ont démarré en 1998. Compte tenu du manque de précision de la littérature existante, la mission d'évaluation considère que les études spéciales jouent un rôle essentiel dans la vérification (ou l'infirmer) des hypothèses d'impact de base ainsi que dans les développements des stratégies de monitoring futur. Les études spéciales, comme prévu à l'origine du projet, constituent un préalable à l'élaboration du PAS.

**Recommandation prioritaire : Faire le maximum d'efforts pour mettre en œuvre au plus tôt toutes les études spéciales nécessaires afin qu'elles apportent l'arrière plan nécessaire au Plan d'action stratégique.**

157. **Observation.** La mission d'évaluation a noté un certain manque de précision dans la vision d'ensemble de chaque thème des études spéciales et a constaté, en général, une faible connaissance de cette vision d'ensemble de la part des opérateurs nationaux. Cela est dû d'abord, comme indiqué plus haut :

- à la position des études spéciales dans l'ordonnancement général des activités du projet et à leur déconnexion des autres produits du projet. Ce problème devrait être réglé suite aux modifications demandées à l'atelier de Lusaka sur l'Analyse diagnostique transfrontières ;
- à l'absence de synthèse des données initiales étayant les études spéciales. Ce problème devrait trouver sa solution si l'on applique les recommandations à ce sujet ;
- au faible niveau d'implication des spécialistes nationaux dans la définition et l'interprétation des études spéciales. Ce problème devrait aussi trouver sa solution si l'on applique les recommandations prioritaires qui s'y rapportent.

En plus de ces raisons, la mission d'évaluation fait observer que les documents actuels définissant les études spéciales se présentent plus comme des « consignes » à appliquer que comme des argumentaires sur le pourquoi et le comment de ces études.

**Recommandation prioritaire : Elaborer (en complément aux « consignes » actuelles sur l'échantillonnage et le travail de laboratoire) une documentation sur la démarche technique d'ensemble et sur la façon dont les données collectées serviront à une meilleure connaissances des problèmes et à la mise au point des futurs outils de gestion.**

*Les activités doivent être planifiées en collaboration avec les contreparties nationales pour garantir que :*

1) *la démarche suivie par le projet est clairement comprise par les personnes clés aux niveaux concernés :*

*Travail de terrain ® compilation des données ® évaluation ® gestion*

2) *les connaissances locales ne sont pas négligées mais sont exploitées de façon optimale ;*

3) *la démarche scientifique elle-même est transférée vers les institutions nationales impliquées.*

158. **Observation.** L'un des objectifs essentiels du projet est de créer un cadre de collaboration régionale entre les pays riverains du Lac Tanganyika. Il est donc souhaitable que les modalités de cette collaboration soient éprouvées le plus tôt possible, pendant la phase du projet et en profitant des moyens apportés par le PNUD/FEM. Or, la mission d'évaluation a constaté la faiblesse de la communication entre les équipes nationales travaillant sur les mêmes thèmes d'études dans les quatre pays. La recommandation prioritaire suivante complète les recommandations relatives aux interventions des spécialistes nationaux dans des pays autres que les leurs qui visait à une meilleure appropriation des méthodes et des résultats du projet par les nationaux. Elle va aussi dans le sens d'un renforcement du cadre institutionnel régional.

**Recommandation prioritaire : Elaborer et mettre en œuvre avant la fin du projet des mécanismes/procédures durables d'échanges professionnels entre les spécialistes nationaux afin de répondre dès à présent aux besoins futurs d'échange d'information et d'expériences et d'harmonisation permanente.**

En complément de ces aspects généraux des études spéciales, la mission d'évaluation s'est attachée à chaque volet des études spéciales, en supposant remis en ordre logique l'ordonnement des résultats et donc des activités du projet.

Pour chaque thème des études spéciales, la mission d'évaluation a examiné les questions suivantes :

- 5) leur justification ;
- 6) les buts poursuivis, la méthodologie, etc. ;
- 7) l'état actuel des travaux ;
- 8) les points particuliers (méthodologiques, scientifiques ou techniques) appelant des observations et/ou des recommandations.

### 3.3.3.2 Etudes spéciales sur la sédimentation (SSS)

159. **Hydrologie :** les études spéciales sur la sédimentation (SSS) incluent les études hydrologiques qui n'apparaissent pas en tant que telles dans le projet. A ce propos, la mission d'évaluation estime qu'une importance particulière doit être accordée à l'établissement du bilan hydrologique du lac. En effet, ce bilan est l'une des données de base fondamentales des études de pollution et des études de sédimentation. Son intégration dans les autres volets conduit à ne pas lui accorder l'importance souhaitée.

160. **Recommandation.** Traiter le bilan hydrologique du lac comme une question à part entière. En outre, y intégrer les résultats de l'étude FAO/Finnida sur la dynamique des sédiments.

161. **Justification.** L'étude spéciale sur les apports des sédiments est basée sur l'hypothèse que des changements de l'occupation des terres dans le bassin versant ont augmenté l'érosion des matériaux des sols. Ces matériaux (en suspension ou dissous) sont transportés par les fleuves et apportés au lac où ils constitueraient une menace aux organismes vivants dans la colonne d'eau (par ex. par turbidité excessive) et au fond du lac quand les matériaux se déposent. L'approche comprend un certain nombre d'activités à réaliser pour vérifier (ou infirmer) ces hypothèses :

- Suivi de la déforestation de l'ensemble bassin du lac par satellite pour identifier les tendances temporelles de déforestation et des pics saisonniers des apports des sédiments ;

- Quantification des sédiments qui entrent dans le lac avec une indication des variations saisonnières (mesures des débits d'eau et de sédiments) ;
- Trace du destin des particules qui entrent dans le lac i.e. les transports verticaux et horizontaux (carottes, études hydrauliques, mesures de sédimentation, modélisation) ;
- Etudes détaillées sur la sédimentation et l'impact des sédiments y compris l'impact sur le phytoplancton, le zooplancton, et les communautés de poissons ainsi que la faune benthique (échantillons d'eau et de sédiments).

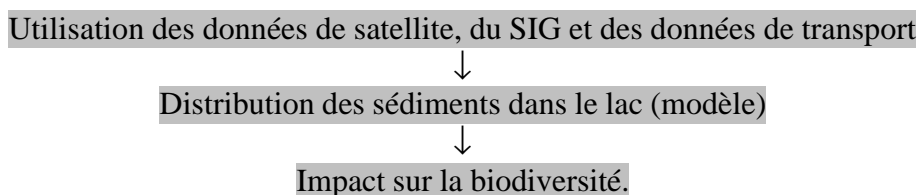
162. **Bilan des résultats.** Le rapport de base (baseline review report) pour l'étude spéciale des apports des sédiments a été disponible en janvier 1996. Les investigations hydrodynamiques ont été faites vers fin 1996 - début 1997 et un rapport: "Flow, Thermal Regime and Sediment Transport Studies in Lake Tanganyika" a été disponible en 1997 (voir § 3.2.4). Un des résultats est un modèle hydrodynamique qui est censé simuler les transports verticaux et horizontaux des sédiments (ou des autres matériaux conservatifs) dans le lac. Le modèle n'a pas encore été installé dans la région et n'a pas été disponible physiquement pour être examiné par la mission d'évaluation.

163. A part l'étude hydrodynamique (1996-97), la collecte réelle des données du terrain vient de commencer. Ainsi, en Zambie et en Tanzanie, les activités ont démarré au début 1998 et au Burundi vers mi 1998. La R.D. Congo attend une amélioration de la situation politique dans la région. En conséquence, il n'a été collecté que très peu de données à l'heure actuelle. Une station pour la réception des images satellite (NOAA) a été établie à Kigoma (LARST, voir annexe 4). La station a été opérationnelle depuis début 1998.

164. Des nombreuses carottes de sédiments ont été collectées en janvier 1998. Le projet attend toujours les résultats que doit lui fournir l'Université d'Arizona.

165. Un système de SIG a été développé en Grande Bretagne, il n'est pas encore installé dans la région et n'a pas été disponible pour être examiné par la mission d'évaluation.

166. **Observation.** La mission d'évaluation estime que la stratégie globale de l'étude spéciale de sédiments n'est pas documentée clairement. C'est-à-dire qu'il n'est pas décrit comment l'étude éclairera les relations causes/effets et quels seront les outils d'évaluation à utiliser. Cependant, la mission d'évaluation a été informée par le responsable scientifique des SSS que l'approche du projet comprend l'établissement d'un système opérationnel de gestion basé sur des modèles de bassin versants selon la démarche suivante :



Le système sera capable de simuler les effets des différents scénarios de développements dans le bassin et sera à la disposition pour l'organisation future de gestion. La mission d'évaluation est d'accord sur cette stratégie.

167. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que le projet élabore une description technique sur la stratégie d'évaluation (quantitative) des impacts des apports excessifs aux écosystèmes du lac. Le système des outils de gestion devrait être décrit, et développé, autant que possible, en collaboration avec les utilisateurs futurs. Les éléments comme

les bases de données, le SIG et les modèles doivent être installés et utilisés dans la région le plus tôt possible.

168. **Observation.** Les données sur la datation des sédiments n'étaient pas disponibles au moment de l'évaluation. La mission d'évaluation estime que la datation des carottes de sédiments est un élément clé pour évaluer la vitesse de sédimentation au cours des périodes récentes et estimer si les apports de sédiments ont augmenté avec l'occupation humaine du bassin. C'est la seule méthode qui pourra donner une évaluation rétrospective du développement de la sédimentation. En conséquence, les résultats de ce volet de l'étude devraient constituer la base des stratégies de suivi ainsi que des priorités des interventions de gestion.

169. **Recommandation.** Les analyses de datation des carottes de sédiments devraient être finalisées dès que possible et les résultats utilisés dans la programmation finale des activités sous l'étude spécial des apports des sédiment. En vue d'un transfert de connaissances, les analyses de datation devraient associer des scientifiques de la région aux scientifiques de l'Université d'Arizona.

170. **Observation.** La mission d'évaluation estime que le programme hydrométrique est exécuté professionnellement par les Directions de l'eau et les départements universitaires impliquées et se déroule dans de bonnes conditions. Mais le démarrage a été tardif. Quelques échelles ne sont pas encore installées (en particulier au Burundi). La mission d'évaluation considère que le temps qui reste pour mesurer est relativement court pour obtenir des étalonnages de niveau/débit.

171. **Recommandation.** Pour assurer qu'un maximum de données correspondantes de niveau et débit sera disponible pour l'étalonnage, il est recommandé de mesurer (au moins) les niveaux de l'eau relatifs à l'heure de mesures de débits où il n'y a pas encore des échelles. Les mesures relatives pourront être converties aux niveaux réels ultérieurement (quand les échelles seront installées).

172. **Observation.** La mission d'évaluation estime que les mesures des apports de matières en suspension sont faites avec professionnalisme par les équipes qui en sont chargées. Cependant, le programme ne permet pas une distinction entre matière organique et inorganique. Les apports excessifs de matière organique causent des impacts différents de ceux des matières inorganiques. De plus, les deux fractions se répartissent différemment dans le lac.

173. **Recommandation.** Il est recommandé d'inclure la « Perte au feu » (une analyse simple qui donne le fraction organique du matière en suspension totale) dans le programme des analyses des échantillons d'eau.

174. **Observation.** La mission d'évaluation considère que les objectifs des analyses minéralogiques sur sédiments ne sont pas clairs et que leurs résultats ne seront pas significatifs pour les objectifs immédiats du projet. En outre, les modes opératoires pratiqués ne permettent pas d'analyser les fractions les plus fines et les laboratoires locaux (diffractomètres, préparation des argiles) sont insuffisants pour des analyses de routine dans ce domaine.

175. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande, soit de justifier les analyses minéralogiques par des arguments qui ne lui ont pas encore été présentés et de corriger les modes opératoires (et de justifier la qualité des résultats), soit de les abandonner purement et simplement, ce qui allégera le plan travail des SSS.

176. **Observation.** Le programme SSS n'est pas cohérent en ce qui concerne les mesures des transports des substances dissoutes et il n'existe pas de description étayée qui justifie le choix

des paramètres actuels. Un exemple est les choix des paramètres des sels nutritifs qui ne sont pas les mêmes d'un pays riverain à l'autre. Le fait que l'eutrophisation, due aux apports excessifs de sels nutritifs, est devenue un problème dans des nombreux cours d'eau douce en Afrique, lié au fait qu'on ne connaît pas la sensibilité du Lac Tanganyika à un enrichissement éventuel en sels nutritifs, incite à ne pas négliger le problème éventuel d'eutrophisation dans un futur programme de gestion de la qualité de l'eau. Pour évaluer les tendances des apports de N et P au lac, il faut une estimation globale basée sur des mesures (harmonisées entre les pays) des apports représentatifs.

177. **Recommandation.** Les analyses des transports des fleuves doivent être harmonisées entre les pays et avec les objectifs de l'étude. C'est-à-dire que les choix de paramètres doivent être directement reliés aux méthodologies d'évaluation des problèmes. La mission d'évaluation recommande de plus qu'une évaluation systématique des tendances des apports des sels nutritifs soit incluse dans l'étude. Il s'agit d'évaluations de routine des transport d'azote total, azote inorganique, phosphore total, orthophosphate et silicate.

178. **Observation.** La mission d'évaluation estime que le programme n'est pas cohérent au niveau des études d'impact sur, par exemple, les invertébrés et le phytoplancton. De plus les méthodologies d'évaluation des résultats ne sont pas encore précisées. La mission d'évaluation n'est pas convaincue que les stratégies retenues pour l'échantillonnage soient optimales (peu de stations proches aux embouchures des fleuves échantillonnées couramment). Les échantillons visant à décrire des gradients d'impacts (qui en plus changent avec le temps) ont de fortes chances de donner une forte variabilité des résultats qui va limiter les interprétations.

179. **Recommandation.** Le projet devrait décrire plus spécifiquement les hypothèses d'impact à tester ainsi que la méthodologie à utiliser. Sur la stratégie d'échantillonnage, il est recommandé que le projet considère s'il est possible d'obtenir plus d'information avec moins de campagnes, mais avec des stations plus nombreuses autour des embouchures des rivières - en décrivant la répartition graduelle de la zone affectée.

### 3.3.3.3 Etudes spéciales sur la pollution (PSS)

180. **Justification.** La logique qui préside aux études spéciales sur la pollution prend pour hypothèse que le lac reçoit des polluants des activités humaines à des niveaux où les écosystèmes sont affectés. Les éléments suivants sont compris dans l'approche du projet (cités brièvement à partir de la proposition du NRI) :

- Evaluer la variation spatiale et temporelle de l'état de la pollution dans le lac
- Estimer (là où cela est possible) les taux des apports des polluants qui entrent le lac
- Prévoir/évaluer les effets de la pollution sur la biodiversité
- Estimer les niveaux de certaines polluants qui pourrait être maintenu dans le lac sans de perte de biodiversité
- Formuler des stratégies de contrôle des types de pollution qui ont été identifiés ayant un effet préjudiciable à la biodiversité
- Rendre les pays riverains capables de maintenir, après la fin du projet, un suivi de l'état de la pollution et de ses impacts sur la biodiversité, et de réaliser des contrôles de pollution
- Développer des nouvelles liaisons (et renforcer celles existantes) entre le projet et les autres études de contrôle de pollution du lac Malawi, du lac Victoria et du lac Tanganyika lui-même.



181. A l'atelier de démarrage les types de pollution suivantes ont été considérées importantes dans des zones particulières :

- les eaux usées ménagères
- les eaux résiduaires industrielles
- les hydrocarbures, les engrais et les pesticides
- les métaux lourds
- les contaminants associés aux sédiments charriés par l'eau (rivières)
- les déchets organiques non humains par exemple provenant du raffinement de la canne à sucre
- la pollution atmosphérique - dépôts mouillés et secs
- les polluants provenant du transport fluvial

Pour déterminer l'impact actuel, le plan de travail de l'étude se concentre sur la comparaison des taux des pollutions/biodiversité dans des zones analogues sélectionnées, supposées être affectées ou non-affectées respectivement.

182. **Etat des résultats :** Le rapport initial des études de base pour la PSS a été disponible en janvier 1996. Des laboratoires ont été installés à Kigoma et Mpulungu début 1998. La collecte des données de terrain proprement dite n'a démarré que récemment. Ainsi, la Zambie et la Tanzanie ont démarré (sur des paramètres analytiques simples) début 1998 et le Burundi mi 1998. Des recherches de métaux lourds sur les sédiments et les êtres vivants ont été menées à Kigoma en 1998. Le démarrage des activités au Congo est conditionné par l'amélioration de la situation politique. En définitive, peu de données ont été collectées à ce jour.

183. **Observations.** La mission d'évaluation considère que la stratégie d'ensemble de l'étude n'est pas clairement documentée. C'est à dire la façon dont l'étude mettra en lumière les relations causes/effets et quels outils d'évaluation seront utilisés. Par la même occasion, la mission d'évaluation reconnaît que les études de terrain sur les impacts directs des polluants sur les espèces ou l'écosystème sont très délicates et très consommatrices de temps et de ressources. Les contraintes majeures sont les suivantes :

184. Les mesures directes de polluants dangereux (métaux lourds, pesticides, hydrocarbures) demandent des analyses sophistiquées et coûteuses, qui ne sont pas disponibles dans les laboratoires riverains du Lac. En conséquence, seul un nombre limité de ces analyses est réalisable. Même dans les cas où de telles pollutions sont réellement présentes, les analyses sur les échantillons d'eau (du lac aussi bien que des embouchures) seront d'une valeur limitée en raison de la très grande variabilité (spatiale et temporelle) des concentrations, à moins qu'un nombre très grand d'échantillons soient prélevés.

185. Les effets, par exemple des polluants dangereux, peuvent être soudainement mortels ou bien chroniques, impliquant dans ce cas que les fonctions biologiques comme, par exemple, la reproduction, sont affectées. Compte tenu de la très haute variabilité naturelle, seuls les effets les plus spectaculaires peuvent être détectés par des investigations sur les compositions spécifiques. En outre, l'interprétation des comparaisons entre les zones "polluées" "non-polluées" peut être perturbée par les différences spatiales qui existent naturellement entre les écosystèmes.

186. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que le projet élabore une description technique de sa stratégie pour une évaluation quantitative des impacts des apports de

polluants dans les écosystèmes du lac. Au plan technique, la mission d'évaluation recommande que :

- Premièrement, les PSS dans les quatre pays se concentrent sur les estimations quantitatives des sources de pollution. Là où des données directes ne peuvent être obtenues, des estimations des charges polluantes, basées par exemple sur les chiffres de production industrielle, peuvent être utilisées. Cet exercice doit être vu comme un outil essentiel pour un dépistage des menaces potentielles. En utilisant le modèle hydrodynamique, les niveaux de concentration prévisibles dans le Lac peuvent être estimés (sur la base des charges polluantes estimées) et les aires potentielles d'impact peuvent être établies en se fondant sur les valeurs de la littérature sur les effets écotoxicologiques des polluants connus.
- Deuxièmement, il est recommandé de se concentrer sur les indicateurs de pollution du Lac tels que les métaux lourds, les pesticides et les hydrocarbures dans des matrices stables où peut se produire une accumulation, par exemple les sédiments, les bivalves, les poissons etc. (comme cela est fait actuellement à Kigoma). Les niveaux trouvés devront être comparés aux niveaux de la littérature (par exemple Förstner et Whitman 1981 qui ont étudié 87 sédiments lacustres, la plupart d'aires éloignées des sources de pollution).

