Capacity building in conducting aerial survey of elephants in southern Africa sub-region

Renforcement des capacités dans la conduite des recensements aériens d'éléphants dans la sous-région d'Afrique australe

Tapera Chimuti

MIKE Sub-regional Support Officer, Southern Africa sub-region
Agent d'appui sous-régional de MIKE, sous-région d'Afrique australe

P.O. Box 11536—Pretoria, 0028 South Africa; email: taperachimuti@citesmike.org;

Introduction

Conducting elephant population surveys is one of the major activities undertaken by range States as part of implementing MIKE (Monitoring the Illegal Killing of Elephants) Programme. In most of the range States within the southern Africa sub-region, where surveys are conducted from the air, there is a great need to continuously build the technical capacity of wildlife authorities. With high staff turnover and promotion of staff experienced in conducting surveys, most of the range States have limited technical capacity to conduct surveys on their own.

As part of efforts towards building capacity of wildlife authorities to conduct elephant population surveys on MIKE sites, an aerial survey training workshop was held in Zimbabwe 26–31 October 2009. As part of the evaluation of that workshop, participants were asked to identify proposals for MIKE to further increase the capacity of workshop participants to undertake aerial surveys of MIKE study sites during 2010 and beyond. The proposals identified were that MIKE should:

- 1) Update and upgrade existing software for the design and analysis of sample aerial surveys;
- 2) Organize workshops to plan and design aerial surveys at specific MIKE sites during 2010, with follow-up workshops to analyse the data and prepare draft reports;
- 3) Provide a survey expert to assist in the field with the initial execution of the surveys at these same sites; and

Introduction

L'étude de la population d'éléphants est l'une des principales activités menées par les états de l'aire de répartition dans le cadre de la mise en œuvre du programme MIKE (Suivi de l'abattage illégal des éléphants). Dans la plupart des états de l'aire de répartition de la sous-région de l'Afrique australe, où les recensements sont faits par voie aérienne, il faut continuellement renforcer les capacités techniques des autorités de la faune. Etant donné les départs fréquents et la promotion du personnel expérimenté dans la conduite de ces études, la plupart des états de l'aire de répartition ont une capacité technique limitée de mener seuls ces études.

Dans le cadre des efforts visant le renforcement des capacités des autorités de la faune pour mener des études sur la population d'éléphants dans les sites MIKE, un atelier de formation sur les recensements aériens s'est tenu au Zimbabwe du 26 au 31 octobre 2009. Lors de l'évaluation de cet atelier, les participants à l'atelier ont été invités à identifier des propositions pour MIKE afin de renforcer leur capacité d'entreprendre des recensements aériens dans les sites MIKE en 2010 et au-delà. Les propositions identifiées étaient que MIKE devrait:

- 1) Mettre à jour et améliorer les logiciels existants pour la conception et l'analyse des recensements aériens échantillons;
- 2) Organiser des ateliers pour planifier et concevoir des recensements aériens sur les sites MIKE spécifiques au cours de 2010, avec des ateliers de suivi pour analyser les données et préparer des rapports provisoires;
- 3) Fournir un expert en recensement pour aider à l'exécution initiale des études sur le terrain sur ces mêmes sites ; et

4) Organize a workshop specifically to teach ecologists how to use Geographic Information System (GIS) software to prepare (from spatial data collected during survey flying) maps of animal distribution suitable for inclusion in survey reports; and/or to include such maps as one of the outputs of the new analysis software.

This report provides a summary of the capacity building initiatives conducted in southern Africa starting with the Malilangwe workshop (2009) and then followed by implementing proposals 2 (Victoria Falls, 2010) and implementing proposal 4 (Maputo 2011) suggested at the end of Malilangwe workshop. The workshops were conducted with the assistance of Kevin Dunham, an independent Survey Biologist based in Zimbabwe.

Aerial sample survey workshop (Malilangwe, 2009)

The workshop was attended by eight ecologists from four MIKE participating range States (Botswana, Namibia, Zambia and Zimbabwe) within the southern Africa. Two other southern African range States did not send ecologists to the workshop, Mozambique (because the dates of the course coincided with a national election) and South Africa (because this country does not use sample surveys to monitor its elephant populations). The objective of the workshop was to provide the ecologists with the knowledge and skills that would enable them to construct budgets for surveys as well as to plan, design and execute aerial surveys of elephants and to undertake data analysis and to prepare survey reports.

