

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPECES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACEES D'EXTINCTION

Douzième session de la Conférence des Parties
Santiago (Chili), 3 – 15 novembre 2002

Interprétation et application de la Convention

Commerce et conservation des espèces

Conservation des éléphants et commerce de leurs spécimens

CHASSE ILLICITE AUX ELEPHANTS

Résumé

Introduction

Ayant reçu de la Communauté européenne (CE) l'indication claire d'un appui financier pour la région Afrique, le Secrétariat a tenu une série de réunions en 2001 afin d'obtenir l'accord et l'appui des Etats des aires de répartition pour la réalisation du programme MIKE. Le présent rapport indique, sur la base des accords obtenus à ces réunions, les progrès accomplis en Afrique et en Asie, et la situation du financement à plus long terme.

Progrès accomplis en Afrique

Au niveau institutionnel, les quatre sous-régions ont un Comité directeur subrégional qui supervise MIKE, des cadres nationaux et de cadres sur site nommés dans chaque Etat de l'aire de répartition. Un appui technique est fourni par les cadres de soutien sous-régionaux de MIKE (SSO) et le Groupe technique consultatif (TAG).

A l'origine, la méthodologie utilisée pour la sélection des sites visait à fournir un échantillonnage représentatif des sites basé sur une combinaison de divers facteurs. L'expérience a montré que ce processus présentait certains points faibles, aussi estime-t-on maintenant qu'une démarche fondée sur des modèles est la meilleure manière d'aller de l'avant. Pour surmonter ces points faibles, il sera particulièrement important de réunir des données (informations covariantes) qui permettront de construire des modèles spatiaux. Actuellement, 55 sites de 29 Etats de l'aire de répartition ont été identifiés mais ce chiffre ne devrait pas être considéré comme définitif.

L'action de suivi de l'application de la loi (LEM) est conduite par les patrouilles en place sur chaque site, qui notent systématiquement leurs itinéraires et leurs constatations. De plus, toutes les carcasses d'éléphants doivent être signalées, qu'elles se trouvent sur un site ou en dehors, et qu'elles aient été découvertes par une patrouille ou autrement, car ces données fournissent des informations sur les raisons pour lesquelles les éléphants sont tués. Ce travail est fondé sur l'utilisation de formulaires et de protocoles de terrain standard, et est facilité par l'utilisation du GPS.

Une formation à l'utilisation des formulaires de GPS a été dispensée dans les quatre sous-régions (février à mai 2002) puis les SSO se sont rendus sur chaque site. La situation actuelle de la circulation de données sur le LEM reflète le fait que plus de 80% des sites produisent à présent des données. Cependant, cela ne signifie pas qu'il n'y ait pas de contraintes à surmonter dans la remise de ces données. Pour certains pays,

deux GPS fournis par MIKE par site est un facteur très limitant, en particulier si aucun autre GPS n'est disponible.

Pendant des années, l'on a estimé les populations d'éléphants par recensement aérien. La démarche consistant à estimer les populations en forêt était fondée sur des comptages des crottes. Quoi qu'il en soit, le travail entrepris dans le cadre du projet pilote de MIKE en Afrique centrale et par *Conservation International* au Ghana (1999-2001) a permis d'améliorer la méthodologie, de sorte que les résultats ont à présent le même niveau de fiabilité, de variance et d'erreur standard que les recensements aériens.

Toutefois, il convient de souligner que si un recensement aérien peut être fait en quelques jours ou une ou deux semaines au plus, les recensements en forêt peuvent prendre au moins quatre à cinq mois, ce qui a des implications institutionnelles et financières qui devront être discutées avec les Etats de l'aire de répartition ces 12 prochains mois. Entre-temps, un appui très nécessaire est fourni par l'USFWS, le CEPF, le WCS et le WWF International. Il est prévu qu'un recensement sera terminé dans presque tous les sites à fin 2003.

Il est très important d'avoir en place un système normalisé pour soumettre les données car cela aura de profondes implications sur ce qui peut être fait, et ce qui sera fait, avec l'analyse des données. Les interrelations dans l'analyse de données recherchées par MIKE seront surtout les tendances des populations, les schémas d'action, les schémas d'abattage illicite et les schémas de facteurs d'influence. Le développement de la base de données est en cours, s'inspirant des principes énoncés dans le rapport qui suit, lequel souligne aussi l'importance des données spatiales pour l'analyse des données sur l'application des lois et celles sur les recensements.

Une base de données Microsoft Access est en cours de développement et facilitera l'enregistrement, la gestion et la recherche des données; elle sera reliée à Arcview 8.1 pour faciliter l'analyse requise et sera à la disposition des cadres sur site dans un système informatique approprié, qui sera disponible sur chaque site avec la formation nécessaire. Un dispositif similaire sera disponible pour les cadres nationaux, les SSO et l'Unité de coordination centrale (CCU). Les résultats et l'analyse fournis par le système figurent dans le tableau 3 avec une liste des facteurs d'influence possibles.

En septembre 2002, la structure de base, les tableaux et les relations de la base de données au niveau du site ont été développés en harmonie avec les formulaires de collecte de données et l'analyse escomptée. Quelques modifications ont été apportées aux formulaires pour assurer cette harmonie. Les questions appropriées pour générer les rapports mensuels et annuels, ainsi que les rapports eux-mêmes, sont en préparation. Les résultats de la base de données incluront les résumés tabulaires de l'action en matière de protection, les résultats des patrouilles et une illustration de l'analyse "arrestations/action" qui fourniront des indicateurs des activités illicites dans le temps et dans l'espace. Ce processus sera facilité à mesure que des séries de données plus globales seront disponibles.

Le financement actuel pour l'Afrique est fourni dans le cadre d'un projet d'accord entre le Secrétariat CITES et la Commission européenne. Une condition de cet accord est que la CE ne fournira que 66,85% du budget approuvé; le reste devait être obtenu par des fonds de contrepartie, ce qui a été fait grâce à des contributions des Gouvernements belge et japonais, de *Critical Ecosystem Partnership Fund*, du *US Fish and Wildlife Service*, des Etats de l'aire de répartition, de *Environmental Systems Research Institute (ESRI)*, de GTZ et de l'UNESCO (Patrimoine mondial).

Progrès accomplis en Asie

Ce n'est qu'en avril 2002 que l'attention s'est portée sur la recherche des fonds pour l'Asie du sud-est. Toutefois, le *US Fish and Wildlife Service* a approuvé des fonds et le *Critical Ecosystem Partnership Fund* envisage sérieusement de fournir des fonds pour que MIKE commence dans la sous-région. La *Wildlife Conservation Society* a elle aussi accepté de collaborer à la mise en œuvre de MIKE, en particulier au niveau de la formation et pour faciliter les activités de terrain et développer des techniques de suivi pratiques adaptées aux besoins de l'Asie du sud-est.

Vers la fin 2002 et début 2003, le directeur de MIKE ira dans les Etats de l'aire de répartition de l'Asie du sud-est pour discuter de l'approche possible pour la mise en œuvre de MIKE dans la sous-région, afin d'orienter l'action requise pour obtenir des fonds.

Financement à long terme

Le programme MIKE s'emploiera à fournir un appui sur 10 ans de sorte qu'à la fin de cette période, chaque Etat de l'aire de répartition aura eu l'opportunité d'élaborer un programme durable de suivi appuyé par son propre budget.

Pour l'Afrique, l'appui actuel de 18 mois fourni par la CE prendra fin en avril 2003. Toutefois, des discussions récentes avec la CE ont indiqué la volonté de cette dernière de soutenir MIKE sur le long terme. La CE détermine actuellement quel instrument de financement sera le plus adéquat pour soumettre une proposition de projet.