187. **Recommandation.** Là où les indicateurs montrent des niveaux qui ne peuvent pas être directement reliés à des sources connues, des programmes spécifiques seront nécessaires pour identifier les sources. Les effets d'eutrophisation et de demande en oxygène causés par des apports excessifs de matières organiques devront être inclus si cela est jugé pertinent sur la base des estimations de charges en nutriments.

188. **Observation.** La mission d'évaluation pense que le programme PSS n'est pas cohérent en ce qui concerne les méthodes analytiques, le contrôle de qualité et l'utilisation du matériel. Bien que des lots identiques de matériel d'analyse aient été fournis à une partie des laboratoires impliqués, ceux-ci pratiquent des méthodologies différentes et ont des systèmes de contrôle de qualité qui ne sont pas comparables.

189. **Recommandation.** Il est recommandé que l'harmonisation des méthodes analytiques soit assurée autant que possible. De toutes manières, des essais de performance devraient être faits pour savoir à quel niveau de fiabilité les laboratoires travaillent. Un système cohérent (et simple) d'assurance qualité peut être mis en place et suivi. Des exercices d'intercalibration devraient être pratiqués entre tous les laboratoires impliqués produisant des analyses comparables.

190. **Observation.** La mission d'évaluation n'a pas eu connaissance d'actions en faveur du développement (ou du renforcement) des liaisons entre le projet et d'autres études de contrôle de pollution des lacs de la région.

#### 3.3.3.4 Etudes spéciales sur la biodiversité (BioSS)

191. **Justification.** Selon le Prodoc, les études spéciales de biodiversité (BioSS) visent à déterminer les caractéristiques et la structure de la biodiversité dans le Lac, en insistant sur les zones proposées pour être érigées en parcs nationaux ou autres aires protégées. Cela est destiné à garantir que les zones stratégiques du Lac sont protégées pour éviter des pertes hautement préjudiciables des espèces et des écosystèmes uniques existant dans le Lac. Les approches du projet comprennent quatre domaines d'activités pour les BioSS :

- Passer en revue les niveaux actuels de biodiversité dans le Lac ;
- Identifier la distribution des principaux habitats types, avec une attention particulière sur les zones protégées existantes ou envisagées ;

- Proposer des zones prioritaires pour la conservation, en se fondant sur les connaissances existantes et sur les recommandations des autres études spéciales, complétées par des travaux de reconnaissance supplémentaires si nécessaire ;
- Développer un programme durable de suivi de la biodiversité.

192. **Etat des résultats.** Le rapport de revue de BioSS a été disponible en janvier 1996. Après la formation des plongeurs fin 1997, les activités de terrain ont été lancées dans les quatre pays, mais leur progression est lente. Un système de base de données a été développé en Grande Bretagne par le Consortium NRI début 1998 mais il n'a pas encore été installé dans les pays bénéficiaires.

193. **Observation.** Bien qu'il soit dit dans plusieurs rapports qu'un grand nombre de données taxinomiques existent dans des études précédentes, une base de données et une première tentative d'évaluer le niveau de biodiversité sur cette base bibliographique n'est pas encore disponible trois ans après le début de la mise en œuvre du projet. Cela signifie que les études de terrain n'ont pas été programmées en prenant en compte de façon optimale les connaissances existantes.

194. **Recommandation.** Il est de la plus haute importance que la base de données soit finalisée, mise à jour avec les données taxinomiques existantes, et mise à la disposition des institutions compétentes afin que les données soient utilisées comme base des travaux de terrain.

195. **Observation.** La mission d'évaluation estime que les méthodologies que le projet adoptera pour évaluer le « niveau de biodiversité » ne sont pas clairement décrites dans les documents mais, en même temps, la mission d'évaluation reconnaît que cette discipline est nouvelle et que ces approches doivent être éprouvées sur des données réelles. Toutefois, il existe différentes méthodes sur la façon de quantifier ou comparer la diversité et l'abondance des espèces (par exemple les indices de diversité, les analyses de segments, les analyses de facteurs et autres techniques très variées). Ces techniques ne sont pas simples et il faudra peut-être un effort substantiel de formation pour créer les capacités nécessaires chez les opérateurs qui auront à les utiliser.

196. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que le projet clarifie dès que possible les méthodologies relatives au « niveau de biodiversité » et entreprenne une formation aux évaluations statistiques de la diversité et de l'abondance des espèces. Puisque le lac Tanganyika est unique au monde en ce qui concerne les espèces endémiques, il est parfaitement justifié de créer les capacités à la hauteur dans la région afin que des évaluations régulières puissent être assurées dans le futur.

#### 3.3.3.5 Etudes spéciales sur les pratiques de pêche (FPSS)

197. **Justification.** L'hypothèse de départ est que l'exploitation des ressources halieutiques du Lac est extensive et de nature à affecter la biodiversité des communautés de poissons. Les Etudes spéciales de pratiques de pêche (Fishing Practices Special Study ou FPSS) doivent identifier les possibles effets dommageables et proposer des mesures d'atténuation si cela est jugé nécessaire.

198. Le projet a défini trois types de pêche :

- la pêche de subsistance ;
- la pêche artisanale à plein temps, destinée à générer des revenus ;
- la pêche mécanisée industrielle, à capital intensif, utilisant généralement des sennes à poches et distribuant le poisson sur les grands marchés.

199. L'approche adoptée à l'atelier de démarrage du projet comprend les activités suivantes :
- évaluer les conséquences directes et indirectes de la pêche, basées sur les statistiques existantes, (données du LTR et autres statistiques) ;
  - inventorier le type de matériel utilisé dans les villages, la composition des prises par type de matériel et par habitat, la prise totale et la structure des pêcheries et le rôle de la pêche dans la communauté (socio-économie) ;
  - relever la quantité actuelle de poissons dans les pêcheries en utilisant des méthodes rapides d'évaluation ;
  - étudier spécifiquement les habitats côtiers particulièrement dans les zones de nurseries végétales et les embouchures de rivière ;
  - analyser la dynamique de la population côtière de poissons et les liens avec la pêche pélagique, avec des modèles là où ils s'avéreront appropriés ;
  - évaluer le commerce des poissons ornementaux comprenant les espèces et les habitats les plus affectés, et les impacts potentiels.

200. **Etat des résultats :** pendant les années 1997 et 1998, le projet a fait un grand nombre de visites dans les villages côtiers Tanzaniens et Zambiens. Les résultats sont documentés dans des rapports séparés pour chaque campagne de terrain (d'où certaines difficultés à exploiter ces rapports). Ces rapports contiennent aussi des données socio-économiques. Le travail de terrain n'a pas encore commencé au Burundi et en R.D. Congo.

201. **Observation.** Parmi les trois grandes hypothèses de travail du projet<sup>22</sup> la mission d'évaluation estime que la pression sur les écosystèmes des diverses formes de pêches est sans doute la plus sérieuse menace à la biodiversité du Lac à l'heure actuelle. En conséquence, la mission d'évaluation souligne l'importance de disposer d'un arrière plan scientifique solide pour fonder les futures décisions de gestion du Lac.

202. **Observation.** La mission d'évaluation a constaté aussi que le secteur de la pêche est celui pour lequel le plus grand nombre de données substantielles existent. Cela est dû en particulier à l'existence du grand projet LTR depuis 1992. En conséquence, il a été décidé lors de l'Atelier de démarrage (Inception Workshop) de faire une première évaluation des effets de la pêche sur la base des statistiques officielles, en particulier le travail de compilation déjà fait par le projet LTR. La mission d'évaluation approuve entièrement cette approche mais aucun rapport relatif à un travail de ce genre ne lui a été présenté. En outre, il apparaît que le projet LTR a réalisé en 1997 une étude socio-économique complète incluant 923 entretiens avec des artisans pêcheurs, 431 entretiens avec des traiteurs/vendeurs sur 66 sites au Burundi, en R.D. Congo, en Tanzanie et en Zambie.

203. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que le projet LTBP, conformément à ses propres stratégies, compile aussi tôt que possible, l'information existante sur la pêche et les pratiques de pêches et élabore un plan de travail en fonction des lacunes identifiées. Il est également recommandé que ce travail soit étroitement coordonné avec les activités planifiées par le projet LTR pour la période 1998-2001 (voir figure 3).

---

<sup>22</sup> L'idée de base du projet est que la biodiversité du Lac tanganyika est menacée par : (1) la pollution ; (2) les apports de sédiments dus aux changements dans l'occupation des terres ; (3) aux pratiques de pêche excessives et destructrices.

204. **Observation.** Il est apparu à la mission d'évaluation qu'il y a dans les documents du projet (y compris les rapports de terrain) une confusion très courante entre les éléments sociologiques, les éléments économiques et les éléments techniques sur les pratiques de pêche (et même les éléments sur la sensibilisation et l'éducation environnementale). La mission d'évaluation est d'accord sur l'approche consistant à combiner, dans le plus grand nombre de cas et pour des raisons pratiques évidentes, les travaux de terrain de FPSS et SE/EE. Toutefois, ce n'est pas parce que ces activités sont menées ensemble que les résultats qui s'y rapportent doivent être mélangés dans les rapports d'études. Bien que liées, ce sont des disciplines distinctes avec des problématiques et des méthodologies différentes. En outre, la mission d'évaluation a constaté que, d'un opérateur à l'autre et d'un pays à l'autre, les rapports ne sont pas homogènes en ce qui concerne la méthodologie et la systématique. Il sera donc de plus en plus difficile de faire une synthèse de ces études si ces défauts ne sont pas corrigés au plus vite.

205. **Recommandation.** Il est recommandé que la sociologie, l'économie et les pratiques de pêche soient traitées séparément dans les rapports du projet et que les futures visites de terrain soient documentées par des rapports séparés pour chaque étude spéciale. En outre, la mission d'évaluation souligne un besoin d'harmonisation des formats des rapports de terrain pour : (1) s'assurer que toute l'information désirée a bien été recueillie ; (2) faciliter le travail final de synthèse.

#### 3.3.3.6 Etudes socio-économiques et éducation environnementale

206. Outre ce qui vient d'être dit à propos de la confusion avec les FPSS, la mission d'évaluation regrette que les études sociologiques, les études économiques et les actions d'éducation environnementale soient officiellement et systématiquement associées dans les activités et les résultats du projet. La mission d'évaluation considère que c'est une erreur car il s'agit en principe de trois volets différents, même s'ils ont des zones de recouvrement et même si les missions de terrain peuvent porter simultanément sur les trois domaines. Bien que leur séparation soit recommandée pour la suite du projet et compte tenu des habitudes prises, les études sociologiques, les études économiques et les aspects relatifs à l'éducation environnementale sont traités ensemble dans ce rapport d'évaluation.

207. **Justification.** La connaissance des conditions sociales et économiques de la région sera une des bases importantes pour identifier les interventions en matière de gestion de lac. Cette connaissance doit recouvrir à la fois ce qu'il est convenu d'appeler les données socio-économiques sur les communautés riveraines mais aussi les développements sectoriels pour lesquels les approches sociales se fondent dans l'économie (par exemple le développement industriel). Pour être programmée de façon optimale, la composante Education Environnementale doit venir après les études sociales et économiques et, pour ce qui concerne les communautés de pêcheurs, après les FPSS. Le but des EESS est de préparer le terrain en vue d'établir l'éveil et la compréhension nécessaires pour l'adoption de nouvelles pratiques moins dommageables à la biodiversité. Pour l'instant, le projet s'est focalisé sur la sensibilisation à la nécessité d'abandonner certaines pratiques de pêche mais les EESS peuvent tout aussi bien porter sur d'autres groupes cibles : citadins, paysans, industriels et, pourquoi pas ? décideurs politiques.

208. **Observation.** La mission d'évaluation souligne qu'il ne faut pas confondre les études nécessaires à la conception et à l'organisation des campagnes de sensibilisation et d'éducation environnementale (ce qui est bien le rôle du projet) avec la réalisation des campagnes elles-mêmes, qui peut aussi être le rôle d'autres opérateurs (médias, enseignants, ONG, leaders, etc.).

209. Selon, le rapport de démarrage (Inception Report), les activités socio-économiques comprennent :

- l'étude du potentiel touristique autour du Lac ;
- des études socio-économiques sur des communautés riveraines représentatives ;
- des enquêtes sur la sensibilisation et les attentes des membres de ces communautés vis à vis du Lac et vis à vis du projet PBLT lui-même ;
- l'étude de la possibilité d'exercer d'autres activités génératrices de revenus, soit provenant du tourisme, soit des savoir-faire en matière de pêche, soit encore d'autres sources.
- des études détaillées des autres secteurs dans chacun des quatre pays riverains.

210. **Etat des résultats :** en ce qui concerne les communautés riveraines, il existe un rapport de base assez complet (janvier 1996) couvrant en particulier la Tanzanie et la Zambie alors que les données sur le Burundi et la R.D. Congo sont plus clairsemées. Comme indiqué à propos des FPSS, en 1997 et 1998, le projet a organisé un grand nombre de visites de villages côtiers de Tanzanie et Zambie. Les résultats sont documentés dans des rapports séparés pour chaque campagne de terrain qui contiennent aussi des données sur les pratiques de pêche. Le travail de terrain n'a pas encore commencé au Burundi et en R.D. Congo

211. **Observation.** La mission d'évaluation a été très impressionnée par la mise en place des comités de village sur la rive zambienne du Lac. 47 comités de villages, opérationnels, ainsi qu'un cadre de représentation et de collaboration inter-villages a été mis en place en 1997-1998. Cette opération s'inspire d'autres expériences Zambiennes sur les villages riverains des lacs artificiels comme le lac Kariba. Le système pyramidal de représentation et de concertation mis au point donne satisfaction aux communautés et aux autorités<sup>23</sup>. La méthodologie utilisée, qui inclut des visites des chefs de villages dans d'autres régions, des réunions de notables, etc., a été couronnée de succès.

212. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande fortement au projet de suivre l'approche zambienne des comités de villages pour l'appliquer dans les autres pays.

### **3.3.4 Renforcement des capacités**

213. **Observation générale.** Les principales raisons d'être de ce projet FEM sont la présomption de l'existence de graves problèmes environnementaux et la prise de conscience de la nécessité de créer les capacités locales « autour du Lac » pour gérer ces problèmes. La mission d'évaluation souligne donc que le renforcement des capacités des pays bénéficiaires tient une place absolument prioritaire dans le projet.

214. Le renforcement des capacités comprend trois composantes :

- (1) la mobilisation des ressources humaines nécessaires à un nouveau mode de gestion du Lac et à sa surveillance à long terme (§ 3.3.4.1) ;
- (2) les équipements des structures nationales (et le cas échéant de l'entité de gestion du lac) en vue du monitoring du Lac et de son bassin (§ 3.3.4.2) ;

---

<sup>23</sup> Celles-ci signalent même qu'elles sont bien plus sollicitées qu'autrefois par diverses revendications qui remontent plus vite jusqu'à elles grâce au système mis en place.

(3) la création du cadre de gestion du lac (concepts et principes, convention régionale, plan d'action stratégique, mise en place de l'entité de gestion de Lac) ; ces questions sont vues aux § 3.3.5 et 3.3.6 ; l'impact du projet sur les cadres institutionnels nationaux est vu au § 3.3.4.3.

#### 3.3.4.1 Formation

215. **Etat actuel.** Le tableau 7 ci-après (adapté du tableau établi par l'UCP) donne l'état actuel de la formation entreprise dans le cadre du projet.

216. **Observation.** Actuellement, le renforcement des capacités est focalisé sur les besoins immédiats du projet. Ainsi, la formation des experts nationaux est orientée vers l'acquisition des données et les équipements des institutions nationales ont été définis en fonction des mêmes besoins. Or, la formation des experts nationaux doit surtout être orientée vers la satisfaction des besoins de gestion et de suivi du lac à long terme.

#### **Recommandation prioritaire : cibler la formation sur les besoins identifiés pour la phase post-projet**

*La mission d'évaluation estime que la formation des experts nationaux ne doit pas se limiter aux besoins immédiats des études spéciales. Elle doit aussi et surtout prendre en compte les besoins en expertise en phase post-projet. Pour cela, il faut définir dès que possible les contours de la future entité de gestion du lac (mandats et profils des postes) et commencer à former des experts nationaux en nombre suffisant pour pourvoir les postes envisagés, en tenant compte d'un taux de déperdition inévitable en raison des changements d'orientation de carrières prévisibles (par exemple former deux experts pour un poste). Au stade actuel de mise en œuvre du projet, les ressources humaines de chaque pays sont suffisamment bien connues pour identifier dès à présent les experts nationaux à former.*

217. **Observation.** Une formation ne peut porter ses fruits que si les personnes à former ont été soigneusement choisies en fonction de leur niveau initial et du niveau final à atteindre (en supposant que la méthode de formation est conçue en fonction des personnes à former). Un autre problème constant de la formation dans les PED est d'atteindre une masse critique suffisante pour rendre le domaine de capacités nouvellement créé insensible aux départs ou aux mouvements (fréquents) de personnels. Le projet n'a pas échappé à ces deux règles. La formation des plongeurs (pour les inventaires et le suivi de la biodiversité) n'a été un réel succès qu'avec des scientifiques de haut niveau au départ et en nombre suffisant pour que les équipes ne se désagrègent pas dès le premier départ. Ce problème s'est posé en particulier en Tanzanie.

218. **Recommandation.** Une attention particulière doit être apportée à la sélection des personnels à former en fonction des buts poursuivis. Le nombre de personnes formées doit être suffisant pour que la masse critiques de personnes qualifiées soit atteinte ou, mieux, soit dépassée.