The results of the evaluation of the workshop showed that the participants believed that their aerial survey knowledge or skill level had increased across the board.

Aerial survey design workshop (Victoria Falls, 2010)

Pursuant to implementing the long-term capacity building of the Malilangwe workshop (outlined above as proposal 2 in the introduction section), a training workshop was organized to take place

4) Organiser un atelier spécifiquement pour enseigner aux écologistes comment utiliser le logiciel du Système d'Informations Géographiques (SIG) pour préparer (à partir des données collectées pendant les sorties aériennes) les cartes de répartition des animaux susceptibles de figurer dans les rapports d'étude et/ou constituer l'un des résultats du nouveau logiciel d'analyse.

Ce rapport fournit un résumé des initiatives du renforcement de capacités menées en Afrique australe en commençant par l'atelier de Malilangwe (2009) suivi par la mise en œuvre de la proposition # 2 (Victoria Falls, 2010) et de la proposition # 4 (Maputo 2011) suggérées à la fin de l'atelier de Malilangwe. Les ateliers étaient organisés avec l'aide de Kevin Dunham, un biologiste en recensement indépendant basé au Zimbabwe.

Atelier sur le recensement aérien échantillon (Malilangwe, 2009)

L'atelier a réuni huit écologistes provenant de quatre états de l'aire de répartition participant à MIKE en Afrique australe (le Botswana, la Namibie, la Zambie et le Zimbabwe). Deux autres états de l'aire de répartition de l'Afrique australe n'ont pas envoyé d'écologistes à l'atelier : le Mozambique (parce que les dates de l'atelier coïncidaient avec une élection nationale) et l'Afrique du Sud (parce que ce pays n'utilise pas les études échantillons pour surveiller ses populations d'éléphants). L'objectif de cet atelier était de fournir aux écologistes des connaissances et des compétences qui leur permettraient de faire des budgets pour des recensements ainsi que de planifier, concevoir et exécuter des recensements aériens des éléphants et entreprendre l'analyse des données et préparer les rapports.

Les résultats de l'évaluation de l'atelier ont montré que les participants estimaient que dans l'ensemble leurs connaissances et compétences en recensements aériens avaient augmenté.

Atelier de conception des recensements aériens (Victoria Falls, 2010)

Suite à la mise en œuvre du renforcement des capacités à long terme de l'atelier de Malilangwe (décrit ci-dessus comme proposition # 2 dans l'introduction), un atelier de formation a été organisé du 17 au 21 mai 2010 à Victoria Falls au Zimbabwe. L'objectif spécifique était d'aider

17-21 May 2010 at Victoria Falls, Zimbabwe. The specific objective was to assist range States that participated in the Malilangwe training (plus Mozambique) to plan and design sample aerial surveys that were likely to be executed at specific MIKE sites during the 2010 dry season (July to October). The same eight ecologists that attended the Malilangwe workshop (two from each of Wildlife Authorities from Botswana, Namibia, Zambia and Zimbabwe) attended this workshop, plus two ecologists from Mozambique and a third ecologist from Namibia participated.

During the workshop, the WWF (formerly Southern Africa Regional Programme Office) software for the design of transect surveys was used by participants to design relevant surveys and the majority of the participants rated this as the most useful part of the workshop. MIKE will consider the request to produce up-to-date software that take into consideration the different software being used in all participating countries.

The design of block counts was the aspect of the workshop that appears to have been most taxing for the participants. Two participants left with a less-than-satisfactory ability to design block counts. Several participants highlighted differing aspects of block count design as the least useful aspects of the workshop (although block counts have been conducted in at least four of the five countries represented at the workshop). There is no specific software available for the design of block counts and so this must be done using paper maps, or GIS software. Seven of the workshop participants indicated that they had no experience of GIS, which may have been a factor making the block counts a challenge.

All participants were strongly encouraged to participate in logistical preparations and in the execution of the planned 2010 dry season surveys of MIKE sites (or other conservation areas) for which they had produced the survey designs and budgets. The data from the surveys were to be used in the aerial survey training workshop.

les états de l'aire de répartition qui avaient participé à la formation de Malilangwe (plus le Mozambique) de planifier et de concevoir des recensements aériens échantillons qui devaient être exécutés sur les sites MIKE spécifiques pendant la saison sèche 2010 (juillet à octobre). Les huit écologistes qui avaient participé à l'atelier de Malilangwe (deux pour chacune des autorités de la faune du Botswana, de Namibie, de Zambie et du Zimbabwe) ont participé à cet atelier, ainsi que deux écologistes du Mozambique et un troisième écologiste de Namibie.