Toutefois, il est très improbable que le nouveau financement soit approuvé à temps pour assurer la transition en mai 2003. Il serait donc réaliste de reconnaître qu'une période de soudure de probablement 12 mois sera requise pour assurer la continuité de MIKE. Cette période de soudure nécessitera un supplément financier d'environ USD 1 million.

Pour l'Asie, le financement à long terme sera recherché en 2003.

Rapport complet

1. Obligation de soumettre un rapport d'activité à la CdP12

La résolution 10.10 (Rev.) stipule que le système connu sous le nom de MIKE, créé sous la supervision du Comité permanent, sera maintenu et élargi et aura pour objectifs:

- i) de mesurer et d'enregistrer les niveaux et tendances actuels de la chasse et du commerce illicites de l'ivoire dans les Etats des aires de répartition et dans les entrepôts commerciaux, ainsi que les changements dans ces niveaux et tendances;*
- ii) de déterminer si, et éventuellement jusqu'à quel point, les tendances observées sont liées aux changements dans l'inscription des populations d'éléphants aux Annexes de la CITES et/ou à la reprise du commerce licite international de l'ivoire; et*
- iii) d'établir une base d'informations pour appuyer la prise de décisions sur les besoins en matière de gestion, de protection et de respect des dispositions; et*
- iv) de renforcer les capacités des Etats des aires de répartition;*

La résolution stipule aussi que:

Le Secrétariat CITES demandera aux spécialistes appropriés leur appui technique, ou leur établira des contrats de sous-traitance, en vue de:

- a) sélectionner des sites de suivi en tant qu'échantillons représentatifs;*
- b) établir une méthodologie normalisée de réunion et d'analyse des données;*
- c) assurer la formation des agents désignés par les pays possédant des sites sélectionnés et celle des organes de gestion CITES des Etats des aires de répartition des éléphants;*
- d) réunir et traiter toutes les données et informations provenant de toutes les sources identifiées; et*
- e) soumettre un rapport au Secrétariat CITES qui le transmettra au Comité permanent et aux Parties à la CITES.*

Le présent rapport donne suite à cette dernière obligation. Toutefois, il convient de souligner que ce rapport témoignera que des progrès ont été accomplis pour atteindre les objectifs iii) et iv) mais pas autant pour ce qui est des objectifs i) et ii). Cela ne signifie pas que ces derniers soient moins importants ou qu'ils aient changé; cependant, les objectifs iii) et iv) constituent la plate-forme permettant d'atteindre les deux premiers.

2. Introduction

Etant donné l'indication claire donnée par la Commission européenne au Secrétariat en décembre 2000, selon laquelle un soutien financier serait apporté, le Secrétariat a entrepris d'organiser des réunions de mise en œuvre pour les trois sous-régions où le programme MIKE n'avait pas encore démarré. Il s'agit des réunions suivantes:

- Afrique de l'ouest – Ouagadougou, Burkina Faso – Février 2001
- Afrique de l'est – Dares-Salaam, République-Unie de Tanzanie – Mars 2001
- Afrique centrale – Libreville, Gabon – Juillet 2001

Ces réunions ont essentiellement confirmé les points suivants:

- Soutien des Etats de l'aire de répartition à MIKE en reconnaissant que MIKE est un programme qui relève de ces Etats;
- Mécanisme institutionnel pour les sous-régions tel que souligné au point 3.1;
- Confirmation que les Etats de l'aire de répartition nommeront un représentant au Comité directeur, un coordinateur national et un cadre pour chaque site;
- Accord et sélection des sites MIKE en indiquant les sites de réserve que chaque Etat de l'aire de répartition souhaite inclure en fonction des ressources disponibles;

- Nécessité d'harmoniser les formulaires de suivi d'application des lois (LEM) et de maintenir une approche aussi systématique et uniformisée que possible;
- Nécessité de recruter des cadres de soutien sous-régionaux dès que possible;
- Reconnaissance de la raison d'être de MIKE, qui est de développer les capacités nationales de manière que le processus de suivi devienne partie intégrante des activités courantes de chaque agence chargée de la faune.

L'Afrique australe ayant lancé MIKE en 2000/2001, aucune réunion de lancement n'était nécessaire. Toutefois, comme aucune réunion sous-régionale n'avait été tenue depuis septembre 2000, une réunion du Comité directeur a eu lieu en juin 2002 à Mid Rand, Afrique du sud. L'Afrique du sud a confirmé les points ci-dessus lors de cette réunion.

Sur la base de ces réunions, le présent rapport indique les progrès accomplis suivants:

- Afrique:
 - Les dispositions institutionnelles
 - Les sites
 - Le suivi de l'application des lois
 - Le recensement des populations
 - L'analyse des données
 - La situation du financement
- Asie
 - Le financement à long terme

3. Afrique

Suite à l'indication donnée par la Commission européenne concernant un financement, un contrat a été signé en juin 2001 et les fonds ont été mis à disposition en octobre 2001. La mise en œuvre de MIKE devait commencer officiellement en octobre 2001 avec la nomination de son Directeur, chargé de superviser le programme MIKE en Afrique et en Asie.

3.1 Dispositions institutionnelles

Selon le mandat établi par la CdP11, la mise en œuvre du programme MIKE incombe au Comité permanent, qui, à son tour, a établi un sous-comité, le sous-groupe sur MIKE, qui réalise cette tâche. La tâche de coordonner et de faciliter MIKE au quotidien relève du Directeur de MIKE, qui rend compte au Secrétaire général adjoint du Secrétariat CITES et au sous-groupe sur MIKE. Le Directeur et l'Unité de coordination centrale sont basés à Nairobi, au Kenya.

La région Afrique est divisée en quatre sous-régions (ouest, centre, sud et est) et la région Asie en deux (sud-est et sud). Comme il en a été décidé lors des réunions de mise en œuvre, chacune des sous-régions africaines a un Comité directeur qui supervise la mise en œuvre de MIKE (habituellement composé de directeurs de la faune sauvage) et qui est appuyé par un cadre de soutien sous-régional (SSO), qui rend compte au directeur. Chaque Etat de l'aire de répartition a un coordinateur national et des cadres sur site qui forment le personnel de base pour la mise en œuvre de MIKE dans le pays.

De plus, il existe un Comité technique consultatif (TAG), composé d'un spécialiste de chaque sous-région et, à ce jour, de quatre spécialistes désignés. Le rôle principal du TAG est d'orienter la qualité technique des processus et techniques de MIKE. Le TAG agit aussi en tant que groupe de vérification par des pairs; toute contestation des résultats de l'analyse peut lui être soumise.

Cette structure est illustrée à l'annexe 1. Les structures suivantes sont déjà en place:

- L'Unité centrale de coordination (CCU) est opérationnelle; elle est basée à Nairobi;
- Le TAG est opérationnel et a tenu deux réunions (novembre 2001 et mai 2002);
- Les Comités directeurs sous-régionaux ont été mis sur pied et se sont réunis en réunion régionale complète en septembre 2002;
- Les coordinateurs nationaux et les cadres sur site sont en place pour tous les Etats de l'aire de répartition et tous les sites;
- Les quatre unités d'appui sous-régionales sont en place et actives
 - Afrique de l'ouest – Ouagadougou
 - Afrique centrale – Yaoundé
 - Afrique australe – Windhoek
 - Afrique de l'est – Nairobi

3.2 Sites

Après consultation des Etats de l'aire de répartition, quelque 55 sites de 30 Etats de l'aire de répartition ont été identifiés jusqu'à présent en Afrique. La méthodologie de sélection de site avait pour but de fournir un échantillonnage représentatif des sites sur la base d'une combinaison de différents facteurs:

- forêt par rapport à savane
- taille relative des populations d'éléphants
- statut de protection du site
- existence historique de l'abattage illicite
- situation du commerce de l'ivoire
- existence de conflits militaires ou civils
- niveau de mise en application des lois
- contexte CITES concernant les décisions d'Harare.