**Tableau 7 : Formations réalisées jusqu'à ce jour par le projet LTBP (y compris les besoins en formation établis antérieurement)**

Dates	Groupe cible	Participants	Intitulé	Lieu	Animateur	Objectifs
01/97	-		TNA	Surtout Tanzanie	Sharon Garnett	Training, general
01/02/97	Fonctionnaires locaux		PRA Training workshop & practice (extractive)	Mpulungu & villages	Philip Townsley	4
04/97			TNA	Surtout Kinshasa	Jacques Moreau	Training, general
On the job	Equipe FPSS & pêcheurs	URT x 6, ZAM x 5	Pratiques de pêche	Mpulungu & Kigoma	Philippe Petit	5
6-8/5/97	Parties prenantes locales	80 PP locales	Atelier parties prenantes locales	Mpulungu	Schradeck Nsongela & Chipungu	3
05/06/97	Responsables EE	Nsongela, Tarimo, Sellanyika, Wakibara	Sensibilisation aux méthodes d'éducation environnementale	ICCE, UK	Paul Vare, ICCE	3
09/97	Participants PSS	Personnel TAFIRI	Méthodes PSS	Sur le tas, Kigoma	Dr Francis Chale	
		Ms Emma Msaky	Analyse palynologique / carottes de sédiments	Université d'Arizona	Dr Andrew Cohen	
1 jour (?)	Groupe de théâtre		Formation du groupe de théâtre	Mpulungu	Paul Vare, ICCE	3
09/97	Pêcheries, Universités, CRH, Parcs nationaux	BDI x 4, DRC x 4, URT x 3, ZAM x 4	Formation à la plongée et à la reconnaissance subaquatique	Kigoma	Frontier x 3 trainers	5
06-09/97	Fonctionnaires locaux & qqes PP privés	?	Atelier PRA	Kigoma/Rukva	Steve Evison, Claude Mong'ongo	3
09/97	Workshop attendees	URT x 11, ZAM x 7	Introduction aux SIG	Kigoma	John Rutter	5 ?
10/97	Scientifiques anglophones	URT x 11, ZAM x 7	Atelier de formation technique conjoint des études spéciales	Kigoma	Allison, Bailey-Watts, Bils, Duck, Martins, Patterson and West	5 (PSS, SSS, BioSS)
10-11/97	National affiliates	National affiliates	Atelier Socio-économie / Education environnementale	Kigoma	Mung'ongo, Tarimo, Petit	3, 4 (SE/EE)
11/97	National Met training schools	URT inst. x 5	Acquisition et analyse des images satellite NOAA	Kigoma	Rupert Loftie, NRI	5 ?
01/98 3 jours	Leaders villageois	ZAM	Education environnementale	Mpulungu	Nsongela, Chupungu	3, 6



**Tableau 7 (suite) : Formations réalisées jusqu'à ce jour par le projet LTBP (y compris les besoins en formation établis antérieurement)**

Dates	Groupe cible	Participants	Intitulé	Lieu	Animateur	Objectifs
01/98	Spécialistes régionaux sciences de la Terre	BDI x 4, DRC x 1, URT x 4, ZAM x 2	Techniques avancées en bathymétrie et carottage de sédiments	Tanzania	A. Cohen + équipe d'assistants intern.	5
30/01/98	Groupe théâtre local			Rives du lac	Nsongela	3
04-05/98	Chercheur Université	Evariste Nz... (BDI)	Méthodes avancées d'analyse de nutriments	Université libre de Bruxelles	Prof. Leo Goyens, Prof. Bayens	5
05-06/98		Régionaux (4)	Atelier Socio-économie / Education environnementale	Mpulungu ?	Nsongela, Damaseke	3,4
06-07/98	Experts nationaux BioSS	Francophones	BIOSS & suivi de la formation à la plongée	Bujumbura	Dr Vos, Gashagaza (2 semaines chacun) Martens, West, Allison (3 sem. chq)	5
?	Chercheurs bases de données	? x 3	Recherche bibliographique, constitution et utilisation des bases de données			5
A organiser 98/99	Equipes BIOSS	Equipes plongeurs + support terrestre	Formation en taxonomie pour la surveillance de la biodiversité	Croisière le long de la rive Congolaise	Equipe SLA	5
	Equipes BIOSS	4 Regional scientists		Belgique	Institut Belge de Sciences Naturelles	5
En cours	Experts nationaux	Equipe terrain PSS	Pollution (formation sur le tas)	BDI, URT, ZAM		5
En cours	Experts nationaux	Equipe terrain SSS	Sédimentation (formation sur le tas)	URT		5
En cours	Experts nationaux	Equipe terrain SSS	Sédimentation (formation sur le tas)	ZAM	Sischingabula	5
En cours	Experts nationaux	Equipe terrain BioSS	Biodiversité (formation sur le tas)	BDI	Ntakimazi	5
	Experts nationaux	Equipe terrain BioSS	Biodiversité (formation sur le tas)	DRC	Nshombo	5
	Experts nationaux	Equipe terrain PSS	Pollution (formation sur le tas)	BDI	Gabriel Hakizimana	5

### 3.3.4.2 Équipement des institutions nationales

219. **Etat actuel.** Les institutions nationales compétentes en matière de biologie aquatique et de chimie des eaux sont équipées par le projet. Dans l'ensemble, à l'exception de la R.D. Congo où le CRH d'Uvira a été presque entièrement pillé ou détruit, l'équipement donne satisfaction. Toutefois, le matériel est conçu pour les objectifs à court terme de la phase du projet et non pas pour un suivi à long terme du lac et de son bassin. En outre, des équipements clés comme la base de données et le SIG ne sont pas encore installés dans la région et ne sont donc pas accessibles aux experts nationaux et aux autorités du projet.

220. **Observation.** La mission d'évaluation estime que l'équipement des institutions nationales ne doit pas avoir pour seul but de les rendre capables d'aider le Consortium NRI à mener le projet à son terme. La mission d'évaluation pense qu'une vision à long terme doit être privilégiée. Une fois cela admis, une question d'ordre stratégique se pose aux autorités du projet : faut-il prévoir, pour assurer le monitoring du lac, une institution unique nouvelle ou un réseau d'institutions existantes ?

221. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande, pour le futur, de prévoir une mise en réseau des institutions existantes, avec un pôle de référence à Bujumbura et d'équiper ces institutions en fonction des besoins de gestion et de suivi à long terme. La mise en réseau suppose que toutes les institutions du réseau travaillent avec les mêmes méthodes et ont les mêmes systèmes d'assurance-qualité. En toute hypothèse, la définition des équipements complémentaires ne pourra se faire que sur la base d'une revue des capacités des institutions existantes et en fonction des résultats des études spéciales.

#### **Recommandation prioritaire : cibler l'équipement des structures nationales sur les besoins du monitoring post-projet et sur l'intercalibration et l'échange des données**

*Dans le même ordre d'idées que la recommandation prioritaire précédente, la mission d'évaluation estime que l'équipement des structures nationales doit être conçu non seulement en fonction des besoins des études spéciales mais aussi en fonction des besoins de monitoring de la phase post-projet.*

*A cet effet, les équipements doivent éviter tout double emploi et être homogénéisés pour faciliter l'intercalibration et l'échange de données entre les pays riverains.*

### 3.3.4.3 Effets du projet sur les cadres institutionnels nationaux

222. A la date de la mission d'évaluation, le projet n'a pas encore produit suffisamment de résultats concrets pour avoir un effet sur les cadres institutionnels nationaux. Par contre, dans chaque pays, la dynamique du projet a mobilisé les cadres des institutions nationales autour de la problématique des menaces du lac et de sa conservation.

223. Cette mobilisation aurait encore été plus large (et/ou plus forte) si le choix de certains opérateurs nationaux par le projet avait respecté les mandats officiels des institutions existantes (voir § 3.2.6 et 3.2.7).

224. **Recommandation.** La Convention et le PAS en préparation doivent tenir compte des cadres législatifs et institutionnels nationaux et, réciproquement, le cadre institutionnel de chaque pays partie à la Convention et au PAS devra être harmonisé avec les nouvelles modalités de gestion conjointe du lac et de son bassin.

### 3.3.5 Accord régional (Convention)

225. **Justification.** L'élaboration et la mise en application d'un Plan d'Action Stratégique (PAS) pour la gestion conjointe du lac Tanganyika et de son bassin doivent résulter d'une décision formelle des pays qui seront impliquées dans le PAS. En effet, il n'est pas envisageable de vouloir appliquer un plan régional quelconque tant que les autorités n'auront pas manifesté leur approbation par un accord à valeur juridique contraignante. En outre, les limites des droits et des devoirs des parties prenantes au PAS doivent être soigneusement stipulées dans un accord ayant valeur de traité international et s'imposant aux législations nationales.

226. **Observation.** Lors de la réunion de Lusaka (25-27 février 1998) il a été convenu que le titre de l'accord régional devrait indiquer que le but de l'accord est la gestion durable du lac au lieu de se limiter à la lutte contre la pollution et à la protection de la biodiversité du lac. Un consensus général s'est dégagé sur la formulation : « Convention pour la gestion durable du bassin du lac Tanganyika » (*“Convention for the sustainable management of the Lake Tanganyika basin”*). dans cet esprit, et bien que le nom définitif de l'instrument juridique formalisant le cadre régional de coopération ne soit pas encore fixé, la mission d'évaluation, pour éviter des périphrases propose de l'appeler « la Convention ».

227. **Observation.** La progression du processus d'élaboration de la Convention a été lente pour plusieurs raisons :

- la faiblesse de l'étude de base ;
- l'absence de référence au cadre international et régional de gestion intégrée des ressources en eau ;
- l'insuffisance de collaboration avec le projet LTR qui est en train de préparer un accord régional de pêche indépendamment des autres aspects de gestion des ressources.

228. **Observation.** Les questions de collaboration avec le projet LTR ont déjà été examinées aux § 2.4.1 et 3.3.3.5. En ce qui concerne les conventions, dix textes au moins, plus ou moins contraignants, ratifiés ou non par les Etats riverains, contiennent des dispositions de principe concernant la gestion des ressources en eau :

- 1) La Convention africaine pour la conservation de la nature et des ressources naturelles, signée à Alger le 15 septembre 1968 ;
- 2) La Convention de Ramsar du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau ;
- 3) Le Plan d'Action de Lagos, adopté sous l'es auspices de l'OUA en 1980 ;
- 4) Le Traité d'Abuja du 3 juin 1991 instituant la Communauté Economique Africaine ;
- 5) La Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, signée à New York le 9 mai 1992 ;
- 6) La Convention de Rio de Janeiro sur la diversité biologique du 5 juin 1992 ;
- 7) Les pays participants à la Conférence de Rio ont adopté le document « Action 21 » qui, tout en n'ayant pas de valeur contraignante, contient un certain nombre de dispositions sur la gestion des ressources en eau douce et leur protection. (voir en bibliographie la réf. G. Cougny, 1998 remise à l'UCP).

- 8) La Convention de Paris du 17 juin 1994 sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification en particulier en Afrique.
- 9) Plus récemment, la Convention sur l'utilisation des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation (*Convention on the law of the non-navigational uses of international watercourses*) a été adoptée par l'Assemblée Générale des Nations Unies et ouverte à la signature le 21 mai 1997.
- 10) Enfin, trois pays riverains sur quatre sont signataires du Protocole SADC sur les cours d'eau partagés (§ 2.5.2 et annexe 7).

229. **Observation.** Conformément aux règles du droit international, les dispositions des traités, accords et conventions ratifiées par un pays s'imposent au droit national. Il est donc essentiel de faire l'inventaire du droit positif dans les quatre (cinq) pays du bassin du lac Tanganyika pour préparer le travail de « toilettage » des textes nationaux à mettre en conformité avec les textes internationaux, y compris la future convention.

230. **Etat actuel.** Les documents de référence pour la préparation de la Convention par le projet sont les suivants :

- L'étude de base (non suffisante pour les besoins du projet) ;
- Dispositions légales et institutionnelles pour la gestion de bassins de lacs et de fleuves : questions à aborder dans une convention et approches possibles (PBLT, janvier 1998) ;
- Recommandations de l'atelier légal et institutionnel concernant le projet de l'accord (février 1998, Lusaka, draft)

231. **Observation.** D'une manière générale, la mission d'évaluation estime que le processus actuel de préparation ne se réfère pas suffisamment aux textes pertinents en la matière et ne « colle » pas assez étroitement aux réalités de la région et aux derniers développements en matière de ressources en eau partagées. Le document de janvier 1998 précité analyse de multiples accords particuliers mais ignore le plus important pour la région, à savoir le Protocole SADC.

232. **Recommandation.** La « Convention » doit se fonder sur les accords internationaux précités, déjà signés et/ou ratifiés ou en voie de l'être par les pays du bassin et en particulier sur les accords régionaux opérationnels. En outre, il faut éviter que les discussions sur la Convention se perdent dans des problèmes de terminologie. Enfin il est urgent de produire un avant-projet de Convention et de le communiquer aux Gouvernements car le PAS est subordonné à la Convention et non l'inverse.

233. **Observation.** la mission d'évaluation fait observer que le processus d'élaboration et d'adoption d'une Convention régionale est un processus long et lourd. L'état actuel de ce volet ne peut que susciter des inquiétudes légitimes de la part des autorités politiques des bénéficiaires du projet. La concertation dans ce domaine aurait dû commencer beaucoup plus tôt.

234. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande qu'une réunion informelle des ministres de tutelle du projet des quatre pays bénéficiaires (auxquels il serait judicieux d'associer le Ruanda) soit réunie dès que possible pour entériner le principe d'une Convention régionale (incluant l'accord de pêche en préparation par le LTR) et donnant les grandes orientations pour son élaboration.

### 3.3.6 Plan d'Action Stratégique (PAS)

235. **Justification.** Si la convention doit définir l'esprit de la coopération en matière de gestion partagée des ressources du lac Tanganyika et de son bassin, le PAS doit en fixer la lettre. Les caractéristiques du PAS sont correctement définies dans le document de projet, en particulier son évolution permanente et son adaptabilité à des conditions (naturelles et humaines) forcément changeantes.

236. **Observation.** La mission d'évaluation pense que le PAS est l'instrument approprié pour une gestion saine, intégrée, équilibrée et durable du lac Tanganyika et de son bassin. La plupart des caractéristiques adoptées par les Ateliers successifs organisés par le projet peuvent donc être maintenues. Par contre, la mission d'évaluation estime que le processus actuel de préparation du contenu du PAS (au niveau national ou régional) est illogique et contre-productif et présente de grands risques de déboucher sur un plan excessivement coûteux pour les pays riverains et mal ciblé sur les problèmes réels.

237. **Recommandation.** La mission d'évaluation recommande que le principe de l'élaboration d'un PAS soit confirmé mais que le processus soit entièrement revu, notamment en fonction des orientations de la Convention régionale (avec l'intégration des apports du LTR) et avec les résultats des études de base et des études spéciales. Cette recommandation figure déjà au § 3.1.6.

### 3.3.7 Conclusion générale

238. **Observation.** Compte tenu de l'importance du lac Tanganyika pour la biodiversité mondiale et compte tenu de la forte volonté des pays riverains d'aboutir à un nouveau mode de gestion équilibré et respectueux de l'environnement du lac, la mission d'évaluation estime qu'il serait très dommageable de mettre fin au projet malgré les nombreuses imperfections relevées au cours de l'évaluation. En même temps, la mission d'évaluation considère qu'il n'est pas possible d'obtenir les résultats attendus si le projet continue sur sa lancée actuelle.

239. **Observation.** Malgré les lenteurs et les hésitations constatées, l'impression générale qui se dégage de la marche du projet est que l'organisation est en place (même si elle a besoin d'être perfectionnée); les arrangements institutionnels sont bien intégrés par les cadres nationaux et que les procédures administratives et comptables sont bien rodées. Cependant, jusqu'à ce jour, la productivité des apports du FEM est restée faible et la consistance des travaux n'est pas suffisante après trois ans de marche du projet. Il est donc logique de conclure que :

- 1) le projet ne s'achèvera pas dans les délais prévus ;
- 2) il ne pourra porter ses fruits que moyennant la mise en œuvre des améliorations que la mission d'évaluation s'est efforcée d'identifier dans le présent rapport.

**Recommandation prioritaire : Considérant l'état actuel d'avancement du projet et le temps nécessaire pour que ses recommandations donnent les effets attendus, et compte tenu de son expérience des projets de cette envergure, la mission d'évaluation estime qu'il est nécessaire de prolonger la durée du projet d'environ un an et demi, en reportant la date d'achèvement au 31 décembre 2001 au lieu du 31 juillet 2000 initialement prévu.**

**Cette prolongation devra se faire dans les limites du budget disponible.**

**A cet effet, l'Unité de Coordination du Projet (UCP) devra soumettre au Comité Directeur un nouveau plan de travail et une révision budgétaire conformes aux nouveaux délais et allant dans le sens des recommandations du présent rapport.**

#### **4. RECOMMANDATIONS**

Les recommandations contenues dans le rapport sont reprises dans le tableau 8 ci-après.

Les recommandations prioritaires sont en caractères gras, avec indication de leur numérotation dans le résumé exécutif (RP 1, RP 2, etc.) ainsi que les recommandations correspondant aux leçons tirées du projet (RG 1, RG 2, etc.).

