

# Status of elephant population in Bangassou MIKE site, Central African Republic

## Etat des lieux de la population d'éléphants du site MIKE de Bangassou en République Centrafricaine

*Sébastien Luhunu and Martha Bechem*

The Bangassou Forest, located in the south-eastern corner of the Central Africa Republic (CAR), is not classified as a protected area, and has a number of community hunting zones. The Bangassou Forest is one of the three MIKE sites in CAR. This area used to have a reasonable population of resident elephants and, like most sites in the Central Africa Sub-region, reliable data on the elephant population in the area is particularly lacking or—if there is any—very patchy. This population has been in decline over the last few years as reported in the MIKE surveys of 2004 (Williamson et al. 2004).

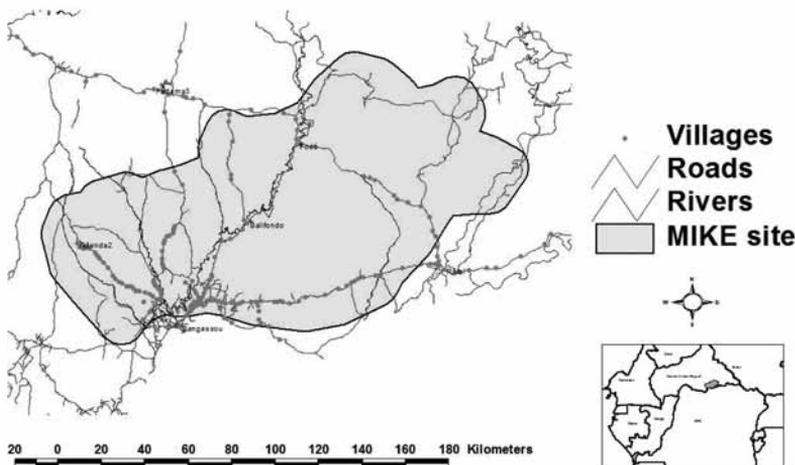
This study is a preliminary survey in the Bangassou Forest area in preparation for a population survey for estimating elephant population density using the faecal DNA-based capture-recapture method, which, unlike other population survey methods, has a sampling protocol that ensures a high capture probability for the samples of interest within the population. This means that surveyors search for samples, in this case fresh elephant dung piles, in places where they are likely to be found. The preliminary survey was intended to ascertain the presence of elephants in the area and also to identify the elephant hotspots. This will help the mapping of the hotspots for the main survey estimating elephant population density, as more effort will be placed in the elephant dung important areas.

MIKE's 2004 abundance estimate and distribution survey showed very low elephant dung encounter rates and no live elephants seen. The elephant population was estimated to be between 500 and 1500 individuals. Elephant signs were observed to be restricted to 'small isolated pockets'. The elephant population in the area was already in decline (Fay et al. 1991) and the MIKE survey showed that Bangassou Forest had elephants in particular areas or hotspots (Williamson et al. 2004). These hotspots are mainly in the Ndanda and the Fodé areas and the passage along the Mbami River. Information from nearby communities and other local partners shows that there are also some small isolated areas acting as refuges for elephants in the Bangassou Forest area, especially in the Mourou Fadama hunting zone.

La Forêt de Bangassou est située dans la zone sud-est de la République Centrafricaine (RCA). Elle n'est pas classée comme une zone protégée et contient un certain nombre de zones de chasse communautaires. La Forêt de Bangassou est l'un des trois sites MIKE en RCA. Cette zone est connue pour sa population raisonnable d'éléphants résidents et, comme la plupart des sites dans la sous-région d'Afrique Centrale, les données fiables sur la population d'éléphants dans cette région font particulièrement défaut, ou le cas échéant, ces données sont très morcelées. Cette population d'éléphant est en déclin depuis quelques dernières années, comme le rapportent les études MIKE de 2004 (Williamson et al. 2004).

Cette étude est une enquête préliminaire dans la zone de la Forêt de Bangassou. Elle prépare une étude de la densité estimés de population d'éléphant qui utilisera la méthode de capture-recapture à base de l'ADN fécal, qui, contrairement aux autres méthodes d'étude de population, dispose d'un protocole d'échantillonnage qui assure une probabilité élevée de prélèvements d'échantillons d'intérêt au sein de la population. Cela signifie que les inspecteurs rechercheront des échantillons, dans ce cas de nouvelles et fraîches bouses d'éléphants, dans les endroits où les animaux sont susceptibles d'être trouvés. L'enquête préliminaire était destinée à identifier la présence des éléphants dans la région et aussi d'identifier les points chauds de présence d'éléphants. Cela aidera à cartographier les points chauds de l'enquête principale, en estimant la densité de population d'éléphants, puisque davantage d'effectifs et de moyens seront mobilisés dans les zones de présences importantes d'excréments d'éléphants.

L'étude d'estimation de l'abondance et de la distribution MIKE de 2004 a montré qu'on avait des taux très bas de comptage d'excréments d'éléphants et qu'aucun éléphant vivant n'ai été vu. La population d'éléphants était estimée entre 500 et 1500 individus. Les signes de présence d'éléphants ont été observés comme limitée à des « petites poches isolées ». La population d'éléphants dans la région était déjà en déclin (Fay et al. 1991). L'étude MIKE a montré que la Forêt de Bangassou contenait des éléphants dans zones particulières ou points chauds (Williamson et al. 2004). Ces points chauds sont principalement localisés dans le Ndanda et les zones Fodé, et dans le passage le long



Map 1. Bangassou Forest. MIKE site in Central Africa Republic.