L'expérience a révélé les faiblesses de MIKE et une approche basée sur un modèle serait la meilleure solution. Pour surmonter ces faiblesses, il sera important de collecter des données (informations sur les covariantes), qui permettront d'élaborer des modèles spatiaux. L'on ne devrait pas accepter que ce soit le nombre maximal de sites MIKE. En effet, si les ressources le permettent, plusieurs Etats de l'aire de répartition continueront de s'employer à étendre MIKE à d'autres sites importants, d'autant plus que les tendances et les schémas nationaux et sous-régionaux seront également importants pour les objectifs de MIKE. Il importe donc de comprendre que MIKE est là pour contribuer à l'analyse au niveau des sites, des pays, des sous-régions et du continent. L'analyse des tendances et des schémas au niveau national pourrait ne pas être prise en compte facilement tant que d'autres sites n'auront pas été inclus. La liste des sites est fournie à l'annexe 2.

3.3 Suivi de la mise en application des lois (LEM)

Le suivi de l'application des lois est importante pour deux raisons:

- L'application des lois est dissuasive pour les braconniers et a un impact important sur l'abattage illicite; elle devrait donc être prise en compte en comparant les taux d'abattage sur le continent africain sur une certaine période; et
- Le LEM fournit des informations que les gestionnaires des sites peuvent utiliser pour déterminer l'affectation optimale des ressources et améliorer ainsi la protection et la gestion des éléphants.

Le LEM se base sur des patrouilles qui enregistrent systématiquement leurs itinéraires et leurs constatations. Par ailleurs, toutes les carcasses d'éléphants, sur site ou hors site, retrouvées en patrouille ou non, doivent être signalées car ces données fournissent des informations sur les raisons de l'abattage des éléphants. Ce travail se base sur l'utilisation de formulaires et de procédures de terrain uniformisés, et sur l'appui du GPS.

Ces formulaires se résumant comme suit:

- Formulaire de patrouille (informations sur l'action des patrouilles et leurs observations)
- Formulaire d'identification de carcasses (informations sur les morts d'éléphants et leurs causes possibles (non limités aux patrouilles ou aux sites)
- Rapports mensuels (résumant les informations réunies pendant le mois)
- Rapports annuels (résumant les informations mensuelles et signalent les autres facteurs qui ont pu contribué à l'abattage illicite).

Les formulaires ont été revus par le TAG et continueront de l'être afin qu'ils soient aussi faciles à utiliser que possible. Pour les Etats de l'aire de répartition qui utilisaient des formulaires similaires avant l'avènement de MIKE, l'idée est de les inciter à combiner les formulaires afin que les données MIKE soient réunies sans insister sur un formulaire de format MIKE.

Un bon moyen de mesurer le LEM est de voir la couverture par les patrouilles et leur fréquence. La meilleure façon d'uniformiser la mesure de l'action des patrouilles est de cartographier leurs itinéraires à l'aide du GPS. Le GPS est aussi important pour localiser les carcasses et repérer les autres signes d'activités illicites. L'idéal serait que chaque patrouille utilise un GPS pour enregistrer ses déplacements et ses observations.

Une formation à l'utilisation des formulaires et du GPS a été fournie dans les quatre sous-régions (février à mai 2002); elle a été suivie de visites des SSO dans chaque site pour compléter la formation. La situation actuelle de la circulation des données du LEM est reflétée dans les tableaux 1a) à d). Toutefois, cela ne veut en aucun cas dire qu'il n'y a pas de contraintes dans la soumission de ces données. Pour certains pays ayant des ressources humaines plutôt bonnes, les deux GPS fournis par MIKE par site est très contraignante, surtout s'il n'y a pas d'autres GPS disponibles.

Quoi qu'il en soit, certains Etats de l'aire de répartition ont soulevé une préoccupation plus fondamentale. Le premier but de MIKE pour le LEM est qu'il y ait un système en place et qui fonctionne en utilisant les ressources existantes. Cependant, bon nombre des Etats de l'aire de répartition savent bien que cette situation n'est pas optimale et souhaitent vivement que leur LEM soit au niveau optimal, en particulier quand les sites sont vastes et quand la capacité actuelle ne couvre qu'une partie du site ou que l'agence compétente ne reçoit pas un appui suffisant de son gouvernement sous forme de personnel et de budget. Dans ce contexte, les Etats de l'aire de répartition apprécient la présence du personnel de MIKE pour faciliter ce programme et reconnaissent que le Secrétariat de MIKE ne peut donc pas être considéré comme donateur. Une solution évidente est que les partenaires financiers de l'Etat de l'aire de répartition apportent leur assistance en faisant passer le LEM d'un niveau non optimal au niveau optimal sur une base bilatérale. Quoi qu'il en soit, il importe que cette assistance soit fournie en comprenant bien et en acceptant le fait que l'Etat de l'aire de répartition pourra absorber les coûts marginaux. Il importe aussi que ces efforts aillent dans le sens des processus systématiques acceptés par les Etats de l'aire de répartition dans le cadre du programme MIKE.

Tableau 1a): LEM – Afrique de l'ouest: rapport d'activité par site

		Début des rapports des patrouilles	Début des rapports sur les carcasses	Début des rapports mensuels	Début des rapports annuels
Bénin	Parc W	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
	Pendjari	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
Burkina Faso	Parc W	Août 02	Août 02	Août 02	Déc 02
	Ranch de Nazinga	Juin 02	Juin 02	Juin 02	Déc 02
Côte D'Ivoire	Comoe	Mars 02	Mars 02	Mars 02	Déc 02
	Marahoue	Mars 02	Mars 02	Mars 02	Déc 02

		Début des rapports des patrouilles	Début des rapports sur les carcasses	Début des rapports mensuels	Début des rapports annuels
	Tai	Mars 02	Mars 02	Mars 02	Déc 02
Ghana	Kakum	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
	Mole	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
Guinée	Ziama	Juin 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
Libéria	Sapo	Oct 02	Oct 02	Oct 02	Déc 03
Mali	Gourma	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
Niger	Babah Rafi	Juin 02	Juin 02	Juin 02	Déc 02
	Parc W	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
Nigéria	Sambissa	(Nov 02)	(Nov 02)	(Nov 02)	Déc 03
	Yankarri	(Nov 02)	(Nov 02)	(Nov 02)	Déc 03
Sénégal	Niokolo-Koba	Sept 02	Sept 02	Sept 02	Déc 02
Togo	Fosse aux Lions	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02
	Keran	Avril 02	Avril 02	Avril 02	Déc 02