Pendant l'atelier, le logiciel du WWF (précédemment le Bureau du Programme régional pour l'Afrique australe) pour la conception des études de transect a été utilisé par les participants pour concevoir des études appropriées et la majorité des participants l'a trouvé la partie la plus utile de l'atelier. MIKE va examiner la demande de produire des logiciels mis à jour qui prennent en considération ceux qui sont utilisés dans les différents pays participants.

La conception de comptage des blocs était l'aspect de l'atelier qui semble avoir été le plus difficile pour les participants. Deux participants sont repartis ayant une capacité moins que satisfaisante en conception de comptage des blocs. Plusieurs participants ont indiqué différents aspects de la conception de comptage des blocs comme étant les aspects les moins utiles de l'atelier (même si le comptage des blocs avait été fait dans au moins quatre des cinq pays représentés à l'atelier). Il n'existe aucun logiciel spécifique disponible pour la conception de comptage des blocs, donc il faut utiliser des cartes en papier, ou un logiciel SIG. Sept des participants à l'atelier ont indiqué qu'ils n'avaient aucune expérience du SIG, ce qui peut avoir été un facteur rendant le comptage des blocs un défi.

Tous les participants ont été vivement encouragés à participer à la préparation logistique et à l'exécution des recensements prévus pour la saison sèche 2010 dans les sites MIKE (ou d'autres zones de conservation) pour lesquels ils avaient produit les plans et les budgets. Les données issues de ces études devaient être utilisées dans l'atelier de formation sur les recensements aériens.

Aerial survey analysis and reporting workshop (Maputo, 2011)

The Maputo training workshop was an initiative of proposal from the first aerial survey workshop (Malilangwe, 2009) and a follow-up on the survey design workshop (Victoria Falls, 2010). The workshop was held at Maputo, Mozambique 24–28 January 2011 to assist 11 ecologists from five countries within southern Africa to analyse data from and report on aerial surveys of elephants. The same 11 ecologists who participated in the Victoria Falls workshop also attended in Maputo.

Nearly all were able to conduct data analysis to produce estimates for their study areas and to produce maps of animal distribution. Due to the limited time of the workshop, participants could not proceed to producing the survey reports. There remains a need for an updated, corrected and comprehensive software for analysing both transect surveys and block count surveys that also produces combined estimates for study areas that comprise several strata, and produces maps of animal distribution. All software programmes being used in different countries have one or two limitations but it is possible to combine the strengths of each and come up with comprehensive software for the sub-region.

All participants were asked to submit their completed reports to the facilitators for evaluation. It was agreed that the ability of the ability of participants to conduct and report on surveys would be assessed from their participation in future surveys in their respective range States.

Atelier sur l'analyse des recensements aériens et la rédaction des rapports (Maputo, 2011)

L'atelier de formation de Maputo était une initiative émanant de la proposition exprimée lors du premier atelier à Malilangwe en 2009 et un suivi de l'atelier de conception de recensements (Victoria Falls 2010). L'atelier s'est tenu à Maputo au Mozambique du 24 au 28 janvier 2011 pour aider 11 écologistes de cinq pays en Afrique australe à analyser les données et faire un rapport sur les recensements aériens des éléphants. Les 11 écologistes qui avaient participé à l'atelier de Victoria Falls ont également participé à celui de Maputo.

Presque tous ont été en mesure d'effectuer l'analyse de données pour produire des estimations de leurs zones d'étude et de produire des cartes de distribution des animaux. En raison du temps limité de l'atelier, les participants ne pouvaient pas procéder à la production des rapports. Il faudrait toujours un logiciel mis à jour, corrigé et complet pour l'analyse des études de transect et le comptage des blocs qui produise également des estimations combinées pour les zones d'étude comprenant plusieurs niveaux, et qui produise des cartes de répartition des animaux. Tous les logiciels utilisés dans les différents pays ont une ou deux limites, mais il est possible de combiner les avantages de chacun et de proposer des logiciels complets pour la sous-région.

Tous les participants ont été invités à soumettre leurs rapports complets aux facilitateurs pour évaluation. Il a été convenu que la capacité des participants à mener des études et à faire des rapports y relatifs serait évaluée à partir de leur participation aux recensements futurs dans leurs états de l'aire de répartition respectifs.