**Tableau 8 : Synthèse des recommandations**

N°	Recommandation	Destinataires	Commentaires	§
1	<b>RP 1 : Recentrer le projet sur l'axe "Eaux internationales"</b>	<b>COP, UCP</b>		3.1.1
2	<b>RP 3 : Mettre en cohérence le projet avec les principes de gestion intégrée des ressources en eau et avec les conventions pertinentes en la matière, au niveau mondial et au niveau régional</b>	<b>UCP</b>		3.1.3
3	<b>RP 2 : Reformuler et stabiliser le cadre logique</b>	<b>UCP</b>	Tenir compte de la restructuration des objectifs et produits proposée au § 3.1.8	3.1.4.1
4	Informers les opérateurs nationaux sur le terrain de l'utilisation qui sera faite de leur travail et de la façon dont ce travail sera évalué	UCP		3.1.4.2
5	Etablir le nouvel organigramme en tenant compte des autres recommandations relatives aux appellations et aux mandats des organes du projet	COP, UCP		3.1.5
6	Organigramme recommandé par la mission d'évaluation	COP, UCP	Voir figure 6	3.1.5
7	Changer les appellations de certains organes du projet : Comité Régional d'Orientation → Comité d'Orientation du Projet (COP) Coordonnateur National du Projet → Directeur National du Projet (DNP) Comité National d'Orientation → Comité National de Suivi (CNS) Adjoint au Coordonnateur National du Projet → Conseiller Technique National (CTN)			3.1.5
8	<b>RP 4 : réviser l'organigramme du projet, rédiger les mandats et/ou TdR de chaque organe et les descriptifs de postes</b>	<b>COP, UCP</b>	Tenir compte des autres recommandations qui se rapportent à ces organes ou postes Ne pas créer de nouvelles structures ni de nouveaux postes Respecter la position hiérarchique et des fonctions exactes des différents postes et organes Mettre en conformité des intitulés des organes et des postes avec leurs mandats effectifs Respecter les cadres institutionnels nationaux (ne pas confier de tâches à des structures nationales autres que celles dont c'est le mandat officiel)	3.1.5
9	<b>RP 10 : respecter l'ordre logique de production des résultats</b>	<b>UCP</b>		3.1.6
10	<b>RP 20 : Inviter le Gouvernement Rwandais soit invité à participer, à titre d'observateur, à la prochaine réunion du Comité Directeur du projet et inscrire à l'ordre du jour de cette réunion les modalités de son association au projet.</b>	<b>COP</b>		3.1.7
11	Reformuler et restructurer les objectifs et produits du projet jusqu'à son achèvement, en les simplifiant et en se concentrant sur la satisfaction des besoins fondamentaux des pays bénéficiaires.	COP, UCP	Voir nouvelle formulation dans le texte	3.1.8
12	Renforcer le rôle de contrôle technique de l'Agence d'Exécution en fonction des décisions qui auront été arrêtées au prochain Comité Régional d'Orientation du projet sur la base du présent rapport d'évaluation	UNOPS		3.2.2
13	Présenter à la prochaine réunion du COP un tableau de situation budgétaire faisant apparaître la situation actuelle ainsi que les dépenses engagées mais non encore réglées s'il y en a (par ex. FAO ?)	UNOPS		3.2.3

**Tableau 8 : Synthèse des recommandations (suite)**

14	Renforcer les relations entre le projet et les bureaux du PNUD et associer plus étroitement les chargés de programmes à la mise en œuvre des activités du projet et à leur harmonisation avec celles des autres projets de développement dans leurs pays respectifs	PNUD, UCP		3.2.5
15	<b>RP 7 : Etablir quelles institutions sont (ou seront) mandatées pour remplir chacune des fonctions de suivi/évaluation envisagées dans le futur</b>	UCP	Dans les cas où des institutions non impliquées actuellement dans le projet auraient en charge certaines de ces fonctions, un plan doit être préparé et appliqué pour les impliquer au plus tôt.  Dans les cas où certains mandats actuels devraient être modifiés (pour des raisons d'ordre technique, économique ou pratique, ou encore pour des raisons spécifiques aux besoins de gestion du Lac) des initiatives doivent être prises pour apporter les changements institutionnels (et réglementaires) qui s'imposent	3.2.6
16	<b>RP 5 : impliquer davantage les nationaux dans la définition des programmes de travail</b>	UCP		3.2.7
17	Promouvoir la prise en charge progressive des tâches de coordination par des experts nationaux	UCP, Gouvts		3.2.7
18	<b>RP 6 : faire travailler les experts nationaux les plus qualifiés au niveau régional, en étroite relation avec les facilitateurs nouvellement recrutés.</b>	UCP	Identifier les experts nationaux les mieux qualifiés et reconnus au plan régional dans les différents domaines du projet	3.2.7
19	Faire intervenir les spécialistes locaux dans les pays autres que les leurs, au même titre que les facilitateurs expatriés et en liaison étroite avec eux	UCP		3.2.7
20	Constituer des équipes de deux personnes « facilitateur expatrié + spécialiste local » dans les quatre domaines principaux des études spéciales (pollution, sédimentation, pêcheries, socio-économie)	UCP		3.2.7
21	Limiter les dépenses relatives aux frais de mission des experts (expatriés ou nationaux) pour les réunions du projet, au minimum compatible avec l'achèvement des résultats attendus du projet	UCP		3.2.8
22	Limiter toute imputation de temps d'expert expatrié sur le budget du projet aux travaux effectués dans la région, avec une tolérance (à définir entre UNOPS et le Consortium NRI) sur les temps de préparation et de rédaction des rapports s'il y a lieu	UNOPS, UCP		3.2.8
23	<b>RP 18: Ramener le siège du projet à Bujumbura dès que les deux conditions qui le permettent seront remplies : levée du couvre-feu et levée de l'embargo</b>	COP	La condition sur l'embargo est satisfaite depuis le 22 janvier 1999.	3.2.9
24	<b>RP 19 : Elaborer dès à présent les scénarios de redémarrage des activités en R.D. Congo.</b>	UCP	Les ressources humaines étant déjà en place, l'UCP doit apporter une attention particulière aux procédures d'acheminement rapide et de mise en place à Uvira des moyens logistiques nécessaires	3.2.9
25	<b>RP 12 : orienter la production des résultats du projet vers les besoins de la gestion conjointe du Lac</b>	UCP		3.3.1
26	<b>RP 14 : Finaliser les bases de données regroupant les données existantes et les installer dans les institutions appropriées</b>	UCP		3.3.2



**Tableau 8 : Synthèse des recommandations (suite)**

27	<b>RP 11 : faire la synthèse de toutes les connaissances scientifiques pertinentes acquises à ce jour, nécessaires à la définition des études spéciales et à l'élaboration des instruments de gestion du Lac</b>	UCP		3.3.2
28	Constituer une base de données à jour des textes législatifs et réglementaires intéressant l'eau et l'environnement dans les pays du bassin du Lac, dans la région et au niveau international	UCP		3.3.2
29	Faire une étude de cadrage économique de la région du lac et des études sectorielles des secteurs « eau » et « pêche ».	UCP		3.3.2
30	<b>RP 13 : Traiter comme un problème majeur du projet la question de la vérification (ou de l'infirmité) des hypothèses de base sur les impacts environnementaux qui menacent le Lac</b>	UCP		3.3.3.1
31	<b>RP 15 : Faire le maximum d'efforts pour mettre en œuvre au plus tôt toutes les études spéciales nécessaires afin qu'elles apportent l'arrière plan nécessaire au Plan d'action stratégique</b>	UCP		3.3.3.1
32	<b>RP 16 : Elaborer (en complément aux « consignes » actuelles sur l'échantillonnage et le travail de laboratoire) une documentation sur la démarche technique d'ensemble et sur la façon dont les données collectées serviront à une meilleure connaissance des problèmes et à la mise au point des futurs outils de gestion</b>	UCP	Planifier les activités en collaboration avec les contreparties nationales pour garantir que : 1) les connaissances locales sont exploitées de façon optimale ; 2) la démarche scientifique elle-même est transférée vers les institutions nationales impliquées	3.3.3.1
33	<b>RP 17 : Elaborer et mettre en œuvre avant la fin du projet des mécanismes/procédures durables d'échanges professionnels entre les spécialistes nationaux</b>	UCP, Gouvts	Le but est de répondre dès à présent aux besoins futurs d'échange d'information et d'expériences et d'harmonisation permanente	3.3.3.1
34	Traiter le bilan hydrologique du lac comme une question à part entière et y accorder une importance particulière.	UCP-SSS	Y intégrer les résultats de l'étude FAO/Finnida sur la dynamique des sédiments	3.3.3.2
35	Elaborer une description technique sur la stratégie d'évaluation (quantitative) des impacts des apports excessifs de sédiments aux écosystèmes du lac.	UCP-SSS	Le système des outils de gestion devrait être décrit, et développé, autant que possible, en collaboration avec les utilisateurs futurs	3.3.3.2
36	Installer les bases de données, le SIG et les modèles dans la région le plus tôt possible et former les opérateurs nationaux à leur utilisation	UCP-SSS		3.3.3.2
37	Finaliser les analyses de datation des carottes de sédiments dès que possible et utiliser les résultats dans la programmation finale des activités pour le SSS.	UCP-SSS		3.3.3.2
38	Associer des scientifiques de la région aux scientifiques de l'Université d'Arizona pour les analyses de datation	UCP-SSS	Promouvoir le transfert de connaissances	3.3.3.2
39	Mesurer (au moins) les niveaux de l'eau relatifs à l'heure de mesures de débits où il n'y a pas encore des échelles.	UCP-SSS	Le but est d'assurer qu'un maximum de données correspondantes de niveau et débit sera disponible pour l'étalonnage Les mesures relatives pourront être converties aux niveaux réels ultérieurement (quand les échelles seront installées).	3.3.3.2
40	Inclure la « Perte au feu » dans le programme des analyses des échantillons d'eau	UCP-SSS	la perte au feu est une analyse simple qui donne la fraction organique de la matière en suspension totale	3.3.3.2

**Tableau 8 : Synthèse des recommandations (suite)**

41	Justifier les analyses minéralogiques (et dans ce cas corriger les modes opératoires et justifier la qualité des résultats) ou bien les abandonner purement et simplement,	UCP-SSS	L'abandon des analyses minéralogiques allégerait le plan de travail des SSS	3.3.3.2
42	Harmoniser les analyses des transports des fleuves entre les pays et avec les objectifs de l'étude	UCP-SSS	Les choix de paramètres doivent être directement reliés aux méthodologies d'évaluation des problèmes.	3.3.3.2
43	Inclure dans l'étude l'évaluation systématique des tendances des apports des sels nutritifs	UCP-SSS	Il s'agit d'évaluations de routine des transport d'azote total, azote inorganique, phosphore total, orthophosphate et silicate	3.3.3.2
44	Décrire plus spécifiquement les hypothèses d'impact à tester ainsi que la méthodologie à utiliser.	UCP-SSS	Stratégie d'échantillonnage : voir s'il est possible d'obtenir plus d'information avec moins de campagnes, mais avec des stations plus nombreuses autour des embouchures des rivières	3.3.3.2
45	Elaborer une description technique de la stratégie PSS pour une évaluation quantitative des impacts des apports de polluants dans les écosystèmes du lac.	UCP-PSS		3.3.3.3
46	Concentrer les PSS dans les quatre pays sur les estimations quantitatives des sources de pollution.	UCP-PSS	Cet exercice doit être vu comme un outil essentiel pour un dépistage des menaces potentielles. En utilisant le modèle hydrodynamique, les niveaux de concentration prévisibles dans le Lac peuvent être estimés (sur la base des charges polluantes estimées) et les aires potentielles d'impact peuvent être établies en se fondant sur les valeurs de la littérature sur les effets écotoxicologiques des polluants connus	3.3.3.3
47	Utiliser des estimations des charges polluantes, basées par exemple sur les chiffres de production industrielle, là où des données directes ne peuvent être obtenues			
48	Se concentrer sur les indicateurs de pollution du Lac tels que les métaux lourds, les pesticides et les hydrocarbures dans des matrices stables où peut se produire une accumulation, par exemple les sédiments, les bivalves, les poissons etc. (comme cela est fait actuellement à Kigoma).	UCP-PSS	Les niveaux trouvés devront être comparés aux niveaux de la littérature (par exemple Förstner et Whitman 1981 qui ont étudié 87 sédiments lacustres, la plupart d'aires éloignées des sources de pollution). Les effets d'eutrophisation et de demande en oxygène causés par des apports excessifs de matières organiques devront être inclus si cela est jugé pertinent sur la base des estimations de charges en nutriments Là où les indicateurs montrent des niveaux qui ne peuvent pas être directement reliés à des sources connues, des programmes spécifiques seront nécessaires pour identifier les sources.	3.3.3.3
49	Harmoniser les méthodes analytiques autant que possible. Faire des essais de performance pour savoir à quel niveau de fiabilité les laboratoires travaillent.	UCP-PSS	Un système cohérent (et simple) d'assurance qualité peut être mis en place et suivi. Des exercices d'intercalibration devraient être pratiqués entre tous les laboratoires impliqués produisant des analyses comparables	3.3.3.3
50	La base de données doit être finalisée, mise à jour avec les données taxinomiques existantes, et mise à la disposition des institutions compétentes afin que les données soient utilisées comme base des travaux de terrain	UCP-BioSS		3.3.3.4

**Tableau 8 : Synthèse des recommandations (suite)**

51	Clarifier dès que possible les méthodologies relatives au « niveau de biodiversité » et entreprendre une formation aux évaluations statistiques de la diversité et de l'abondance des espèces.	UCP-BioSS	Le lac Tanganyika étant unique au monde par son endémisme, il est parfaitement justifié de créer ces capacités dans la région afin que des évaluations régulières puissent être assurées dans le futur	3.3.3.4
52	Compiler aussi tôt que possible l'information existante sur la pêche et les pratiques de pêches et élabore un plan de travail en fonction des lacunes identifiées.	UCP-FPSS		3.3.3.5
53	Coordonner le travail de compilation avec les activités planifiées par le projet LTR pour la période 1998-2001	UCP-FPSS		
54	Traiter séparément la sociologie, l'économie et les pratiques de pêche dans les rapports du projet et documenter les futures visites de terrain par des rapports séparés pour chaque étude spéciale.	UCP		3.3.3.5
55	Harmoniser les formats des rapports de terrain pour : (1) s'assurer que toute l'information désirée a bien été recueillie ; (2) faciliter le travail final de synthèse	UCP-SE & EE		
56	Suivre l'approche zambienne des comités de villages pour l'appliquer dans les autres pays	UCP-SE & EE		3.3.3.6
57	Apporter une attention particulière à la sélection des personnels à former en fonction des buts poursuivis.	UCP	Le nombre de personnes formées doit être suffisant pour que la masse critiques de personnes qualifiées soit atteinte ou, mieux, soit dépassée	3.3.4.1
58	<b>RP 8 : cibler la formation sur les besoins identifiés pour la phase post-projet</b>	<b>UCP</b>		3.3.4.1
59	<b>RP 9 : cibler l'équipement des structures nationales sur les besoins du monitoring post-projet et sur l'intercalibration et l'échange des données</b>	<b>UCP</b>		3.3.4.2
60	Eviter tout double emploi d'équipement et l'homogénéiser pour faciliter l'intercalibration et l'échange de données entre les pays riverains	UCP		3.3.4.2
61	Pour les besoins de gestion et de suivi à long terme, privilégier la mise en réseau des institutions existantes (avec un pôle de référence à Bujumbura) plutôt que la création d'une entité nouvelle.	COP	La mise en réseau suppose que toutes les institutions du réseau travaillent avec les mêmes méthodes et ont les mêmes systèmes d'assurance-qualité. En toute hypothèse, la définition des équipements complémentaires ne pourra se faire que sur la base d'une revue des capacités des institutions existantes et en fonction des résultats des études spéciales	3.3.4.2
62	La Convention et le PAS en préparation doivent tenir compte des cadres législatifs et institutionnels nationaux et, réciproquement, le cadre institutionnel de chaque pays partie à la Convention et au PAS devra être harmonisé avec les nouvelles modalités de gestion conjointe du lac et de son bassin	COP, UCP		3.3.4.3
63	La « Convention » doit se fonder sur les accords internationaux précités, déjà signés et/ou ratifiés ou en voie de l'être par les pays du bassin et en particulier sur les accords régionaux opérationnels. En outre, il faut éviter que les discussions sur la Convention se perdent dans des problèmes de terminologie. Enfin il est urgent de produire un avant-projet de Convention et de le communiquer aux Gouvernements car le PAS est subordonné à la Convention et non l'inverse	COP, UCP		3.3.5

**Tableau 8 : Synthèse des recommandations (suite)**

64	Organiser dès que possible une réunion informelle des ministres de tutelle du projet des quatre pays bénéficiaires (auxquels il serait judicieux d'associer le Ruanda) pour entériner le principe d'une Convention régionale (incluant l'accord de pêche en préparation par le LTR) et fixer les grandes orientations pour son élaboration	COP		3.3.5
65	Confirmer le principe de l'élaboration d'un PAS mais revoir entièrement le processus de son élaboration, notamment en fonction des orientations de la Convention régionale (avec l'intégration des apports du LTR) et des résultats des études de base et des études spéciales.	COP, UCP	Voir aussi § 3.1.6	3.3.6
66	<b>RP 21 : Prolonger la durée du projet d'environ un an et demi, en reportant la date d'achèvement au 31 décembre 2001 au lieu du 31 juillet 2000 initialement prévu.</b>	<b>COP</b>	Cette prolongation devra se faire dans les limites du budget disponible	3.3.7
67	Soumettre au Comité Directeur un nouveau plan de travail et une révision budgétaire conformes aux nouveaux délais et allant dans le sens des recommandations qui précèdent	UCP		
68	<b>RG 1 : Respecter le format du document de projet, non seulement dans sa forme mais surtout dans sa logique. Les agents d'exécution du FEM (ici le PNUD) doivent veiller à ce que le document soit réaliste et opérationnel</b>	<b>PNUD FEM</b>		5.
69	<b>RG 2 : Communiquer les documents contractuels décrivant la substance du projet à toutes les parties au projet, en particulier aux gouvernements bénéficiaires</b>	<b>PNUD FEM</b>		5.
70	<b>RG 3 : Le suivi de la mise en œuvre est essentiel pour la réussite d'un projet. Les documents contractuels (en premier lieu le Prodoc) doivent prévoir les indicateurs objectivement vérifiables qui permettent de s'assurer de la bonne marche du projet</b>	<b>PNUD FEM</b>		5.
71	<b>RG 4 : Pour les projets de renforcement de capacités, s'appuyer sur une évaluation préalable : (1) des mandats des institutions nationales ; (2) des ressources humaines locales.</b>	<b>PNUD FEM</b>	Cette évaluation doit figurer dans le Prodoc et servir de base à la mobilisation des opérateurs nationaux. En cas d'appel d'offres international, le choix du contractant doit tenir compte de ses capacités à mobiliser autour de sa propre expertise les institutions et les experts nationaux capables de prendre en main les résultats du projet à l'achèvement de celui-ci	5.
72	<b>RG 5 : Les projets de création institutionnelle doivent prévoir une période de suivi des résultats, prise en charge par les pays bénéficiaires et destinée à tester les structures et les procédures héritées du projet. Pendant cette période, l'agent d'exécution du FEM (ici le PNUD) doit continuer à assurer un monitoring léger, en liaison étroite avec les Gouvernements impliqués</b>	<b>PNUD FEM Gouvts</b>		5.

## 5. LEÇONS TIREES DU PROJET

240. La mission d'évaluation s'est efforcée de dégager du projet des observations qui peuvent avoir des applications générales, et en particulier être utiles aux autres projets du FEM (en cours ou futurs).

241. En premier lieu, la mission d'évaluation a constaté, et toutes les parties consultées sont d'accord sur ce point, que l'origine de certains problèmes se trouve dans les insuffisances du document de projet. Les défauts relevés sont de diverses natures et sont passés en revue au § 3.1.4. Disons pour simplifier que les « bonnes » intentions ne suffisent pas à faire un « bon » document de projet et que le « montage » d'un tel projet mérite un examen très minutieux de chaque ligne du Prodoc. Il est dommage que les défauts n'aient pas été relevés lors de l'instruction du dossier et corrigés avant l'adoption du projet.

242. Le FEM doit veiller à ce que la formulation des projets respecte les normes des agents d'exécution (en l'occurrence le PNUD) et que les activités soient décrites avec un ordonnancement logique et une précision suffisante pour pouvoir être mises en œuvre.

**Recommandation générale : Il est essentiel que le format du document de projet soit respecté non seulement dans sa forme mais surtout dans sa logique. Les agents d'exécution du FEM (ici le PNUD) doivent veiller à ce que le document soit réaliste et opérationnel.**

243. La mission d'évaluation a aussi noté que certains problèmes sont attribuables à un manque de communication entre l'agence d'exécution et les pays bénéficiaires. La proposition du Consortium NRI est très différente du Prodoc et cela se justifie aisément par la mauvaise qualité de celui-ci. Ces différences auraient dû alerter le PNUD et UNOPS et susciter une concertation avec les pays bénéficiaires. La proposition du Consortium NRI étant partie intégrante du contrat aurait dû, au minimum, être communiquée aux pays bénéficiaires pour leur permettre de s'approprier la nouvelle formulation du projet.

**Recommandation générale : Les documents contractuels décrivant la substance du projet doivent être communiqués à toutes les parties au projet, en particulier aux gouvernements bénéficiaires.**

244. Une autre leçon importante à tirer de ce projet est que l'UNOPS, aussi bien que le PNUD/FEM et le Comité Directeur dans son ensemble, ont manqué de vigilance lorsque le projet a commencé à dériver. Le processus d'élaboration du PAS a été entériné alors que ce processus (adopté pour produire des résultats en dépit des retards pris par les études spéciales ?) n'était pas celui prévu au Prodoc, ne reposait sur aucune base scientifique et était même contraire à toute logique.