Tableau 1b): LEM – Afrique centrale: rapport d'activité par site

		Début des rapports des patrouilles	Début des rapports sur les carcasses	Début des rapports mensuels	Début des rapports annuels
Cameroun	Bomba Bek	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Waza	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
République centrafricaine	Dzangha-Sangha	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Bangassou	Pas encore	Pas encore	Pas encore	Pas encore
Congo	Noubale-Ndoki	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Odzala	Juin 02	Pas encore	Juin 02	Déc 02
République démocratique du Congo	Garamba	Juil 02	Pas encore	Juil 02	Déc 02
	Ituri/Okapi	Juil 02	Pas encore	Juil 02	Déc 02
	Kahuzi-Biega	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Salonga	Juil 02	Pas encore	Pas encore	Pas encore
	Virunga	Juil 02	Pas encore	Juil 02	Déc 02
Guinée équatoriale	Mont Alen	Mai 02	Mai 02	Mai 02	Déc 02
Gabon	Lope	Juillet 02	Juillet 02	Juil 02	Déc 02
	Minkebe	Juillet 02	Juillet 02	Juil 02	Déc 02
Tchad	Zakouma	Juin 02	Juin 02	Juin 02	Déc 02

Tableau 1c): LEM – Afrique australe: rapport d'activité par site

		Début des rapports des patrouilles	Début des rapports sur les carcasses	Début des rapports mensuels	Début des rapports annuels
Botswana	Chobe	Juil 00	Juil 00	Juil 00	Déc 00
Mozambique	Caborra Bassa	Jan 01	Avril 01	Oct 02	Déc 02
	Niassa	Sep 02	Sep 02	Jan 03	Déc 03
Namibie	Etosha	Fév 00	Fév 00	Fév 00	Déc 00
Afrique du sud	Kruger	Jan 01	Jan 01	Jan 01	Déc 01
Zambie	S. Luangwa	Oct 00	Oct 00	Oct 00	Déc 00
Zimbabwe	Chewore	Jan 00	Jan 00	Jan 00	Déc 00
	Nyami Nyami	Jan 00	Jan 00	Jan 00	Déc 00

Tableau 1 d): LEM – Afrique de l'est: rapport d'activité par site

		Début des rapports des patrouilles	Début des rapports sur les carcasses	Début des rapports mensuels	Début des rapports annuels
Erythrée	Gash-Setit	Juil 02	Juin 02	Juil 02	Déc 02
Kenya	Elgon	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Meru/Kora	Juil 02	Mai 02	Juil 02	Déc 02
	Tsavo*	Mai 02	Apr 02	Juil 02	Déc 02
	Samburu/Laikipia	Juil 02	Jan 02	Juil 02	Déc 02
Rwanda	Akagera	Août 02	Août 02	Août 02	Déc 02
République-Unie de Tanzanie	Katavi/Rukwa	Août 02	Août 02	Août 02	Déc 02
	Ruaha/Rungwa	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Selous/Mikumi	Juil 02	Juil 02	Juil 02	Déc 02
	Tarangire/Manyara	Juil 02	Mai 02	Juil 02	Déc 02
Ouganda	Elgon	Juin 02	Juin 02	Juil 02	Déc 02
	Murchison Falls	Juin 02	Juin 02	Juil 02	Déc 02
	Queen Elizabeth	Juin 02	Juin 02	Juil 02	Déc 02

3.4 Recensement des populations

La différence entre les écosystèmes de forêt et de savane est importante pour le recensement. Les méthodes de recensement aérien ont été utilisées pour recenser le nombre d'éléphants pendant plusieurs années. Cette technique ne convient pas en forêt. L'approche d'estimations des populations en forêt se base sur des recensements sur le terrain utilisant la méthode de recensement des crottes. L'expérience a montré qu'en termes de précision, cette approche ne correspond pas aux résultats obtenus par recensement aérien.

Toutefois, le travail effectué au Ghana dans le cadre du projet pilote MIKE en Afrique centrale et par *Conservation International* (1999-2001) a apporté des améliorations dans la méthodologie, de sorte que les résultats ont à présent le même niveau de fiabilité, de variance et d'erreur standard que les recensements aériens. De même, il a été possible d'entreprendre ou de planifier une estimation de population à réaliser pour tous les sites actuels de MIKE pour la fin 2003, ce qui établira alors la base des estimations à répéter tous les deux ou trois ans, comme recommandé dans le concept de MIKE. Toutefois, le recensement aérien peut être achevé en quelques jours ou une à deux semaines seulement, alors que les recensements en forêt prennent au moins quatre à cinq mois.

Cela a des implications institutionnelles et financières qui devront être discutées ces 12 prochains mois avec les Etats de l'aire de répartition ayant des sites en forêt car il est difficile de s'attendre à ce que le personnel de terrain néglige d'autres tâches pour entreprendre un recensement de quatre mois. De plus, il y a des implications financières. Ce schéma de recensement nécessite un financement similaire à celui du recensement aérien, qui a été largement sous-estimé dans le budget actuel de MIKE. Quoi qu'il en soit, il convient de remercier le *United States Fish and Wildlife Service*, le *WWF International* et la *WCS* qui fournissent les fonds nécessaires à l'appui du programme de recensement en forêt des populations d'Afrique centrale pour les 18 prochains mois; des remerciements vont également au *Critical Ecosystem Partnership Fund* pour son appui au programme d'Afrique de l'ouest.

La situation actuelle du recensement des populations est exposée dans les tableaux 2 a) à d).

Tableau 2a): Recensement de populations – Afrique de l'ouest: rapport d'activité

		Recensement disponible 2000-2002	Recensement planifié
Bénin	Parc W	[2002]	Fév 03
	Pendjari	[2000, 2001*, 2002]	Fév 03
Burkina Faso	Parc W	[2002]	Fév 03
	Ranch de Nazinga	[2000]	Fév 03
Côte d'Ivoire	Comoe		Fév 03
	Marahoue		2002
	Tai		2002
Ghana	Kakum	2001/2	2004
	Mole	2002	2004
Guinée	Ziama		2003
Libéria	Sapo		2002/3
Mali	Gourma	2002	2004
Niger	Babah Rafi		(2004)
	Parc W	2002	Fév 03
Nigéria	Sambissa		Fév 04
	Yankarri	2001	Fév 04
Sénégal	Niokolo-Koba	[2001, 2002]	Pas encore décidé
Togo	Fosse aux Lions		Fév 03
	Keran		Fév 03
Notes: [] indique un doute sur la qualité du recensement			
* publié uniquement pour cette année			

Tableau 2b): Recensement de population – Afrique centrale: rapport d'activité

		Recensement disponible 2000-2002	Recensement planifié
Cameroun	Bomba Bek		2003
	Waza	2002	2004
République centrafricaine	Dzangha-Sangha	2003	2003
	Bangassou		2003
Congo	Noubale-Ndoki		2003
	Odzala	2001	2004
République démocratique du Congo	Garamba	2002	2004
	Ituri/Okapi	2001	2004
	Kahuzi-Biega		?*
	Salonga		2003
	Virunga		2002
Guinée équatoriale	Mont Alen	2002	2003
Gabon	Lope	2001	2004
	Minkebe		2003
Tchad	Zakouma	2000 & 2002 ¹	2003
Notes: *Kahuzi-Biega planification difficile en raison de questions de sécurité			
¹ Préoccupation exprimée sur la qualité du recensement 2002			

Tableau 2c): Recensement de populations – Afrique de l'est: rapport d'activité

		Recensement disponible 2000-2002	Recensement planifié
Erythrée	Gash-Setit	2001	Pas encore décidé
Kenya	Elgon		2003
	Meru/Kora	2002	2005
	Tsavo*	2002	2005
	Samburu/Laikipia	2002	2005
Rwanda	Akagera	2002	2005
République-Unie de Tanzanie	Katavi/Rukwa	2001	2003
	Ruaha/Rungwa	(1999)	2003
	Selous Mikumi	(1998)	2002
	Tarangire/Manyara	2001	2003
Ouganda	Elgon		2003
	Murchison Falls	2002	2005
	Queen Elizabeth	2002	2005
*Notes: Mkomazi inclus (République-Unie de Tanzanie)			

Tableau 2d): Recensement des populations – Afrique australe: rapport d'activité

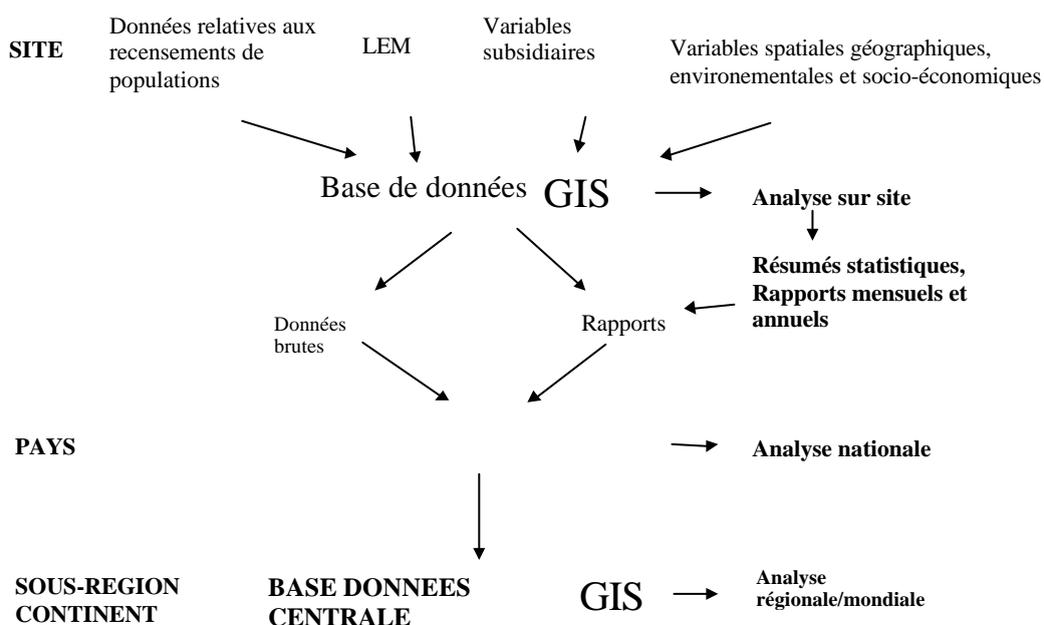
		Recensement disponible 2000-2002	Recensement planifié
Botswana	Chobe	2001	2002 ¹
Mozambique	Caborra Bassa ²	2000	2003
	Niassa	2000	2002
Namibie	Etosha	2000	2002
Afrique du Sud	Kruger	2001	2002
Zambie	S. Luangwa	2000	2002
Zimbabwe	Chewore	2001	2003/4
	Nyami Nyami	2001	2003

Notes: ¹ Inclus dans le recensement élargi de Caprivi (Namibie), Zambie & Hwange (Zimbabwe)
² Inclus dans le recensement élargi du cours inférieur du Zambèze

3.5 Analyse des données

Les données requises par site, les données sur les activités et les résultats escomptés sont indiqués à l'annexe 3. Ces informations sont ensuite intégrées dans un système de gestion informatique des données qui facilitera l'analyse des données fournies par les résultats soulignés à l'annexe 3. Il sera très important de pouvoir commencer l'analyse au niveau du site puis de l'approfondir aux niveaux national, sous-régional et continental, tout en maintenant l'approche uniformisée illustrée à la fig. 1.

Figure 1: Gestion et circulation des données



Il est très important d'avoir en place un système normalisé pour soumettre les données car cela aura de profondes implications sur ce qui peut être fait, et ce qui sera fait, avec l'analyse des données. Les interrelations dans l'analyse des données recherchées par MIKE seront notamment les suivantes:

- Tendances des populations;
- Types d'efforts;
- Types d'abattages illicites; et
- Types de facteurs d'influence.

Cette démarche sera facilitée en utilisant le programme d'analyse de données Microsoft Access en conjonction avec ESRI Arcview 8.1 et tout autre logiciel approprié tel que S-PLUS et SAS.

Les principes suivants ont été suivis en créant la base de données:

- La base de données a une structure identique (tableaux et relations) au niveau des sites et à des niveaux plus élevés;
- La base de données enregistre les données du LEM et celles du recensement;
- La base de données a une interface facile à utiliser pour l'enregistrement des données ressemblant aux formulaires de terrain;
- La base de données produit des rapports succincts, des résumés statistiques et l'analyse spécifique des données sur le LEM au niveau du site. Elles fournissent des informations et des résultats analytiques utiles aux cadres sur site et les informe sur les activités illicites dans différents secteurs de leur région et sur les tendances de ces activités dans le temps, ce qui leur permet d'étayer leurs décisions de gestion et de répartir au mieux l'action de protection et de gestion des éléphants et d'autres espèces sauvages. L'analyse au niveau du site et la rétroinformation directe sont importantes pour motiver le personnel, réunir des données valables et maintenir la qualité de la gestion de données et de remise des rapports;
- Les données brutes et les rapports succincts sont transférés des sites à des niveaux supérieurs. Le mécanisme de rétroinformation assure que les résultats de l'analyse et les données enregistrées au niveaux plus élevés reviennent aussi sur les sites;
- Un transfert approprié des données et un système de secours seront élaborés.

Les données spatiales sont importantes pour l'analyse de l'application des lois et des données de recensement. La détermination des itinéraires des patrouilles comme mesure de renforcement du suivi et d'identification des activités illégales est importante dans l'analyse des données de l'application des lois. La répartition géographique des éléphants et leurs densités sont habituellement liées à des variables spatiales telles que l'habitat, et les activités et l'accès humains. Ces covariantes sont donc importantes dans l'analyse et la modélisation spatiale des données du recensement des éléphants. Les cartes géographiques sont essentielles à la conception et stratification des recensements de populations.

Les données spatiales seront gérées avec le système d'information géographique (GIS) ArcGIS 8.x. ArcGIS permet l'élaboration d'une géobase de données, qui est une mise en application spatiale d'une base de données en relation, ce qui facilite l'intégration de la base de données actuellement créée sur MS Access. Des outils analytiques sur mesure doivent être programmés sur ArcGIS. L'organisation de la collecte et de la gestion des variables spatiales concernant les éléphants doit aussi être élaborée. Au niveau du site, le moteur de la base de données Microsoft Access est utilisé comme serveur de données dans une géobase de données personnelle. Au niveau continental, un serveur de données plus puissant pourrait s'avérer nécessaire (par exemple, serveur SQL, DB2) qui alors agira en qualité de serveur pour ArcGIS à travers l'interface ArcSDE.

Une base de données Microsoft Access est en cours de développement et facilitera l'enregistrement, la gestion et la recherche des données; elle sera ainsi reliée à Arcview 8.1 pour faciliter l'analyse requise et sera à la disposition des responsables des sites dans un système informatique approprié, qui sera disponible sur chaque site avec la formation nécessaire. Un dispositif similaire sera disponible pour les responsables nationaux, les SSO et la CCU. Les résultats et l'analyse fournis par le système figurent dans le tableau 3.