**Recommandation générale : Le suivi de la mise en œuvre est essentiel pour la réussite d'un projet. Les documents contractuels (en premier lieu le Prodoc) doivent prévoir les indicateurs objectivement vérifiables qui permettent de s'assurer de la bonne marche du projet.**

245. Sans mettre en cause les procédures d'appels d'offres internationaux ni les capacités des bureaux d'études des pays développés à piloter un projet de cette envergure, la mission d'évaluation déplore que le choix du contractant n'ait pas tenu compte des arrangements d'exécution avec les pays bénéficiaires. Le contractant a été choisi sur la base de son interprétation du Prodoc, sans que les rôles des institutions nationales n'aient été définis et sans que les modalités de mobilisation des ressources humaines nationales n'aient été précisées ni prises en compte dans la procédure de dépouillement des offres. Il était donc inévitable que le projet ne puisse pas démarrer dès la signature du contrat puisque les équipes nationales n'étaient pas constituées autour du contractant. Il a fallu de longs délais (plus de deux ans dans certains cas) pour identifier et recruter les experts nationaux qui opèrent aujourd'hui dans le projet.

246. La mission d'évaluation est consciente que la doctrine en la matière a évolué ces dernières années et qu'on n'appliquerait pas aujourd'hui les mêmes procédures. Il n'en demeure pas moins qu'une attention toute particulière doit être accordée à la mobilisation des ressources locales dans les projets de création institutionnelle et de renforcement de capacités.

**Recommandation générale : Les projets de renforcement de capacités comme celui-ci doivent s'appuyer sur une évaluation préalable :**

- 1) des mandats des institutions nationales ;
- 2) des ressources humaines locales.

**Cette évaluation doit figurer dans le Prodoc et servir de base à la mobilisation des opérateurs nationaux.**

**En cas d'appel d'offres international, le choix du contractant doit tenir compte de ses capacités à mobiliser autour de sa propre expertise les institutions et les experts nationaux capables de prendre en main les résultats du projet à l'achèvement de celui-ci.**

247. Pour éviter toute rupture entre la phase du projet et la phase post-projet, la mission d'évaluation pense qu'il serait judicieux de prévoir une phase de suivi (d'une durée au moins égale à la durée du projet mais prise en charge par les contreparties nationales) pendant laquelle les résultats du projet pourraient être mis à l'épreuve des faits. L'acceptation préalable de ce processus de suivi par les pays bénéficiaires serait une garantie de leur engagement à mettre en application les résultats du projet.

**Recommandation générale : Les projets de création institutionnelle comme celui-ci doivent prévoir une période de suivi des résultats, prise en charge par les pays bénéficiaires et destinée à tester les structures et les procédures héritées du projet. Pendant cette période, l'agent d'exécution du FEM (ici le PNUD) doit continuer à assurer un monitoring léger, en liaison étroite avec les Gouvernements impliqués.**

## **ANNEXES**

**Annexe 1 : Termes de référence**

**Annexe 2 : Itinéraire (effectif)**

**Annexe 3 : Liste des personnes interrogées**

**Annexe 4 : Résumé des visites de terrain**

**Annexe 5 : Liste des documents consultés**

**Annexe 6 : Genèse du projet**

**Annexe 7 : Gestion intégrée des ressources en eau et planification**

## Annexe 1 : Termes de référence

### TERMS OF REFERENCE OF THE MID-TERM EVALUATION MISSION

(Revised 30 October, 1998)

#### RAF/92/G32 - POLLUTION CONTROL AND OTHER MEASURES TO PROTECT BIODIVERSITY IN LAKE TANGANYIKA

#### BURUNDI, D.R. CONGO, TANZANIA, ZAMBIA

### I Background

Lake Tanganyika is one of the world's great lakes and it has an important role in the economies of Burundi, D.R. Congo, Tanzania and Zambia. It possesses the highest biodiversity of any lake on earth. The lake is very vulnerable to pollution because of its natural characteristics, and there are presently few efforts to conserve its biodiversity. The most immediate threats to the lake environment and biota are pollution from excess loads of sediment and nutrients caused by erosion in the watershed, industrial and urban pollution including boat discharges, and intensive fishing with inappropriate methods. These problems and their effects are increasing, and others such as oil exploration and transportation on the lake cause concern.

This 5 year project aims to improve understanding of the ecosystem functions and effects of stresses on the lake system; to take action on all other measures necessary to maintain the health and biodiversity of the ecosystem; and to co-ordinate the efforts of the four countries to control pollution and to prevent the loss of the exceptional biodiversity of Lake Tanganyika. The project is implemented by a consortium of consulting firms lead by the Natural Resources International (U.K.), which was selected following a process of international pre-qualification and competitive bidding. NGOs have to be involved, particularly through community education and conservation, and the private sector through promotion of tourism and the control of industrial pollution. Provision will be made to continue the work of the project after its life by a regionally co-operating organisation.

The project's five [six<sup>24</sup>] immediate objectives are:

- ◆ Establish a **regional long-term management program for pollution control, conservation, and maintenance of biodiversity** in Lake Tanganyika.
  - ◆ Formulate of a **regional legal framework** for co-operation management of the lake environment.
  - ◆ Establish a **program of environmental education and training** for Lake Tanganyika and its basin.
  - ◆ Establish tested **mechanisms for regional co-ordination** in conservation management of the Lake Tanganyika basin.
  - ◆ Undertake some special studies to provide data as inputs to the establishment of a complete **strategic plan for long-term management**. They will add to the understanding of the lake as a whole and, in some cases, provide the baseline and framework for long-term research and monitoring programmes.
- + [Implementation and sustainability of the Lake Tanganyika Strategic Plan and incorporated environmental management proposals]

The estimated starting date was 1 January 1994, actual was 1 August 1995. This was partly due to civil unrest in the francophone countries. The generally slow start to implementation was also related to the need to establish or in some cases introduce for the first time the project to the principal collaborating institutions and other stakeholders in the region.

Completion date is 31 July 2000. The project duration is 5 years with UNDP/GEF contribution of US\$ 10,000.000.

---

<sup>24</sup> The 6<sup>th</sup> objective was forgotten in the terms of reference (Note of the Evaluation Mission)



## **II Objective and Scope of the Evaluation Mission**

**2.1 Review and assess the appropriateness of the project's concept and design, the project's effectiveness** in realising its five objectives, and the extent to which they have contributed toward the overall development objective. If deemed necessary, the mission will comment on the relevance of the project objectives and activities and any other conceptual issue which could improve project execution.

### **2.2 Review and assess the efficiency and adequacy of implementation arrangements and management of the project**

In particular the mission should review the quality and timeliness of inputs and activities by the implementing sub-contractor, NRI, e.g. responsiveness of project management to changes in the project environment, work plans and budgets are prepared and followed, etc. The main contact person is the Project's Coordinator, Dr. Andrew Menz, resident at the project's Headquarter office at Dar-es-Salaam. Contact: [ltbpdsm@twiga.com](mailto:ltbpdsm@twiga.com) Lake Tanganyika Biodiversity Project, P.O. Box 5956, Dar es Salaam, Tanzania, Tel: +255 51 118201 & +255 0812 782614 Fax: +255 51 118202 [http://www.nri.org/Lake\\_Tanganyika](http://www.nri.org/Lake_Tanganyika)

The mission should also review the UNOPS execution modality of the project: evaluate UNOPS involvement in the project (for questions to UNOPS, contact Ms. Karin Svadlenak-Gomez, Project Management Officer, Email: [karinsg@unops.org](mailto:karinsg@unops.org) Tel. (212) 906 6248 Fax. (212) 906 6903 and/or Mr. Ingolf Schuetz-Mueller, Chief, Division for Environmental Programmes, Email: [ingolfsm@unops.org](mailto:ingolfsm@unops.org) Tel. (212) 906 6220 Fax (212) 906 6903). The execution modality in terms of effectiveness and impact should be assessed, and the evaluation team should make suggestions on what is necessary to achieve effective project execution.

### **2.3 Review the results of the project.**

List the achievements of the project and assess their effectiveness in solving the perceived problems and limitations;

Examine whether the institutional set-up through the Regional Steering Committee and the National Steering Committees and Working Groups enhance full involvement of the countries and provide a sense of actual ownership by the countries (if not, what mechanisms might be used to accomplish this);

Assess whether the project is producing its outputs effectively and efficiently: identify the major factors which have facilitated or impeded the progress of the project in achieving its desired results;

Assess project impact: Determine the effect of the project on targets groups or institutions: the quality, usefulness and sustainability of the projects achievements and outputs in terms of improving the participating countries' capacity for a sustainable management of Lake Tanganyika;

Determine the degree of support given by the riparian Governments in integrating the project objectives and goals into the national development programmes and other related projects, and how well the project fits into national development policy;

Assess whether Government inputs in the four countries, at national and local levels, were sufficient and how they should be improved. The contribution of UNDP country offices to the project should also be reviewed.

### **2.4 Review the special difficulties faced by the project.**

Assess the extent to which the political and civil difficulties within and between the countries of the region have impacted project operations, both in terms of implementation and management of the project, and in terms of project impact.

Assess the extent to which these difficulties will limit the achievement of the project objectives.

Evaluate the alternative courses of action available including, but not limited to:

- closing down the project
- limiting project operations to certain countries
- continuing as at present.

### **2.5 Review the effectiveness of the indicators put in place by the project, vis-à-vis of the objectives, the outputs and activities, including objectivity, measurability, methodology of analysis to determine the effect and the impact of the project, etc.**

The mission will make recommendations to improve them if necessary.

### **2.6 Recommended future directions.** (Specified in the Section III below)

### **III Conclusions and Recommendations**

Based on all the above points, the evaluation mission should provide conclusions and recommendations.

The mission should record, in conclusion, any significant lessons that can be drawn from the experience of the project and its results, especially anything that has worked well, as well as anything that has worked badly and should be avoided in the future.

The mission should formulate the recommendations as follows:

- 3.1** Make general recommendations on the execution of the project and the ways to attain the project objectives upon completion.
- 3.2** In accordance with the general recommendations, make specific recommendations on the future course of intervention of the project.
- 3.3** Make recommendations on how to strengthen the achievements of the project.

### **IV Methodology**

The evaluation team members shall familiarize themselves with the project through a review of a number of relevant documents prior to beginning travel to the region. (For a list of documents that will be distributed to the mission members prior to the start of the mission, see section VII below.)

In addition to these Terms of Reference, the evaluation team shall use the guidelines provided in the UNDP's *Handbook for Programme Managers: Results-oriented Monitoring and Evaluation* in undertaking the evaluation and writing its evaluation report.

Prior to beginning the mission, the evaluation team shall contact the UNDP GEF Co-ordinator for Biodiversity and International Waters, Africa, Dr. John Hough, for a pre-mission briefing. Contact: john.hough@undp.org and hough\_j@hotmail.com Tel. (212) 906 5560 Fax. (212) 906 5974.

This mission will also play a role as a tool to strengthen capacity of the major players of the project, particularly the national/local institutions. The Project Coordination Unit will ensure that members of the national teams involved in the project will accompany the mission in each of the countries visited. Permanent consultations will be held with the national coordinators of said countries. As far as time allows, the mission will give feed-back on its findings and recommendations to the national project coordinators of each country visited, before departure .

### **V Duration, timetable and itinerary**

The mission will meet the UNDP country offices, the Government officials in the capitals and will visit the four project bases in the field as well as the sites of field activities. The mission should also meet with representatives of local NGOs, the civil society and beneficiaries of the project. The mission will work in close collaboration with the representative of the sub-contractor NRI and the respective national coordinators in the four countries.

The mission will have a duration of up to **34 working days**, including travel time and reporting, based on the following tentative itinerary (NOTE: this itinerary allows for 6 working days/week with one day allotted for rest on weekends).

29-30 October 1998	Home-based desk-review of relevant documents (2 working days)
31 October 1998	Home-base - Dar-es-Salaam (1 working day)
31 Oct-6 Nov 98	Dar-es-Salaam (4 working days)
6 November 1998	Dar-es-Salaam-Nairobi (1 working day)
7 November 1998	Nairobi-Bujumbura (1 working day)
7-12 November 1998	Bujumbura (4 working days)
12 November 1998	Bujumbura-Kigoma (by charter flight or car travel, 1 working day)
13-17 November 1998	Kigoma (4 working days)
17-19 November 1998	Kigoma-Mpulungu (by boat Liemba, 1.5 working days)
19-21 November 1998	Mpulungu (2.5 working days)
21-22 November 1998	Mpulungu-Kasama (by project vehicle) + Kasama-Lusaka (1 working day)
23-27 November 1998	Attend TDA meeting in Lusaka as observers and begin report-writing (5 working days)

28 November 1998	Lusaka-Dar-es-Salaam (1 working day) Dar-es-Salaam – home base (evening flight)
29 November 1998	Arrive home base
29 Nov-4 Dec. 1998	Finalize evaluation report (2 working days)

Up to 3 additional days for revision after review by UNDP/UNOPS (and possibly a debriefing in New York, if deemed necessary by UNDP)

NOTE: If possible at time of mission, a brief stop in Kinshasa may be arranged and the itinerary modified correspondingly. Owing to the regional nature of the project and the difficulty of physical communication within the region, the itinerary on the whole may be subject to modification.

## **VI Reports**

The mission is required to discuss and revise the draft evaluation report prior to his departure from the region. It is recommended that the format of the evaluation mission report follow the UNDP Guidelines for Evaluators.

In addition to addressing all the above-mentioned points, the report should contain the following Annexes:

- TOR
- Itinerary (actual)
- List of persons interviewed
- Summary of field visits
- List of documents reviewed
- Any other relevant material

The final version of the evaluation mission will be submitted to the UNDP/GEF HQ (Dr. John Hough) and UNOPS (Ms. Karin Svadlenak-Gomez), no later than one week after the end of the field work. The official version of the report shall be submitted in the English language with an executive summary in French, including the team's conclusions and recommendations. The report shall be submitted in five hard copies and in electronic format in MS Word or WordPerfect for Windows.

## **VII Documents made available to the evaluation team by UNOPS prior to start of mission**

(All in electronic format as Word documents)

- Project Document
- UNDP Handbook Results-oriented Monitoring and Evaluation (1997) – electronic format
- Tripartite Review Meeting Report (January 1998)
- GEF Project Implementation Review 1998
- Minutes-Steering Committee Meeting 3 (August 1998)
- Minutes-Technical Advisory Committee Meeting (August 1998)
- Other Steering Committee meeting reports and relevant documents shall be made available to the evaluation team by the Project Co-ordinator.

## **VIII Composition of the mission**

The mission will consist of:

One Environmental Economist, Team Leader. The expert will be familiar with Strategic Environmental Management Plans, preferably for International Water Projects, Educational Environmental programmes, Institutional building. 5-10 years of experience required, experience in similar projects in Africa is preferable.

One Ecologist with at least a Post- Graduate Degree in Freshwater Biologist, or Hydrological systems, and familiar with the ecosystems of the Great Lakes in Africa,. The expert will addressed scientific related issues of the project. 5-10 years of experience.

Both consultants shall be fluent in English and French.

**Annexe 2 : Itinéraire effectif**

GEC = Gérard Cougny; NHI = Niels Ipsen, ADD = Addis Ababa, NBO = Nairobi

Dates	Places		Observations
	Starting	Arriving	
Sat 31 Oct.	NHI Copenhagen GEC Abidjan 20H00		Flight SR*** via Zurich Flight ET960, ET375, KQ480 via ADD, NBO
Sun 01 Nov.		Dar es Salaam	NHI at 09H00 & GEC at 12H45
Mon 02 Nov. to Wed 04 Nov.	Dar es Salaam		Project Headquarters
Thu 05 Nov.	Dar es Salaam 12H45	Nairobi 14H00	Flight KQ481
Fri 06 Nov	Nairobi 15H00	Bujumbura 15H40	Flight KQ472
Sat 07 Nov. to Thu 12 Nov.	Bujumbura		+ Visit to Rusizi Nat. Park and Mugere River (hydrological measurements & sampling)
Fri 13 Nov.	Bujumbura 07H35	Kigoma 09H15	Charter flight (via Kigali)
Sat 14 Nov. to Tue 17 Nov.	Kigoma		+ Visit to Gombe Nat. Park and Ujiji (hydrological measurements & sampling)
Wed 18 Nov. Fri 20 Nov.	Kigoma 17H30	Mpulungu 08H00	Boat Liemba
Fri 20 Nov.	Mpulungu		
Sat 21 Nov.	Mpulungu 15H00	Kasama 18H00	By project vehicle
Sun 22 Nov.	Kasama 06H30	Lusaka 17H30	
Mon 22 Nov. to Fri 27 Nov.	Lusaka		Attending Transboundary Diagnostic Analysis Meeting + Debriefing meeting with UNDP + Debriefing meeting with Zambian Authorities
Sat 28 Nov.	Lusaka 10H45	Dar es Salaam 16H30	Flight TC763 via Harare
Sun 29 Nov.	Dar es Salaam 08H00	Kampala 12H15	Flight TC772 via Kilimanjaro and Kigali
Mon 30 Nov. to Fri 04 Dec.	Kampala		Beginning the writing of the evaluation mission report
Sat 05 Dec.	Kampala 08H00	Dar es Salaam 09H40	Flight Y2*** + Debriefing meeting with Dr Menz at 17H00
Sun 06 Dec.	Dar es Salaam Dar es Salaam 06H15	NHI Copenhagen GEC Abidjan 19H00	Flight SR*** via Zurich Flight ET870, ET971 via Addis Ababa

### Annexe 3 : Liste des personnes interrogées

#### UNDP/GEF

Dr John HOUGH (by phone & E-mail)  
Coordinator for Biodiversity Projects, GEF Unit, Regional Bureau for Africa  
United Nations Development Programme (UNDP)  
One, United Nations Plaza, New York NY 10017  
Tel. (1-212) 906 5560 Fax. (1-212) 906 5974 ; E-mail: john.hough@undp.org

#### UNOPS

Ms Karin SVADLENK-GOMEZ, Project Management Officer (PMO) (by phone & E-mail)  
UNOPS 220 East 42 Street, 14<sup>th</sup> Floor, New York NY 10017  
Tel. (1-212) 906 6248; Fax. (212) 906 6903; Email: karinsg@unops.org

M. Pierre JULLIEN, Project Management Officer (PMO)  
UNOPS Office in Abidjan  
Tel. (225) 21 98 18; Fax. (225) \*\*\*; Email: pierrej@unops.org

#### REPUBLIQUE DU BURUNDI

##### Autorités gouvernementales

M. Mathias KINEZERO  
Chef de Cabinet, Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement  
B.P. 631 Bujumbura; Tél. (257) 22 06 26 / 49 79; Fax (257) 22 89 02

M. Jean-Berchmans MANIRAZIKA, Coordonnateur National du Projet  
Directeur Général de l'Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature (INECN)  
Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement  
Point focal national FEM et PNUE  
B.P. 2757 Bujumbura; Tél. (257) 23 43 04; E-mail: inecnbtl@cbinf.com

M. Salvator RUZIMA  
Directeur Général du Développement Communal  
Ministère du Développement Communal et de l'Artisanat  
B.P. 2740 Bujumbura; Tél. (257) 22 45 73; Fax (257) 22 46 78; E-mail: inecnbtl@cbinf.com

M. Pierre BAKYEVA  
Département de la Planification Urbaine et de l'Habitat  
Direction Générale de l'Urbanisme et de l'Habitat, Ministère des Travaux Publics et de l'Équipement  
B.P. \*\*\* Bujumbura; Tél. (257) \*\*\*; Fax (257) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

##### Bureau Local du PNUD

3, rue du Marché B.P. 1490 Bujumbura  
Tél. (257) 22 31 35; Fax (257) 22 58 50

M. Adama TOE, Représentant-Résident-Adjoint; Direct: (257) 22 81 08; E-mail: adama.toe@undp.org

M. Marcellin MOUNDABE, Chargé de Programme (interim de M. Louis NDUIMANA qui suit le projet)  
Tél. (257) 22 31 35 poste 147; E-mail: undpbbi@cbinf.com

##### Bureau du projet à Bujumbura

B.P. 1119 Bujumbura; Tél. (257) 21 99 60; Fax (257) 21 99 61  
E-mail: ltbpbuja@cbinf.com - Internet: <http://www.ltbpbuja.org>

Dr Kelly WEST, NRI, Responsable de la Liaison Scientifique – Scientific Liaison Officer  
Mr Jerod CLABAUGH, Responsable technique  
M. Mamert MABONEZA, Assistant Administratif  
Mr John DORR, Fishing Practices Special Studies Facilitator  
M. Pierre CLAVER, Traducteur

**Opérateurs nationaux du projet au Burundi**

Direction Générale de la Géologie et des Mines

Ministère de l'Energie et des Mines

B.P. 745 Bujumbura; Tél. (257) 259 09; Fax (257) 22 33 37; E-mail: \*\*\*

M. Mathias SEBAHENE (Directeur Général, Coordonnateur SSS au Burundi)

M. Tharcisse SONGORE (Conseiller)

M. Manassé NDUWAYO

M. Gérard NTUNGUMBURANYE (Hydrologue)

Conseiller à l'Institut Géographique du Burundi (IGEBU)

M. Gabriel HAKIZIMANA

Conseiller à l'INECN, Coordonnateur des activités PSS au Burundi

David NAHIMANA

Chimiste, Université du Burundi, Département de Chimie

B.P 2700 Bujumbura

Tel: +257 22 55 56; Fax: +257 22 32 88

M. Evariste NZEYIMANA

Chef du Département de Chimie, Université du Burundi

B.P 2700 Bujumbura

Tel: +257 22 55 56; Fax: +257 22 32 88; E-mail: cuadif@cbinf.com

M. Gaspard NTAKIMAZI

Professeur à l'Université du Burundi, Coordonnateur BioSS au Burundi

B.P. \*\*\* Bujumbura; Tél. (257) 21 71 18; E-mail: c/o Projet

M. Didace NIMPAGARITSE

Professeur de Droit à l'Université du Burundi

B.P. \*\*\* Bujumbura; Tél. (257) \*\*\*; Fax (257) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

M. François NKURUNZIZA

Professeur à l'Université du Burundi

B.P. \*\*\* Bujumbura; Tél. (257) \*\*\*; Fax (257) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

M. Antoine KINYOMVYI

Président de l'Organisation de défense de l'Environnement du Burundi (ODEB)

B.P. 32 Bujumbura; Tél. (257) 21 27 73; Hab. (257) 22 80 55; Fax (257) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO****Autorités gouvernementales**

M. Mady AMULE

Coordonnateur national

Ministère de l'Environnement et de la Conservation de la Nature

B.P. \*\*\* Kinshasa; Tél. (\*\*\*) \*\*\*; Fax (\*\*\*) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

**Opérateurs nationaux du projet en R.D. Congo**

M. Takoy LOMEMA LOSONA, Ingénieur Agronome, Docteur ès-Sciences, Professeur à l'Université de Kinshasa

Président du Rassemblement National des Ecologistes (Ra.Na.D.Ec.)

Vice-Président du Réseau National des ONG du secteur de l'Environnement

B.P. 810 Kinshasa 11; Tél. (243) 21361 & 21362; Fax (243) 12 20617

E-mail: cerdas@kinpost.ccmil.compuserve.com

M. Palata KABUDI

Professeur-Expert, Université de Kinshasa

B.P. \*\*\* Kinshasa; Tél. (243) \*\*\*; Fax (243) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

M. Baluku BAJOPE

Directeur Scientifique, Centre de Recherches pour les Sciences Naturelles de Lwiro

B.P. \*\*\* Bukavu; Tél. (243) \*\*\*; Fax (243) \*\*\*; E-mail: \*\*\*

Scientifiques du Centre de Recherches en Hydrobiologie (CRH) d'Uvira  
B.P. 73 Uvira, Sud-Kivu, RD Congo & B.P. 254 Bujumbura, Burundi  
Dr NSHOMBO Muderhwa (biologiste, Directeur Général)  
MULIMBWA Nsibula (biologiste)  
AMUNDALA Shekani (biologiste)  
BUDA Patrick (biologiste)  
BASAONGA Bishobiri (biologiste)  
MUZUMANI Risasi (biologiste)  
KAKOGOZO Bombi (sédimentologue)  
TSHIBANGU Kalala (chimiste)

## **UNITED REPUBLIC OF TANZANIA**

### **Government Authorities**

Mr Rawson P. YONAZI  
Project National Coordinator  
Acting Head of Environmental Management Section, Directorate of Environment  
P.O. Box\*\*\* Dar es Salaam  
Phone: (255-51) 113983; Res: (255-51) 74601 ; E-mail: vpodoe@intafrica.com

Mr W.Y. HAULE  
Senior Fisheries Officer  
Ministry of Natural Resources and Tourism  
P.O. Box \*\*\* Dar es Salaam  
Phone: (255-51) \*\*\* Fax: (255-51) \*\*\* ; E-mail: \*\*\*

Ms Hidaya M.M. FARAJI  
Senior Research Officer, Central Water Laboratory, Ministry of Water  
P.O. Box \*\*\* Dar es Salaam  
Phone: (255-51) \*\*\* Fax: (255-51) \*\*\* ; E-mail: \*\*\*

Mr Meraji O.Y. MSUYA  
Director of Water Resources, Ministry of Water (Maji)  
P.O. Box 35066 Dar es Salaam  
Phone: (255-51) 48342/780733/0811-336718; Fax: (255-51) 43793 ; E-mail: dwr-maji@intafrica.com

### **Regional and Local Authorities in Kigoma**

Mr Clement KANGERO  
Acting Regional Natural Resources Officer  
P.O. Box 108 Kigoma, Fax : 2330

Mr Y. RWAKANADI  
Acting Regional Fisheries Officer

Mr Danny Fanueli MHALU  
Regional Agriculture & Livestock Development Officer, Kigoma Region  
Ministry of Agriculture & Co-operatives  
P.O. Box 107 Kigoma  
Tel. (Res) : +255 0695 2159; Fax: +255 0695 4205; E-mail: \*\*\*

Mr Dominique KWEKWE, District Fisheries Officer  
P.O. Box 1215 Kigoma, Phone: (255-695) 32 52; Home: (255-695) 49 73

### **UNDP Field Office**

Mr Sylvester SISILA  
Assistant Resident Representative (Environment, Natural Resources and Energy)  
P.O. Box 9182 Dar es Salaam  
Phone: (255 51) 112799/112800-1; Direct: (255 51) 112579; Fax: (255 51) 113272  
E-mail: ssisila@undp.raha.com

**UNDP-UNOPS Great Lakes Programme**

Mr Baboucarr SARR

Liaison Officer

P.O. Box 125 Kigoma

Phone: (255-695) 37 65; Res: (255-695) 41 78; Fax: (255-695) 34 15 c/o WFP

E-mail: baboucarr.sarr@undp.org

**Project Headquarters in Dar es Salaam**

Dr Andrew MENZ

Project Co-ordinator, Natural Resources Institute (NRI)

P.O. Box 5956, Dar es Salaam, Tanzania Tel: +255 51 118201 & +255 0812 782614 ; Fax: +255 51 118202 E-mail:

ltbpdsm@twiga.com E-mail: menz@twiga.com

Web: [http://www.nri.org/Lake\\_Tanganyika](http://www.nri.org/Lake_Tanganyika)

+ Administrative staff

**Project Office in Kigoma**

P.O. Box \*\*\* Kigoma; Phone (255) \*\*\*; Fax (255) \*\*\*

E-mail: \*\*\* - Internet: <http://www.ltbp.org>

Mr James BAHATI, Administrative Assistant

Mr Richard PALEY

Biodiversity Special Studies Facilitator

Dr Francis CHALE

Senior Investigation Researcher for Pollution Special Studies

**National project operators in Tanzania**

Mr Bartholomew TARIMO

Environment Education Officer

National Environment Management Council (NEMC)

P.O. Box 63154 Dar es Salaam

Phone: (255-51) 111325/34603; Fax: (255-51) 34603

E-mail: nemc.natres@twiga.com - nemc.polcon@twiga.com – nemceic@intafrica.com

Ms Kezia MBWAMBO

MSc. (Analytical chemistry)

Tanzania Bureau of Standards

P.O. Box 9524 Dar es Salaam

Dr Hudson H. NKOTAGU

Senior Lecturer, Applied Geology

Department of Geology, University of Dar es Salaam

P.O. Box 35052 Dar es Salaam

Phone: (255-51) 410013 & 410129; Fax: (255-51) 410078

E-mail: hudson@ucc.udsm.ac.tz

Tanzania Fisheries Research Institute (TAFIRI)

P.O. Box 90 Kigoma

Phone: (255-695) 29 92 & 36 25; Fax: (255-695) 29 93 ; E-mail: \*\*\*

Mr Deonnatus B.R. CHITAMWEBWA, Director

Mr Stanislas MUHOZA

Mr Prosper FILINGE

Mr Omari KASHUSHU

Mr Hamza MABOCHI, Community Development, District Level

P.O. Box \*\*\* Kigoma, Phone: (255-695) \*\*\*; Fax: (255-695) \*\*\*;

T. MPYALIMI, Senior Hydrology Technician

Water Department Kigoma



Maji (Ministry of Water)

LARST (Local Application of Remote Sensing Technology)  
National Meteorological Training Centre  
P.O. Box 301, Kigoma  
Tel: 0695 25 49

Mr Gervas R. SHAYO (Head)  
Mr William H. CHILLAMBO

Gombe Stream National Park (TANAPA, Tanzanian National Parks)  
Dattomax G. M. SELLANYIKA, Senior Park Warden (Head)  
Matata MUSHI, Park Warden, Anti-poaching/Tourism  
Heriel MOLLEL, Park Warden, Community Conservation  
P. NTANGA, Park Warden, Park/Village relations and Socio-economics

Jane Goodall Institute, Gombe Research Station  
Mr Shadrack M. KAMENYA

## **REPUBLIC OF ZAMBIA**

### **Government Authorities**

Mr H.G. MASINJA  
Permanent Secretary  
Ministry of Environment & Natural Resources

Ms MKOA, Director of Human Resources  
Ministry of Environment & Natural Resources

Mr James PHIRI, National Coordinator  
Director, Environmental Council of Zambia (ECZ)  
P.O. Box 35131 Lusaka  
Tel. 25 41 30 & 31 ; Fax 25 41 64

Mr Shadreck NSONGELA  
Environmental Council of Zambia (ECZ)  
P.O. Box 35131 Lusaka  
Tel. 25 41 30 & 31

Mr Gershwin CHILUKUSHA  
Chief Planning Officer, Planning & Information Department  
Ministry of Environment & Natural Resources  
P.O. Box 34011 Lusaka  
Tel. 238772 ; Tel./Fax 226182 & 228595 ; E-mail menr@zamnet.zm

### **Mpulungu Local Authorities**

Mr Obino N. KATELE, Council Chairman  
Mr E.M.J. BWALYA, Council Secretary  
Ms Jennifer C.N. CHEWE, Chief Administrator Officer  
Mr Papias MWANSA, Director of Works  
Mr Gilbert BWEMBYA, Aq. Council Treasurer  
Mr Sebastian MUSHIMBA, Works Foreman

### **UNDP Field Office**

Mr Amos MUCHANGA  
Programme Analyst (Environment & Natural Resources)  
P.O. Box 31966 Lusaka 10101  
Phone: (260-1) 250800; Fax: (260-1) 253805 & 253802  
E-mail: amos.muchanga@undp.zm

### **Project staff in Lusaka**

Mr Munshimbwe G. CHITALU  
Assistant to the National Coordinator  
ECZ/LTBP P.O. Box 35131 Lusaka  
Tel. 25 41 30 & 31

**Project Office in Mpulungu**

P.O. Box 55, Mpulungu  
Tel.: 04-455 045 ; 04 455 188, E-mail c/o ltbp@zamnet.zm

Mr Clement \*\*\*  
Administrative Assistant

Mr Olivier DRIEU  
Facilitator Sedimentation Special Studies

**Project National Operators in Zambia**

Dr Henry M. SICHINGABULA  
Department of Geography, School of natural Sciences, University of Zambia  
P.O. Box 32379 Lusaka  
Tel. \*\*\* ; Fax \*\*\* ; E-mail : Hsichingabula@natsci.unza.zm

Mr Kenneth MAZINGALIWA  
Fisheries  
P.O. Box 350100 Lusaka  
Tel. 278250 & 278663

Mr Alfred KABELEKA  
Maritime  
P.O. Box 50065 Lusaka  
Tel. 250716 & 251444

Mr Pola P.L.M. KIMENA  
Department of water Affairs  
P.O. Box 50288 Lusaka  
Tel. 254609

Mr Charles AKASHAMBATWA  
WECSZ  
P.O. Box 30255 Lusaka  
Tel. 254226 & 278444

Mr Allan C. MPHANDE  
Food and Drugs  
P.O. Box 30138 Lusaka  
Tel. 252855/73/75 & 282488

Dr Patrick CHIPUNGU  
Demans Ltd  
P.O. Box 32750 Lusaka  
Tel. 224060

Ms Maureen NSONII  
NISIR  
P.O. Box \*\*\* Lusaka  
Tel. 282488

TAFIRI Staff, c/o Project Office, P.O. Box 55 Mpulungu  
Tel.: 04-455 045 ; 04 455 188, E-mail c/o ltbp@zamnet.zm

Mr Leonard MWAPE MWABA, Officer in Charge of Pollution & Fishing Practices SS  
Mr Robert Sinyinza, Fisheries Research Officer, Sedimentation SS Team Leader  
Mr Whiteford CHOURBA, Assistant Fisheries Technician, Sedimentation SS  
Mr Muntanga Davison SIAPILA, Assistant Fisheries Technician, Sedimentation SS

Mr Kennedy KAOMA, Assistant Fisheries Technician, Sedimentation SS  
Mr Gideon Mwalimu ZULU, Assistant Fisheries Technician, Sedimentation SS  
Ms A. BANDA, Librarian, Sedimentation SS  
Mr Elias CHIPULU, Aquaculturist, Sedimentation & Environment Education SS  
Mr Rueben SHAPOLA, Assistant Fisheries Technician, Team Leader Biodiversity SS  
Mr Charles LUKWESA, Assistant Fisheries Technician, Biodiversity & Pollution SS  
Mr Kozam KAWEME, Senior Fisheries Technician, Pollution SS  
Mr Joseph CHIMANGA, Assistant Fisheries Technician, Pollution & Fishing Practices SS  
Mr Isaac ZULU, Assistant Fisheries Technician, Pollution SS  
Mr Lawrence MAKASA, Assistant Fisheries Technician, Pollution SS

Department of Water Affairs, Kasama

Tel.: \*\*\* ; Fax \*\*\* , E-mail \*\*\*

Mr Oswald C. MWANZA, Provincial Water Engineer

Mr John C.W. GHAMA, Regional Hydro Officer

Individuals

Mr Martin PEARCE, former consultant for Environmental Education (Mpulungu)

### **CONSULTANTS DU CONSORTIUM NRI**

Dr Graeme PATTERSON

University of Greenwich

Natural Resources Institute

Central Avenue, Chatham Maritime, Chatham, Kent, ME4 4TB, United Kingdom

Tel: +44 1634 883550; Fax: +44 1634 883551

E-mail: g.patterson@gre.ac.uk

Dr Edward Allison

Lecturer in Natural Resources and Fisheries

School of Development Studies, University of East Anglia, Norwich, NR4 7TJ, United Kingdom

Tel. +44(0) 1603 593724 & 456161 ; Fax +44(0) 1603 451999 ; e-mail : e.allison@uea.ac.uk

c/o MRAG Ltd, 47 Prince's Gate, London, SW7 2QA, United Kingdom

Tel. +44(0) 171 594 9888 ; Fax +44(0) 171 823 7916 ; email : n.erridge@ic.ac.uk

Project e-mail : lake.tanganyika@nri.org

Mr Nick HODGSON (NRI Consortium)

Lusaka TDA Workshop Facilitator

Mr Jean-Paul LEDENT (NRI Consortium)

Lusaka TDA Workshop Facilitator

## Annexe 4 : Résumé des visites de terrain

### *Burundi*

Places visited	Areas of interest
Project Office in Bujumbura	Laboratories, Library
LTR Project Headquarters in Bujumbura	Library
Rusizi River National Park	Hydrological measurements at the Rusizi river bridge Mouth of Rusizi River, Protected area, Wetlands
Rumenge River	Sediments sampling
INECN	Water Quality Laboratory
University, Dept. of Chemistry	Water Quality Laboratory
Ministry of Health	Water Quality Laboratory

### *D.R Congo*

Due to civil unrest in the region, the Evaluation Mission Team could not visit the Congolese bank of the Lake.