Tableau 3: Rapports d'enregistrement des données et d'analyse proposés pour les sites aux niveaux nationaux et sous-régionaux de MIKE

NIVEAU	DONNEES A ENREGISTRER	ANALYSE ET RAPPORTS	NOTES
SITE	Données sur l'application des lois: action et résultats de l'application des lois (indicateurs de l'abattage illicite) <ul style="list-style-type: none"> • <i>Formulaires de patrouille</i> • <i>Formulaires d'identification des carcasses</i> 	Rapports mensuels et annuels avec tableaux résumés et statistiques sur l'action des patrouilles et indicateurs de l'abattage illicite d'éléphants. Tendance et répartition spatiale des indicateurs de prises/d'action Tendances des causes de mortalité des éléphants	Ce schéma d'analyse de prises/action n'est pas aussi développé que l'on imaginait et suppose que les indicateurs de prise/action donnent les tendances de l'abondance absolue des activités illégales. Des données sur plusieurs années pourraient faire plus de lumière sur la nature exacte de cette relation.
	Variables subsidiaires sur la capacité d'application des lois au niveau du site <ul style="list-style-type: none"> • Informations mensuelles et annuelles sur la capacité d'application des lois dans les sites (budget, personnel, véhicules) <i>rapports mensuels et annuels</i> 		
	Recensements aériens des éléphants et des carcasses <ul style="list-style-type: none"> • Formulaires de recensement aérien 	Estimation de l'abondance des éléphants aux sites et analyse des tendances par rapport aux facteurs influençant l'abondance	Une liste des facteurs influençant l'abondance des éléphants et/ou l'abattage illicite à différents niveaux se trouve au tableau 4.
	Recensement au sol des éléphants <ul style="list-style-type: none"> • Formulaires de recensement au sol 		
	Données géographiques, socio-économiques et autres données auxiliaires des sites	Cartes de base des sites	
NATIONAL	Capacité nationale d'application des lois (budget national, personnel, infrastructure, équipement...)	Les schémas nationaux d'abattage illicite et des facteurs qui les influencent (y compris l'action en matière d'application des lois).	Les schémas nationaux d'abattage illicite vont se dégager avec le temps. Pour des pays avec plusieurs sites, la

NIVEAU	DONNEES A ENREGISTRER	ANALYSE ET RAPPORTS	NOTES
	Variables nationales de base et autres facteurs influençant les éléphants et l'abattage illicite. Ceci inclut les variables spatiales, géographiques, environnementales et socio-économiques telles que la protection et l'application des lois, l'accès et les activités humains, l'habitat, les sources d'eau, etc.	Possibilité de tendances nationales des populations d'éléphants en relation avec les facteurs affectant les éléphants.	<p>possibilité de faire ressortir les schémas réels s'améliore avec l'inclusion de plusieurs sites dans la collecte de données. Les schémas d'abattage illicite seront comparés aux facteurs influençant les éléphants (y compris les niveaux d'application des lois dans les sites et dans le pays); ainsi, des hypothèses de corrélation pourront se dégager. La capacité de dégager ces tendances et corrélations augmente avec la réunion de données sur plusieurs années.</p> <p>Les tendances nationales des populations d'éléphants peuvent être établies grâce à des échantillons de la population nationale ou au travers de la modélisation des tendances à partir de sites représentatifs dans le pays par rapport aux facteurs d'influence. Ceci nécessitera l'utilisation de modèles spatiaux pour lesquels des covariantes appropriées doivent être collectées. L'analyse des données de plusieurs sites améliorera le degré de fiabilité et la capacité de détecter les tendances.</p> <p>Plusieurs variables de base (RNB, PIB, indice de corruption, conflits civils, etc.) sont enregistrées dans la base de données ETIS et sont en cours d'actualisation. Nous recommandons de les soumettre pour analyse MIKE. Voir d'autres facteurs au tableau 4.</p>

NIVEAU	DONNEES A ENREGISTRER	ANALYSE ET RAPPORTS	NOTES
	Indicateurs ETIS du commerce de l'ivoire, de ses sources et des itinéraires du trafic.	Relations entre les tendances de l'abattage illicite et les variables ETIS.	Certaines variables résultant de l'analyse ETIS sont parmi les facteurs qui expliqueraient l'abattage illicite. L'une d'elles est l'application des lois – la proportion des cas enregistrés (nombre de saisies d'ivoire dans un pays par rapport au nombre de saisies dans le monde supposées provenir de ce pays).
SOUS-REGIONAL / CONTINENTAL	Facteurs sous-régionaux et mondiaux influençant l'abattage illicite (y compris les politiques relatives à la CITES) Les informations ETIS sur le commerce de l'ivoire (prix de l'ivoire, marchés, itinéraires mondiaux du trafic, etc.)	Les schémas d'abattage illicite dans la sous-région et le continent et les facteurs influençant l'abattage illicite (y compris l'action d'application des lois et les politiques relatives à la CITES).	Les schémas d'abattage illicite aux niveaux sous-régional et continental pourraient se dégager avec le temps. Des données uniformisées de collecte sur 55 sites (et peut-être plus à l'avenir) sur le continent africain améliorent grandement les chances de les détecter. Les schémas d'abattage illicite pourraient être liés aux facteurs influençant les facteurs révélant les différences entre les sites et les pays.
		Les tendances sous-régionales et continentales de l'abondance des éléphants dans les différents sites se combinent par rapport aux facteurs affectant les éléphants, y compris l'abattage illicite.	L'analyse combinée des données de plusieurs sites améliorera les limites de fiabilité et la capacité de détecter des changements dans les populations. Les tendances sous-régionales et continentales d'abondance d'éléphants seront analysées en relation avec les schémas d'abattage illicite et les facteurs affectant les éléphants. Ceci nécessitera l'élaboration de modèles spatiaux pour lesquels des covariantes appropriées doivent être collectées.

Tableau 4: Liste proposée de facteurs ayant une influence possible sur l'abattage illicite et/ou l'abondance des éléphants sur les sites ainsi qu'aux niveaux national et sous-régional

Facteurs	Site	Niveau national ou sous-régional
Habitat/Type d'écosystème	X	X
Niveaux de populations d'éléphants		X
Niveaux de conflits hommes/éléphants	X	X
Utilisation de terres adjacentes	X	
Accès humain	X	X
Pression de la population humaine	X	X
Disponibilité d'eau	X	X
Régime foncier	X	X
Activités de développement	X	X
Activités touristiques	X	X
Historique de l'abattage illicite d'éléphants	X	X
Proximité de frontières internationales	X	
Incursions transfrontières	X	X
Conflits militaires/civils	X	X
Niveaux de l'action d'application des lois	X	X
Fermeté judiciaire		X
Corruption		X
Drogues/trafic d'armes		X
Types de commerce d'ivoire		X
Décisions CITES sur le commerce	X	X

Depuis septembre 2002, la structure de base, les tableaux et les relations de la base de données au niveau du site ont été développés en harmonie avec les formulaires de collecte de données et l'analyse escomptée. Quelques modifications ont été apportées aux formulaires pour assurer cette harmonie. Une première mouture du menu de l'utilisateur et l'illustration des formulaires d'enregistrement de données a été développée. Les formulaires d'enregistrement des données ressemblant aux formulaires de terrain sont maintenant élaborés. Les questions appropriées pour générer les rapports mensuels et annuels, ainsi que les rapports eux-mêmes, sont en préparation. Les résultats de la base de données incluront les résumés tabulaires de l'action en matière de protection, les résultats des patrouilles et une illustration de l'analyse "arrestations/action" qui fourniront des indicateurs des activités illégales dans le temps et dans l'espace. Ce processus sera facilité à mesure que des séries de données plus globales seront disponibles.

L'élaboration de la base de données reçoit des rétroinformations des utilisateurs de l'équipe MIKE de la Namibie pour les phases initiales de son élaboration. Elle sera réévaluée par les utilisateurs d'autres régions pendant sa première année de fonctionnement, et ce, dès cette année. La rétroinformation permettra d'améliorer l'interaction avec les utilisateurs.

Les idées sur le cadre analytique continueront d'être débattues, élaborées et vérifiées à mesure que des séries de données plus globales seront disponibles.

3.6 Situation du financement

Le financement actuel pour l'Afrique est fourni par un accord de projet entre le Secrétariat CITES et la Commission européenne. Cet accord a autorisé une dépense de USD 3.108.329 sur 18 mois à compter du 1^{er} novembre 2001.

L'allocation de ce budget est indiquée à la figure 2 et la composante relative aux Etats de l'aire de répartition à la figure 3.

Figure 2: Allocation budgétaire de la CE pour MIKE (2001- 2003)

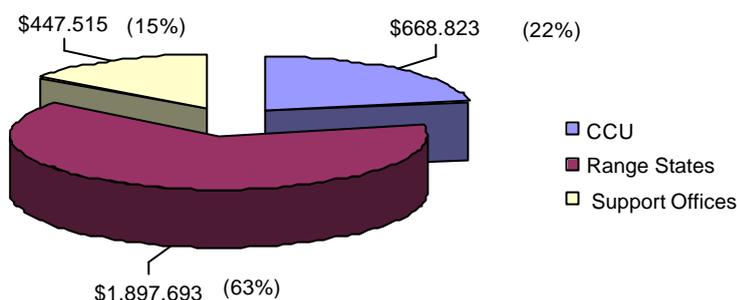
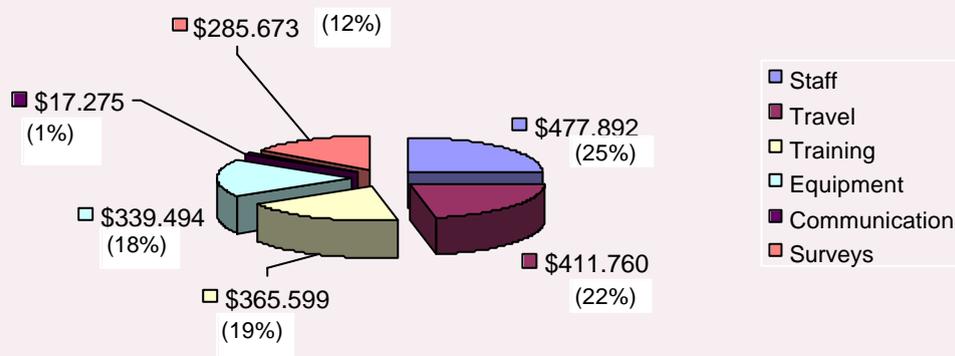


Figure 3: Répartition de l'allocation pour les Etats de l'aire de répartition



Une condition de cet accord est que la CE ne versera que 66,85% du budget approuvé. Il a fallu obtenir le solde par des fonds de contrepartie, ce qui a été fait grâce aux donateurs suivants:

- Le Gouvernement japonais
- Le Gouvernement belge
- *Critical Ecosystem Partnership Fund*
- *US Fish and Wildlife Service*
- Les Etats de l'aire de répartition des éléphants
- *Environmental Systems Research Institute (ESRI)*

- La GTZ
- L'UNESCO (Patrimoine mondial)

A septembre 2002, les dépenses représentaient 45% des fonds alloués. Le financement au-delà de la période de 18 mois est évoqué au point 5.

4. Progrès en Asie

En octobre 1999, une réunion s'est tenue à Bangkok avec la participation de cinq des huit Etats de l'aire de répartition que comprend l'Asie du sud-est. Le but de la réunion était de discuter et d'obtenir un soutien pour le lancement d'un projet pilote MIKE en Asie du sud-est. L'accord et le soutien fournis par la réunion sont devenus la base de la recherche de fonds pour entreprendre un projet pilote. Malheureusement, il n'y a toujours pas de fonds.

Lors de la nomination du directeur de MIKE, en septembre 2001, il a été convenu que la priorité serait de rechercher des fonds pour lancer MIKE en Asie du sud-est et d'entamer des discussions avec l'autre sous-région – l'Asie du sud. Toutefois, il avait aussi été convenu que la première priorité était de rendre opérationnel le programme en Afrique afin d'éviter de disperser l'attention du directeur, risquant ainsi l'échec sur les deux fronts.

Ce n'est donc qu'en avril 2002 que l'attention s'est portée sur la recherche des fonds pour l'Asie du sud-est. Toutefois, le US *Fish and Wildlife Service* a approuvé des fonds et le *Critical Ecosystem Partnership Fund* envisage sérieusement de fournir des fonds pour que MIKE commence dans la sous-région. La *Wildlife Conservation Society* a elle aussi accepté de participer à la mise en œuvre de MIKE, en particulier au niveau de la formation et pour faciliter les activités de terrain et développer des techniques de suivi pratiques adaptées aux besoins de l'Asie du sud-est. Les prochaines étapes requièrent la pleine consultation des huit Etats de l'aire de répartition pour s'assurer de leur compréhension et de leur soutien actualisés pour la mise en œuvre de MIKE en tant que programme de suivi mandaté par les Etats de l'aire de répartition et donc relevant de ces Etats. Parmi ces étapes, il y aura un processus permettant de faire mieux comprendre aux ONG cette initiative des Etats de l'aire de répartition, et à les encourager à fournir un appui.

Vers la fin 2002 et début 2003, le directeur de MIKE ira dans les Etats de l'aire de répartition de l'Asie du sud-est pour discuter de l'approche possible pour la mise en œuvre de MIKE dans la sous-région, afin d'orienter l'action requise pour obtenir des fonds.

5. Financement à long terme

Le programme MIKE s'emploiera à fournir un appui sur 10 ans de sorte qu'à la fin de cette période, chaque Etat de l'aire de répartition aura eu l'opportunité d'élaborer un programme durable de suivi appuyé par son propre budget.

Pour l'Afrique, l'appui actuel de 18 mois fourni par la CE prendra fin en avril 2003. Toutefois, des discussions récentes avec la CE ont indiqué la volonté de cette dernière de soutenir MIKE sur le long terme. La CE détermine actuellement quel instrument de financement sera le plus adéquat pour soumettre une proposition de projet.

Il est très improbable que le nouveau financement soit approuvé à temps pour assurer la transition en mai 2003. Il serait donc réaliste de reconnaître qu'une période de soudure de probablement 12 mois sera requise pour assurer la continuité de MIKE. Cette période de soudure nécessitera un supplément financier d'environ USD 1 million.

Pour l'Asie, le financement à long terme sera recherché en 2003.