### *Tanzania*

Places visited	Areas of interest
Gombe Stream National Park	<p>Hydrological measurements, Sediments sampling, Protected area</p> <p>Main points:</p> <p>The park made an agreement with the project in 1996 on providing inputs to Sedimentation Special Study, Fishing Practices Special Study, Biodiversity Special Study, Environmental Education, and Socio-economics.</p> <p>Mr. Dattomax was together with his homologue from Mahale National Park three months in UK, May June 1997 to attend the ICCE Environmental Education course "Vision to Visuals" concerning production of environmental education material.</p> <p>Park staff attended the workshop September 1997 on technical field and laboratory methods.</p> <p>BIOSS has not really started - the "Kigoma Problem" of divers.</p> <p>A socio-economic team made fieldwork in 1996 with the attention of Mr. Mtanga - he has not seen the report yet.</p> <p>The staff knew about the work on fishing practices led by Beatrice Marwa in 1996-97, but did not really know the contents.</p> <p>Sample were taken for Pollution SS every month but for which parameters I had to ask in Kigoma</p> <p>The hydrology part of Sediment Special Study had been launched and flow measurements were now ongoing for several months on the Gombe and Mwamgongo streams, moreover rain gauges had been installed up-stream to identify local rainfall patterns determining stream flow (Very professional). Water samples were taken and sent to Dar es Salaam - but the hydrology technician did not know what analyses they performed.</p> <p>The big deal for the park is to establish an underwater reserve extending the park</p>

	<p>into the lake - for conservation purposes, but not least to increase the attraction of the Park as a whole. The park is already earning some money (2000 visitors/year paying 100 USD each was mentioned). I seemed clear that this was the driving force for participating in the project. The Tanapa is currently discussing how the National Parks can include the offshore zone - the legal matters in this respect have to be sorted out.</p> <p>There was a general feeling that the activities of the project were very not continuous - experts arrived or workshop were held - and then nothing happened for long time.</p>
LARST, Kigoma	<p>Remote sensing, NOAA images capture and processing</p> <p>Main points:  The activity started in October 1997, and a station fully equipped for capturing NOAA data has been installed. The station is run by 5 (shifting) staff members from National Meteorological Training Centre in Kigoma who have been trained during a course held by NRI in capturing NOAA data.</p> <p>The staff demonstrated to the consultant a full cycle of capturing and processing a NOAA Image. Technically the station works well, but the staff claimed that after the initial installation and training, the contact with the NRI experts had been very sparse. They capture the images, send them to England and hear no more. They moreover claimed that the images would be very useful for local meteorological purposes, but this was not possible since they had no budget for storage media. Finally, they could not understand why the station had been placed at TAFIRI premises far from their training centre resulting in needs for vehicles and transport costs.</p> <p>Comments:  The procedures for capturing and processing images are followed mechanically from written instructions (cookbook). Software routines have been installed for very easy handling. It is not the impression that the staff fully understands what they are doing and would be able to solve a problem if it arises. Their comprehension of the further use of the data is very vague. They also feel themselves lost regarding technical assistance apart from what they had initially.</p>

### *Zambia*

<b>Places visited</b>	<b>Areas of interest</b>
Fisheries Department Office, Mpulungu	Water Quality Laboratory, Sediment Laboratory (grain size analysis)

## **Annexe 5: Liste des documents consultés**

### **DOCUMENTS DU PROJET**

#### **General**

- United Nations Development Programme, Global Environment Facility 1992. Pollution Control and Other Measures to Protect Biodiversity in Lake Tanganyika (RAF/92/G32). Project Document. pp. 62. 1994
- World Wide Web Project. pp. 8. 1998
- Project Document Database. 1998
- The Lake Tanganyika Programme and Evolving GEF Operational Strategies - Draft. Jan 1997. N. Hodgson. English. 33 pages.
- Consultancy and Contribution to the Human Resources Development Plan. Jan 1997., J. Moreau. English. 47 pages.
- LTBP Workplan. January 1998. A. Menz (ed.). English. 6 pages.
- Training Workplan. English. 4 pages.

#### **Baseline Reviews**

- Pollution and its Effects on Biodiversity. January 1996. English. 47 pages.
- Legal and Institutional Baseline Study. January 1996. English. 134 pages.
- Biodiversity. January 1996. English. 86 pages.
- Sediment Discharge and Its Consequences. January 1996. English. 109 pages.
- Social, Economic, and Sectoral Features of the Lake Tanganyika Basin. January 1996. Volume I. Executive Summary, Analysis, and Workplan. English. 34 pages. Volume II. (Annexes): Detailed Findings. English. 183 pages. Volume III. Environmental Education. English. 37 pages.
- Executive Summaries. January 1996. English and French.

#### **Progress Reports**

- Inception Report January 1997. English. 140 pages.
- 1st Mtg. Steering Committee, Minutes of the Meeting. English & French. 37 pages.
- 2nd Mtg. Steering Committee, Minutes of the Meeting. English. 6 pages.
- 3rd Mtg. Steering Committee
  - Provisional Agenda
  - List of Participants
  - Summary of Progress Jan - Jul 1998
  - Summary of Planned Activities Aug 1998 - Jan 1999
  - Minutes of the Meeting
- Technical Advisory Committee Meeting
  - Provisional Agenda
  - List of Participants
  - Minutes of the Meeting
- Tripartite Review, Minutes of the Meeting. English. 6 pages.
- Quarterly Progress Reports
  - Progress Report No. 1 Aug 1995 - Feb 1996. English & French.
  - Progress Report. Mar 1996 - Aug 1996 incl. in PPER. Sept 1996. English & French.
  - Progress Report No. 3 Sept 1996 - Nov 1996. English & French.
  - Progress Report No. 4 Dec 1996 - Feb 1997 English & French. 24 pages.

- Progress Report No. 5 Mar 1997 - May 1997. English & French. 22 pages.
- Progress Report No. 6 Jun 1997 - Aug 1997. English. 20 pages.
- Progress Report No. 7 Aug 1997 - Nov 1997. English. 32 pages.
- Progress Report No. 8 Dec 1997 - Feb 1998. English. X pages.
- Progress Report No. 9 Mar 1998 - May 1998. English. X pages.
- Progress Report No. 10 Jun 1998 - Aug 1998. English. X pages.
- Project Performance Evaluation Review, December 1997. English & French.

### **Special Studies**

- Special Studies Workplans, NRI/MRAG/IFE. English & French. 64 pages.
- Special Study Work Plans (Draft). pp. 70. 1997

### **Sedimentation Special Study**

- Cruise Report for R/V Tanganyika Explorer. Jan - Mar 1997. English. 6 pages.
- Huttula, Timo (Ed.) 1997. Flow, Thermal Regime and Sediment Transport Studies in Lake Tanganyika. Kuopio University Publications C. Natural and Environmental Sciences, Vol. 73, pp. 173. 1997
- Sedimentation Cruise Report, Jan - Feb 1998. A. Cohen. English & French. 4 pages.
- Sedimentation Special Study Staffing Schedule 1998. G. Patterson (ed.). English. 4 pages.
- Second Quarterly Report: Progress report of Sediment Study Group in Southern Lake Tanganyika Basin, Zambia. By Dr. Henry M Sichigabula. April 1998. 8 pages.
- Review Report: Archival Review of Available Data for the Sediment Study in the Southern Lake Tanganyika Basin, Zambia. By Dr. Henry M Sichigabula. April 1998. 17 pages.
- Recherche Bibliographique sur les Données Hydrologiques et Sedimentologiques d'Archives du Bassin du Lac Tanganyika. Propositions de programmes de mesures. (Premier Rapport Trimestriel). pp. 26. Juin 1998
- Standing Instructions for Field and Laboratory Protocol for the SedSS team in Mpulungu (First draft) pp. 5. November 1998
- Dr. Henry M. Sichingabula 1998. Establishment of Hydrometric Stations in the South Lake Tanganyika Basin. Fourth Quarterly Report. pp. 11. October 1998
- Dr. Henry M. Sichingabula 1998. Inspection of Hydrometric Stations and Discharge and Sediment Monitoring Activities in the South Lake Tanganyika Basin. Fourth Quarterly Report. pp. 27. November 1998
- E. Nzeyimana, D. Nahimana, W. Baeyens, L. Goyens, N. Brion 1998. Work Programme: "Impact of Sediments on Nutrient Dynamics in Lake Tanganyika". pp. 5. 1998.

### **Pollution Special Study**

- The TANESCO Power Station and Oil Pollution in Kigoma Bay. By Chris Foxall, 11/2/98. 5 pages.
- Report on Visit to Kigoma for Pollution Special Study by, Francis M. M. Chale. February - April 1998. 8 pages.

### **Biodiversity Special Study**

- A Report on the LTBP Diving Course, Field and Laboratory Methods Training Workshop, and Underwater Research Methods. 4 Aug - 31 Oct 1997. F. Kimambo. English. 5 pages.
- LTBP Standing Instructions for Field Sampling. Assessing Biodiversity and Monitoring Changes in Species Abundance and Composition. E. Allison ed. Draft document to be finalized by end of 1997.
- Burundi, Quarterly Report: Activity Report, 12/97 - 2/98. By Gaspard Ntakimazi. 11 pages.
- Workplan for BIOSS: a working document. V. Cowan ed. pp. 11. March 1998
- Standing Instructions for BIOSS Field Sampling. Draft for comments 1998. pp. 55. October 1998
- Gaspard Ntakimazi et Félix Nicayenzi 1998. Etude Spéciale sur la Biodiversité (Burundi). Rapport d'activités (juin-août 1998) et Programme (septembre-novembre 1998). pp. 32. 1998

**Socio-economics/Environmental Education Special Study**

- Report on Visits to Zambia 7-19 Jul and Tanzania 20-29 Jul 1996. M. Whitehead. English. 14 pages.
- Socio-economic Special Studies in Zambia: Report on Trip 7-25 Jul 1996. M. Aeron-Thomas. English. 33 pages.
- Visits to Burundi, 16-23 Jul, and Tanzania, 20-29 Jul, 1996. J. Quan. English. 18 pages.
- Socio-economic Studies in Tanzania: A Practical Assessment and Draft Workplan. 21 Jul - 9 Aug 1996. M. Walsh. English. 4 pages.
- Socio-economics and Environmental Education. Working Papers No 1. Dec 1996. English.
- Survey on Fishing Practises and the Related Socio Economic Aspects at Ujiji, Katonga and Kaseke, (Tanzania, Kigoma Region), 1 - 28 Febuary 1997. By Beatrice N Marwa, M B S Kissaka and O. Kashushu. 14 pages.
- Participatory Rural Appraisal in Mtanga Village, Kigoma District, TZ. Feb 1997. C.M.F. Lwoga. English. 32 pages.
- Exploratory Mission in Rukwa Region, 10-18/6/97. By Laisha Said and Philippe Petit.
- Participatory Rural Appraisal in Kirando Ward, Rukwa Region, Tanzania, September 1997. By C G. Mung'ong'o. 59 pages.
- Participatory Rural Appraisal in Bulugu Ward, Kigoma Region, Tanzania, 23/9/97 - 31/10/97. By B.D Tarimo. 11 pages.
- Socio-Economic and Institutional Appraisal of the Malagarasi - Luiche Catchment in Kasulu and Kigoma Rural Districts, Tanzania. Field report, 8 - 27 Febuary 1998. By Mung'ong'o. 9 pages.
- Village Conservation and Development Committee Performance Review and Stratum Committee Formation Preparatory Meeting, 1 /4/1998
- Local Stakeholders Workshop Report, 6 - 8 may 1997. By Shadreck Nsongela.
- Socio Economic and Institutional Appraisal of the Mpanda - Sumbawanga catchment in Rukwa region - Field Trip Proposal, 6 - 24 July 1998. By C G Mung'ong'o and B D Tarimo.
- Priorities for Socio-economic Research and Action in Tanzania: A Strategic Approach. Apr 1997. M. Walsh. English. 37 pages.
- Social Survey Field Manual: Some Guidance Notes for the Kirando PRA Survey Work. Aug 1997. S. Evison & C. Mung'ong'o. English. 38 pages.
- Report on Environmental Education Planning Visit to Zambia. 17-26 Aug 1997. P. Vare & S. Nsongela. English. 23 pages.

**Fishing Practices Special Study**

- Survey of fishing Practices and the Related Socio-economic Aspects at Ujiji, Katonga, and Kaseke (Tanzania, Kigoma Region). Feb 1997. B. Marwa, MBS Kissaka, O. Kashushu, C. Mambona. English.
- Fishing Practises Special Studies, Part I. Philippe Petit (Ed.) 1997. Participatory Rural Appraisals in Tanzania, Mtanga Village - January 1997. March 1997
- Fishing Practises Special Studies, Part II. Philippe Petit (Ed.) 1997. Participatory Rural Appraisals in Zambia, Kasakalawe, Nsumbu & Kapata villages - February 1997. March 1997
- Fishing Practises Special Studies, Part III. Philippe Petit (Ed.) 1997. Notes on the Biodiversity Impact Score and Other Features Relevant to LTBP Objectives. March 1997
- Fishing Practises Special Studies, Part IV. Philippe Petit (Ed.) 1997. Appendices and Data from the SS. March 1997
- Environmental Education, Fishing Practices, and Socio-economics. Exploratory Mission in Rukwa Region. Jul 1997. L. Said and P. Petit. English.
- Report of Village Conservation & Development Committees in Zambia. 5 - 28 Feb 1998. Chimanga & Mugala. 6 pages.



**Legal & Institutional Special Study**

- Legal and Institutional Arrangements for the Management of Lake and River Basins: Issues to be Covered in a Treaty and Possible Approaches. English. 41 pages.
- Dispositions Légales et institutionnelles pour la gestion de bassins de lacs et de fleuves: questions à aborder dans une convention et approches possibles. Français, 53 pages.
- Recommandations de l'Atelier légal et institutionnel concernant le projet de l'accord (Février 1998, Lusaka)

**Strategic Action Plan Workshop, Lusaka,**

- PBLT, 1998. Plan d'Action Stratégique. Document de briefing pour l'Atelier Régional d'Analyse Diagnostique Transfrontalière. 23 octobre 1998; Français. pp. 10.
- LTBP, 1998. Strategic Action Plan. Briefing Document for the Regional Transboundary Diagnostic Analysis Workshop. 23 October 1998; English. pp. 8.
- PBLT, 1998. Plan d'Action Stratégique. Burundi. Conclusions de la consultation nationale préalable à l'ADT: Analyse Diagnostique Nationale – Examen des Politiques et Stratégies Nationales pour l'Environnement. 8 novembre 1998; Français. pp. 34.
- PBLT, 1998. Plan d'Action Stratégique. Congo. Conclusions de la consultation nationale préalable à l'ADT: Analyse Diagnostique Nationale – Examen des Politiques et Stratégies Nationales. 1er novembre 1998; Français. pp. 27.
- LTBP, 1998. Strategic Action Plan. Tanzania. Conclusions of the National Consultation Process for the Strategic Action Plan. 29 October 1998; English. pp. 19 + pp. 1 Problems level 1 + pp. 35 Problems level 2 + pp. 36 Problems level 3.
- LTBP, 1998. Strategic Planning Process. Proceedings of the National Sectoral Problems Review Workshop. Lusaka, Zambia; 29<sup>th</sup> June – 3<sup>rd</sup> July 1998; English. pp. 4.
- LTBP, 1998. Strategic Action Plan. Zambia. Conclusions of the National Consultation Process for the Strategic Action Plan. 4 September 1998; English. pp. 20 + pp. 1 Problems level 1 + pp. 25 Problems level 2 + pp. 26 Problems level 3.
- LTBP, PBLT, 1998. Strategic Action Plan. Plan d'Action Stratégique. Regional Transboundary Diagnostic Analysis Workshop. Lusaka, 22-27 Nov. 1998. Overheads, pp. 18.

**OTHER DOCUMENTS**

- Agence Congolaise de Presse, 1998. Travaux préparatifs sur la biodiversité du Lac Tanganyika. Bulletin quotidien, journée du 17/07/1998.
- African Great Lakes Working Group, Societas Intern. Limnologiae 1990. The Intern. Symposium on Resources Use and Conservation of the African Great Lakes, 29 Nov- 2 Dec 1990, Fisheries of the African Great Lakes. Occasional Paper, Vol. 3, pp. 133. 1990. Intern. Agricultural Centre, Wageningen, The Netherlands Fisheries and Agriculture Unit.
- African Great Lakes Working Group, Societas Intern. Limnologiae 1990. Report on the Intern. Symposium on Resources Use and Conservation of the African Great Lakes, 29 Nov- 2 Dec 1990. Occasional Paper, Vol. 2, pp. 40. January 1990, Intern. Agricult. Centre, Wageningen, The Netherlands Fisheries and Agriculture Unit.
- AREC (Antenne pour la renaissance de l'environnement au Congo), 1998. De la biodiversité au Lac Tanganyika: quelles mesures pour lutter contre la pollution? Info Environnement, n° 35 du 24/07/1998
- Bullock A., 1997. Perspectives on the Hydrology and Water Resources Management of Natural Freshwater Wetlands and Lake in the Humid Tropics. Hydrology and Water Management in Humid Tropics (Int. Hyd. Ser.), pp. 273-300. 1997. Bonell, Michael; Hufschmidt, Maynard M.; Gladwell, John S.
- Cohen, Andrew S. (Editor) 1991. Report on the First International Conference on the Conservation and Biodiversity of Lake Tanganyika, 11-13 March 1991. pp. 128. 1991 The Biodiversity Support Programme
- Cougny G. (1998). Les principes de gestion des ressources en eau et leur mise en application. Conf. Ouest-Africaine sur la gestion intégrée des ressources en eau ; Ouagadougou, 3-5 mars 1998. MEE-Danida, 9 p.
- Dribidu, E., Jønch-Clausen, T., Ipsen, N. 1996. Approaches to Water Action Planning ; Water Resources Development 12, No. 4, pp. 473-481. 1996. Journals Oxford Ltd.