Figure A: Organigramme général de MIKE (pour l'Afrique)

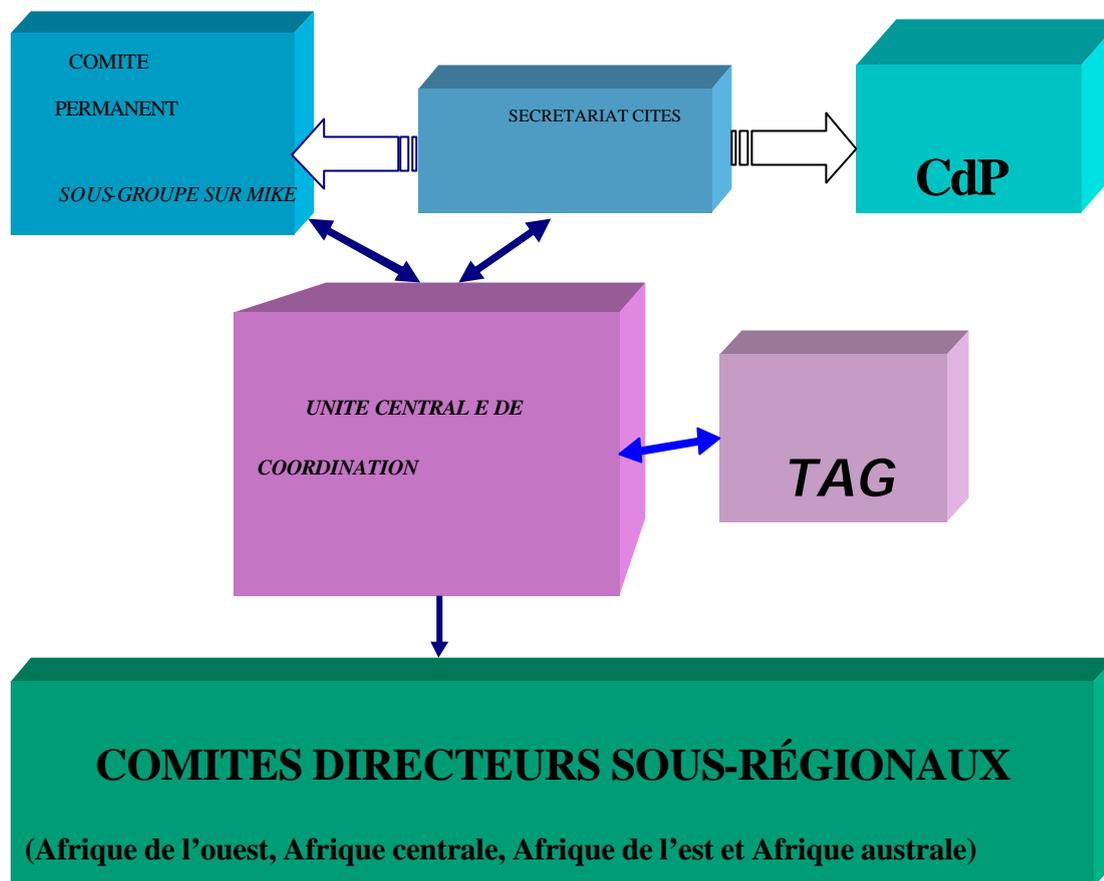
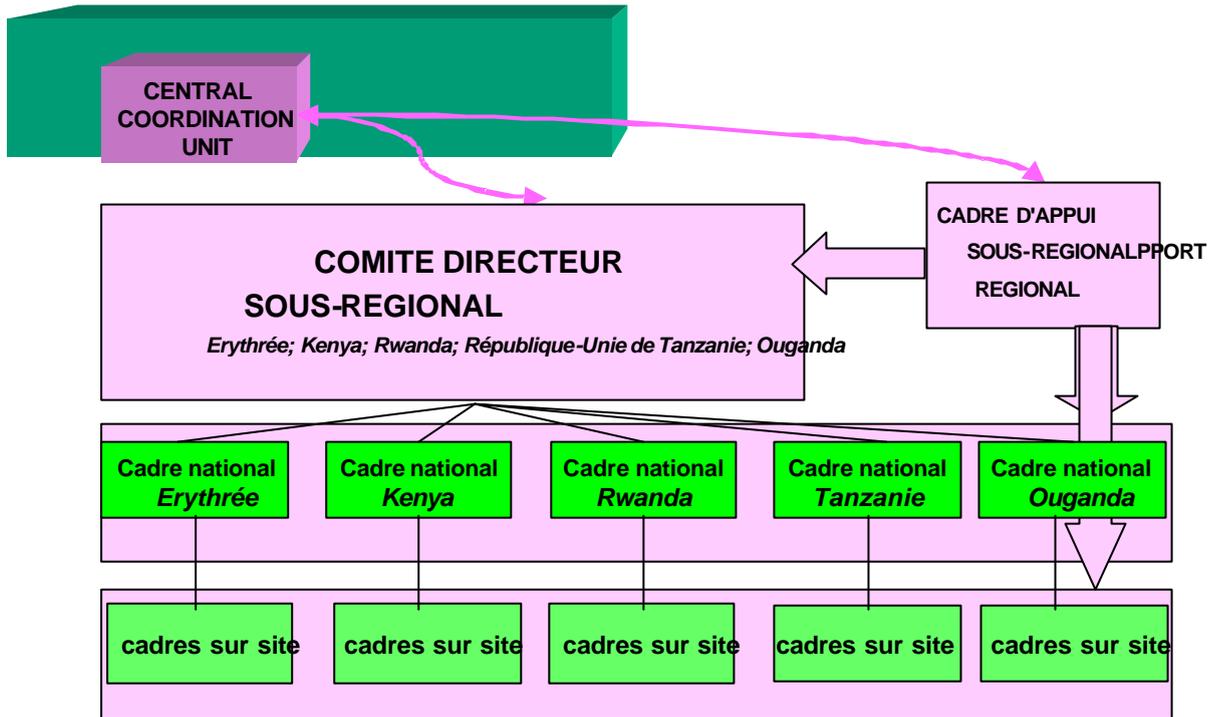


Figure B: Organigramme de MIKE au niveau sous-régional (exemple: Afrique de l'est)



Sites MIKE en Afrique

Afrique de l'Ouest

Sites

<i>Bénin</i>	Pendjari (S/F), Park "W" (S)
<i>Burkina Faso</i>	Ranch de Nazinga (S/F), Park "W" (S)
<i>Côte d'Ivoire</i>	Tai (F), Marahoue (S/F), Comoe (S)
<i>Ghana</i>	Kakum (F), Mole (S)
<i>Guinée</i>	Ziama (F)
<i>Libéria</i>	Sapo (F)
<i>Mali</i>	Gourma (S)
<i>Niger</i>	Babah Rafi (S), Park "W" (S)
<i>Nigéria</i>	Sambissa (S), Yankarri (S)
<i>Sénégal</i>	Niokolo-Koba (S)
<i>Togo</i>	Keran (S), Fosse aux Lions (S)

Afrique centrale

Sites

<i>Cameroun</i>	Bomba Bek (F), Waza (S),
<i>République centrafricaine</i>	Dzanga-Sangha (F), Bangassou (F)
<i>Congo</i>	Noubale-Ndoki (F), Odzala (S/F)
<i>République démocratique du Congo</i>	Ituri/Okapi (F), Salonga (F), Garamba (S/F), Kahuzi-Biega (F), Virunga (S)
<i>Guinée équatoriale</i>	Monte Alen (F)
<i>Gabon</i>	Lope (F), Minkebe (F)
<i>Tchad</i>	Zakouma (S)

Afrique australe*Sites**Botswana***Chobe (S)***Mozambique***Niassa (S), Cabora-Bassa (S)***Namibie***Etosha (S)***Afrique du sud***Kruger (S)***Zambie***South Luangwa (S)***Zimbabwe***Chewore (S), Nyami Nyami (S)****Afrique de l'Est***Sites**Erythrée***Gash-Setit (S)***Kenya***Tsavo/(Mkomazi) (S), Meru/Kora (S), Samburu/Laikipia (S)****Elgon (F), [Mara (S)]***Rwanda***Akagera (S)***République-Unie de
Tanzanie***Selous/Mikumi (S), Ruaha/Rungwa (S), Katavi/Rukwa (S)****Tarangire/Manyara
(S)***Ouganda***Queen Elizabeth (S), Elgon (F), Murchison Falls (S)****S = Savane****F = Forêt**

Données requises