- Ecologiste (L'), 1998. Lac Tanganyika: Projet d'un plan de gestion régionale. Comment lutter contre la pollution et préserver la biodiversité. Hebdomadaire n° 123 du 24 au 29/07/1998.
- GEF (Global Environment Facility), 1998. Bilan global de fonctionnement du FEM (au 5 février 1998). pp. 179.
- GEF (Global Environment Facility), 1998. Valuing the Global Environment; Actions & Investments for a 21<sup>st</sup> Century. pp. 162.
- GEF (Global Environment Facility), 1998. Study of GEF project lessons. pp. 15, January 1998.
- GEF (Global Environment Facility), 1998. Notes sur les enseignements du FEM (GEF lessons notes). N° 1, mars 1998, N° 2 avril 1998, N° 3, juillet 1998.
- Groupement GKW Consult/SGI & SETEMU 1998. Assainissement de la Ville de Bujumbura, Renforcement Institutionnel, Formation et Aquisition d'Equipement d'Exploitation, Composante 2 : Renforcement de l'INECN, Rapport Final Provisoire. pp. 17 + Ann. 1998
- Inst. Rech. Agr. Zootechn. CEPL, Katholieke Univ. Loeven, CRRHA 1996. Laboratoire Hydrobiologique, Projet de la Coopération Belgo-CEPGL IN : 1330512. pp. 78+ann. November 1996. Communauté Economique des Pays des Grands Lacs/Royaume de la Belgique.
- Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature 1998. INECN Bulletin, Vol.2, Avril 1998.
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement 1998. Plan d'Action pour l'Environnement au Burundi (PAE) Projet, Version Finale. pp. 85. 1998. PNUD/FAO
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement 1998. Stratégie Nationale de l'Environnement au Burundi (Projet, Version Finale). pp. 175. April 1998. PNUD/FAO
- Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement 1998. Projet de Loi portant Code de l'Environnement de la République du Burundi (Version Finale). pp. 65. April 1998. PNUD/FAO
- Ntakimazi, Gaspard 1995. Le Rôle des Ecotones Terre/Eau dans la Diversité Biologique et les Ressources du Lac Tanganyika, Rapport Final. pp. 84. 1995. Projet UNESCO/MAB/DANIDA 510/BDI/40, 1991-1994
- Republic of Zambia, 1990. The Environmental Protection and Pollution Control Act, 1990. pp. 39.
- République de Côte d'Ivoire, 1998. La lettre du projet IVC/94/G31 "Lutte contre les végétaux aquatiques envahissant les plans d'eau pour améliorer/restaurer la diversité biologique". Ministère du Logement, du Cadre de Vie et de l'Environnement. Numéro spécial. mars 1998; pp. 20.
- SADC (Southern Africa Development Community), 1995. Protocol on shared water courses.
- United Nations Development Programme, 1997. Results oriented monitoring and evaluation. A handbook for programme managers. Office of Evaluation and Strategic Planning. non paginé.
- United Nations. Convention de Ramsar du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau ;
- CEA (Communauté Economique Africaine), 1991. Traité d'Abuja du 3 juin 1991.
- United Nations. Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, signée à New York le 9 mai 1992.
- United Nations. Convention de Rio de Janeiro sur la diversité biologique du 5 juin 1992.
- United Nations. Convention on the law of the non-navigational uses of international watercourses (Convention sur l'utilisation des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation) adoptée par l'Assemblée Générale des Nations Unies et ouverte à la signature le 21 mai 1997.
- United Nations. 1992. Agenda 21 (Action 21). Chapitre 18: Protection des ressources en eau douce et de leur qualité: application d'approches intégrées de la mise en valeur, de la gestion et de l'utilisation des ressources en eau.
- United Republic of Tanzania, 1983. An Act to provide for the establishment of the National Environment management Council, to provide for its functions and for other matters related to and incident to the establishment of that Council, 10<sup>th</sup> September 1983. pp. 8.
- United Republic of Tanzania 1996. Country Co-operation Framework (CCF) with UNDP for the Period 1997-2001. November 1996
- United Republic of Tanzania, 1997. National Environmental Policy, December 1997. pp. 41.
- United Republic of Tanzania, 1997. Strategic Plan for 1998-2002. The National Environment management Council, December 1997. pp. 35.

**Annexe 6: Genèse du projet**

*Annexe 6.1 : Recommandations du Symposium International de 1989 sur l'exploitation des ressources et la conservation des Grands Lacs Africains*

*Annexe 6.2 : Recommandations de la Conférence Internationale de 1991 sur la conservation du lac Tanganyika*

*Annexe 6.3 : Fiche de référence de critères de sélection de projet et fiche de projet, 1992*

*Annexe 6.4 : Fiche de projet, 1993*

***Annexe 6.1 : Recommandations du Symposium International de 1989 (Français)***





*Annexe 6.1 : Recommendations of the 1989 International Symposium (English)*







***Annexe 6.2 : Recommandations de la Conférence Internationale de 1991  
sur la conservation du lac Tanganyika***





















*Annexe 6.3 : Fiche de référence de critères de sélection de projet, 1992*



*Annexe 6.4 : Fiche de projet, 1993*

























## Annexe 7 : Gestion intégrée des ressources en eau et planification

Il ressort du chapitre 2.5 que les pays d’Afrique australe se sont fixé des objectifs clairs et se sont mis d’accord sur des initiatives visant à promouvoir les principes d’une gestion saine et durable de leurs ressources en eau communes. A cet effet, ces pays ont mis en place un cadre de collaboration pour la gestion des ressources en eau de la région et sont en train de le consolider.

Au niveau opérationnel, les “bons” principes ont besoin d’être traduits en actions concrètes, ce qui n’est pas chose facile. Il est reconnu que la meilleure voie est la « *Gestion intégrée des ressources en eau* » (GIRE). Cependant, le concept de GIRE est encore largement débattu et il n’en existe pas actuellement de définition précise, ni au niveau mondial, ni en Afrique australe. En conséquence, pour les besoins de la GIRE, les institutions régionales et nationales doivent développer leurs propres pratiques en utilisant le cadre de collaboration en cours de mise en place dans la région. En vue de guider les futurs travaux dans ce domaine, un certain nombre d’éléments — qui ont été mis en lumière dans les discussions sur les concepts de GIRE au niveau mondial — sont indiqués ci-dessous.

### Principes généraux

D’une manière générale, la GIRE peut être considérée comme une panoplie d’outils de développement et de gestion des ressources en eau selon une approche participative et intégrée respectant les principes directeurs issus du processus préparatoire de la Conférence des Nations Unies sur l’environnement et le développement (CNUED) de Rio de Janeiro (juin 1992). Ces principes, confirmés et perfectionnés depuis dans un certain nombre de forums internationaux, sont les suivants :

Principe	Conséquences
L’eau douce est une ressource finie et vulnérable, essentielle au maintien de la vie, au développement et à l’environnement.	Il faut une approche holistique de la gestion des ressources en eau, associant le développement économique et social et la protection des écosystèmes naturels.
Les terres et l’eau doivent être gérées au niveau le plus bas jugé approprié (= principe de subsidiarité).	Les décisions et actions concernant la gestion des ressources en eau doivent être prises par ceux qu’elles concernent. Selon la nature des préoccupations, le niveau approprié peut être celui de la communauté, du sous-bassin, de l’administration centrale ou décentralisée, du bassin international, etc.
Le gouvernement a un rôle essentiel à jouer en créant les conditions propices à une approche participative, fondée sur la demande.	La législation, les structures et les procédures doivent constituer un cadre favorisant la participation la plus large possible de toutes les parties concernées dans l’analyse des problèmes, dans les décisions à prendre et dans les actions à entreprendre.
L’eau doit être considérée comme un bien social et économique, avec une valeur reflétant ses emplois les plus productifs pour la collectivité.	En vue de leur conservation et de leur protection, la valeur économique des ressources en eau doit toujours être prise en compte dans la fixation de priorités aux divers emplois possibles – sans enfreindre le droit fondamental de la population à avoir accès à une eau saine à un coût abordable.
La gestion de la terre et celle de l’eau doivent être intégrées.	La planification des projets de développement concernant les terres et l’eau doit tenir compte de leurs interrelations et des processus fondamentaux par lesquels les écosystèmes régulent l’eau à la fois en quantité et en qualité.
Les femmes jouent un rôle central dans l’approvisionnement, la gestion et la préservation de l’eau.	Bien que les femmes soient manifestement actives dans la fourniture et l’emploi de l’eau, elles sont loin d’être impliquées dans sa gestion. Des efforts spécifiques doivent être faits pour favoriser la participation effective des

---

	femmes dans les instances de décision concernant les ressources en eau.
Le secteur privé a un rôle important à jouer dans la gestion de l'eau.	Des efforts spécifiques doivent être faits pour sensibiliser les gestionnaires de l'eau du secteur privé aux avantages d'une utilisation saine de l'eau – parce que, collectivement, ces gestionnaires ont un impact significatif sur les ressources en eau.

---

Les recommandations et principes ci-dessus sont de natures très différentes et doivent être considérés comme des principes directeurs reconnus au plan international pour des pratiques saines en matière de gestion des ressources en eau. La gestion intégrée des ressources en eau — à la différence de la gestion “traditionnelle” — peut être considérée comme le passage à de nouvelles approches qui intègrent aussi bien les niveaux techniques/physiques que les niveaux planification/gestion.

#### Intégration de la quantité et de la qualité dans la gestion des ressources en eau

La gestion des ressources en eau comporte deux composantes étroitement liées : d'une part maintenir une quantité d'eau suffisamment abondante et, d'autre part, garantir une qualité adéquate. Donc, une gestion rationnelle des ressources en eau ne peut être mise en œuvre que si l'on prête attention à la qualité de l'eau. Il est important de souligner cette relation d'intégration entre la gestion des ressources et la lutte contre la pollution puisque la dégradation de la qualité de l'eau réduit les quantités disponibles pour les usages exigeant un certain niveau spécifique de qualité.

#### Intégration des terres et de l'eau

Une approche intégrée de la gestion des terres et de l'eau est nécessaire car l'ensemble des phénomènes physiques du cycle de l'eau inclut le déplacement de l'eau entre les différents milieux : air, sol et écoulements de surface. Il en résulte que l'occupation du sol influence la répartition physique de l'eau ainsi que sa qualité et doit donc être prise en considération dans la gestion et la planification d'ensemble des ressources en eau. Une fois admise la nécessité d'une approche intégrée des terres et de l'eau, les bassins — en tant qu'entités hydrologiques élémentaires — s'imposent comme unités de gestion. Autre aspect : l'eau est un élément déterminant pour tous les écosystèmes (tant terrestres qu'aquatiques). Les besoins en eau des écosystèmes (en quantité et en qualité) doivent donc être pris en compte dans la gestion et l'allocation des ressources disponibles.

#### Intégration transsectorielle

Dans l'approche de GIRE, il faut tenir compte des activités de développement socio-économiques fondées sur l'eau, dans tous les secteurs. Cela signifie que les actions de développement sectorielles doivent être évaluées sous l'angle de leurs exigences — ou de leurs éventuels impacts — par rapport aux ressources en eau. De telles évaluations doivent être prises en considération aussi bien dans la fixation des priorités de développement que dans la conception des projets. En conséquence, le système de gestion des ressources en eau doit prévoir des échanges d'informations transsectoriels, des procédures de coordination ainsi que des techniques d'évaluation des projets par rapport à leurs implications sur les ressources en eau.

Le principe qui consiste à considérer l'eau comme un bien social et économique est essentiel ici. Il implique que la valeur économique de la ressource (définie sur la base des valeurs de ses usages concurrentiels) sert à fixer l'ordre de priorité entre les différents développements sectoriels possibles.

### Intégration de toutes les parties prenantes dans le processus de planification et de décision

L'implication de toutes les parties prenantes concernées dans la gestion et la planification des ressources en eau est généralement reconnue comme un élément clé pour parvenir à une utilisation équilibrée et durable de l'eau. Cela suppose que soient développées des approches participatives opérationnelles pour la planification et la prise de décision. Un des aspects essentiels de la démarche est d'identifier et de classer les fonctions de gestion de l'eau en fonction de leur niveau approprié (le plus bas) de mise en œuvre et, sur cette base, d'identifier et de mobiliser les acteurs réellement concernés à ce niveau.

### ***Système de gestion des ressources en eau et plan d'action***

La GIRE est un concept qui reconnaît certains principes visant à une exploitation saine et durable de l'eau et qui respecte la nécessité d'une intégration des réalités physiques et socio-économiques dans la planification et la gestion de l'eau. En conséquence, des stratégies de mise en œuvre ainsi que des structures et des procédures de gestion appropriées doivent être développées pour cadrer avec les besoins spécifiques des pays. Dans l'idéal, le développement de tels outils de gestion dans divers pays devrait contribuer à la constitution d'un "catalogue" commun d'options de gestion reflétant les pratiques saines applicables dans différents contextes.

Dans l'approche globale de la GIRE, il est reconnu que les éléments complémentaires du système de gestion des ressources en eau doivent être élaborés et renforcés conjointement pour atteindre les objectifs d'ensemble. Ces éléments sont les suivants :

- *un environnement habilitant* (politique, législation et réglementation nationales ainsi que textes réglementaires locaux) formant le cadre propice à une saine gestion des ressources en eau et empêchant des pratiques potentiellement dangereuses ;
- *un cadre institutionnel* permettant une étroite interaction entre les différents niveaux (régional, national, collectivité territoriale, communauté...) ;
- *des capacités de planification et de fixation de priorités* permettant aux décideurs de faire des choix entre les actions alternatives, fondés sur les politiques adoptées, les ressources disponibles, les évaluations techniques et les conséquences sociales et économiques ;

Le concept général de gestion intégrée inclut également quelques considérations opérationnelles. Sans enfreindre les principes généraux énoncés plus haut, le processus de passage à la GIRE doit respecter certaines conditions pour que le cadre d'action créé soit à la fois réaliste par rapport au contexte actuel du pays et durable dans le futur :

- *adapter les propositions aux réalités* : Les fonctions, structures, procédures et actions proposées sont d'autant plus pragmatiques qu'elles tiennent compte des contraintes existant dans le pays: limites de la ressource, structures institutionnelles existantes et capacités de gestion disponibles pour leur mise en œuvre;
- *concevoir les structures pour répondre aux besoins au fur et à mesure de leur apparition* : les structures et procédures doivent être assez flexibles pour répondre aux besoins immédiats et pouvoir être élargies en cas de besoin.

Cela exige que pragmatisme et flexibilité fassent partie intégrante des dispositions techniques et de gestion retenues ainsi que du processus de planification lui-même. En Ouganda, par exemple, l'approche par étapes ci-après s'est avérée efficace dans le processus de planification :

- 1°) Identifier les problèmes de ressources en eau, c'est à dire les écarts entre la disponibilité/qualité des ressources et les besoins en quantité/qualité ;
- 2°) Pour chaque problème (ou groupe de problèmes) définir son ampleur — niveau local, du bassin, national, régional... — ce qui détermine le niveau le plus bas approprié pour gérer le problème (à condition que les capacités de gestion existent à ce niveau là : cf. 5° ci-après) ;
- 3°) Hiérarchiser les problèmes en fonction de leur gravité (nécessité d'intervention) ;
- 4°) Identifier les fonctions de gestion nécessaires pour résoudre les problèmes ;
- 5°) Evaluer si les capacités existantes permettent de remplir les fonctions de gestion identifiées en 4° pour chaque niveau de gestion identifié en 2° (ou si ces capacités peuvent être mises en place moyennant des apports raisonnables) ;
- 6°) Reconsidérer les fonctions et les niveaux appropriés en fonction des résultats du 5° et des apports nécessaires ;
- 7°) Etablir une liste hiérarchisée des fonctions de gestion qui peuvent être raisonnablement mises en œuvre à court, moyen et long termes (plan d'action).

Plusieurs itérations des étapes 4° à 6° peuvent être nécessaires avant d'aboutir à un plan d'action final réaliste. En outre, le plan d'action doit être vu comme un instrument dynamique, c'est à dire un processus permanent avec des mises à jour périodiques d'ensemble, pour s'assurer que les ressources disponibles, financières et humaines, sont bien utilisées pour résoudre les problèmes dans l'ordre des priorités. Dans de nombreux pays en développement, cette approche montre qu'il n'est pas réaliste de vouloir traiter immédiatement tous les problèmes (à cause du manque de capacités) et qu'il faut reporter la résolution de certains d'entre eux à moyen ou long termes. En outre, il apparaît souvent que "le niveau le plus bas jugé approprié" n'est pas aussi bas qu'on l'espérait, parce que les capacités de gestion au niveau local sont souvent très limitées.

La sélection des instruments et outils de gestion à appliquer pour améliorer la gestion des ressources en eau dans une situation donnée, consiste à choisir entre les trois éléments du système de gestion mentionnés plus haut : (1) environnement habilitant, (2) cadre institutionnel, (3) planification et fixation de priorités. Le choix doit tenir compte des principes sous-jacents suivants :

- proportionner les moyens à mettre en œuvre à la gravité du problème et aux ressources disponibles ;
- garantir la durabilité ;
- rechercher les solutions "win-win", (offrant les gains maximaux) grâce auxquelles les objectifs environnementaux aussi bien que les autres seront atteints.

#### Proportionner les moyens à mettre en œuvre et les problèmes

Ce principe conduit à user raisonnablement des ressources financières, humaines ou autres pour traiter un problème spécifique en fonction de la priorité et de la gravité préalablement attribuées à ce problème. Par exemple, si les rejets d'eau usée sont localisés seulement en quelques points d'un pays ou d'un bassin et n'affectent pas les autres régions, et si l'on pense que cette situation va perdurer, il n'y a aucune nécessité de créer des capacités techniques et administratives pour traiter ce genre de problème dans toutes les régions/départements. De la même manière, les exigences du traitement et le seuil de volume d'activités exigeant une autorisation de rejet d'eau usée peuvent être

moins sévères s'il n'y a qu'un nombre limité d'installations de rejet et si les eaux réceptrices ne montrent pas de symptômes de pollution.

### Garantir la durabilité

Ce principe gouverne les méthodes et les solutions techniques de lutte contre la pollution de l'eau dont la mise en application doit être envisagée. Dans la plupart des pays en développement, les possibilités d'exploitation et d'entretien d'équipements techniques perfectionnés sont très rares ou inexistantes. Aussi bien chez les donateurs que chez les bénéficiaires de projets, on a pu observer une tendance à privilégier des solutions techniques plutôt perfectionnées et sensibles, même dans les cas où un équipement plus simple et plus durable aurait répondu au problème. En conséquence, des programmes entiers de développement n'ont pas eu les résultats espérés. Aussi, « *faire simple* » est une règle générale à respecter dans la plupart des pays en développement.

La durabilité demande aussi de bâtir sur les structures existantes, quand cela est possible, plutôt que d'en créer de nouvelles. Les institutions ou les méthodes existantes ont, jusqu'à un certain point, fait la preuve de leur viabilité. Des ressources régulières ont plus de chance d'être allouées à des institutions existantes que des ressources additionnelles d'être affectées à des institutions nouvelles.

### Chercher des solutions à gain maximal

Les situations à gain maximal, dites "win-win", sont obtenues en utilisant des instruments offrant des améliorations à la fois dans la gestion des ressources en eau et dans les autres secteurs (par exemple des améliorations dans la santé ou dans l'économie...). Cela signifie que le délicat arbitrage entre les bénéfices environnementaux et d'autres inconvénients éventuels est évité. Les instruments économiques sont souvent du type "win-win".

Les instruments réglementaires de la gestion des ressources en eau, par rapport aux instruments économiques, présentent l'avantage d'un degré raisonnable de prévision de leurs effets sur la maîtrise d'un problème donné. C'est à dire que l'approche réglementaire donne aux autorités la réponse à des questions telles que "quels objectifs environnementaux doivent être atteints ?" et "quand doivent-ils être atteints ?" Cependant, l'inconvénient majeur de l'approche réglementaire est son inefficacité due au manque de capacités pour faire respecter la réglementation. Les instruments économiques ont l'avantage d'inciter les utilisateurs (ou les pollueurs) de l'eau à modifier leurs comportements, de procurer des revenus pour financer les activités de lutte contre la pollution et d'être bien mieux adaptés pour traiter des sources de pollution non ponctuelles. Toutefois, un ensemble approprié de primes et de charges est crucial pour le succès des instruments économiques ; or, cela est souvent difficile à obtenir.

Dans ces conditions, il semble judicieux, dans la plupart des cas, d'appliquer une combinaison d'instruments réglementaires et d'instruments économiques dans le contrôle de l'utilisation des ressources en eau. Dans les pays en développement, où les ressources financières et les capacités institutionnelles sont très limitées, les critères les plus importants pour doser les instruments économiques et réglementaires sont le rapport coût/efficacité (comment atteindre les objectifs au moindre coût ?) et la faisabilité administrative (le pays dispose-t-il des capacités pour faire appliquer la réglementation ?).