In order to search for elephant dung piles where they were likely to be found, the team needed to conduct a preliminary survey to ascertain the presence of elephants in Bangassou and the hotspots.

## Materials and methods

The survey involved formal and informal interviews with researchers, local resource users, staff from the Ministry of Water, Forest, Hunting and Fisheries in Bangui and Bangassou, other stakeholders who had previously or were working in the Bangassou Forest—especially those involved in the management of the community hunting zones that were functional at the time in the Bangassou Forest.

To ground truth or verify these elephant hotspots in the study area we used a reconnaissance survey method or ‘recces’ to collect dung pile encounter rates as a measure of relative elephant abundance. These recces were guided by information gathered from the interviews on where elephants were said to be found and earlier survey reports on areas where elephants had been found. The dung pile encounter rate was qualified as the number of dung piles in a kilometre of the area surveyed. The Garmin Etrex venture HC and Garmin 60 GPS units were used to provide a geo-reference for each datum and track log during the verification survey. Locals acted as guides to these identified areas.

The area was divided into two principal zones (west and east) and two teams of four people each walked the zones. The east zone was subdivided into two smaller zones—Fode and Balifondo—while the west zone was also subdivided into two zones—Mourou Fadama and Ndanda.

du fleuve Mbami. Des informations provenant des communautés voisines et des autres partenaires locaux montrent qu’il y existe aussi certains petits secteurs isolés qui font office de refuges pour les éléphants dans la zone de la Forêt de Bangassou, tout en particulièrement dans la zone de chasse de Mourou Fadama.

Pour rechercher des piles de bouses d’éléphants, où elles étaient susceptibles d’être trouvées, l’équipe avait besoin de mener une enquête préliminaire pour déterminer la présence des éléphants à Bangassou et des points chauds.

## Matériels et Méthodes

L’étude a comporté des entrevues formelles et informelles avec : les chercheurs, les utilisateurs des ressources locales, le personnel du ministère de l’Eau, de la Forêt, de la Chasse et de la Pêche à Bangui et à Bangassou, les autres intervenants qui avaient travaillé auparavant ou travaillaient à ce moment-là dans la Forêt de Bangassou – surtout les personnes qui étaient impliquées dans la gestion des zones communautaires de chasse qui fonctionnaient à l’époque dans la Forêt de Bangassou.

Pour mettre en évidence la vérité ou pour vérifier les points chauds de présence d’éléphants dans la zone d’étude, nous avons utilisé une méthode de reconnaissance (recces) pour recueillir les taux de rencontre avec les tas de bouses en tant que mesure de l’abondance relative des éléphants. Ces recces ont été dirigées par les informations recueillies lors des entrevues sur les endroits où on a dit trouver des éléphants et par les rapports d’études précédents sur les zones où les éléphants ont été trouvés. Le taux de rencontre de piles de bouses a été qualifié comme le nombre de piles de bouse dans un kilomètre de la zone étudiée. Les unités GPS Garmin Etrex venture HC et Garmin 60 ont été utilisées pour fournir une localisation géographique pour chaque donnée et chaque enregistrement de traces, au cours de l’enquête de vérification. Les populations locales ont servi de guides dans ces domaines identifiés.

La zone a été divisée en deux aires principales (Ouest et Est). Deux équipes de quatre personnes chacune ont parcouru les aires définies. La zone Est a été divisé à nouveau en deux petites zones - Fode et Balifondo – tandis que la zone Ouest a également été subdivisée en deux zones - Mourou Fadama et Ndanda.

## Résultats

Un total d’environ 320 km ont été couvert par la marche

## Results

A total about 320 km was walked during this study. In the different sub zones the itinerary was a combination of the areas from all reports and information of recent elephant sighting or signs from locals.

Elephant signs were present only in the Mourou Fadama area around salt-licks and marshes. No other areas visited contained elephant signs that were fewer than two years old. The elephant signs found in the Mourou Fadama area were clustered around salt-licks. A total distance of 79 km was covered in this area where 73 dung piles were found around salt-licks with ages ranging from a few hours to more than six months old.

No elephant carcasses were encountered during this survey. Human activity was intense in all areas visited but less evident in the Mourou Fadama area.

## Conclusion and recommendations

The preliminary survey indicates that there might have been a shift in the elephant population of the area. All the areas that had elephant signs in the 2004 survey that were revisited during this survey had no elephant activity less than two years old. River-banks and marshes (although most were almost dry in the west zones) had no elephant signs. The Mourou Fadama area was not surveyed in 2004 and there is no reference of its previous elephant population.

The present situation for elephants in Bangassou is a great concern for conservationists although there is limited information available at the moment. Could it be that the resident population has migrated to areas with lesser disturbance like the neighbouring Democratic Republic of Congo or that the elephant populations have moved out of the area to neighbouring areas due to the intense hunting in the zone? This seems reasonable if one considers that Mourou Fadama has made little effort to deter hunting in the zone.

Perhaps the population was not resident and no longer visited these areas anymore because of the increased human activity. Was the study carried out in the wrong season after the elephant population had moved out of the area?

After this preliminary result, it would be worthwhile to visit the Rafai and the area north of Fode to verify whether or not there is a reasonable elephant population in these areas before the main survey is conducted.

au cours de cette étude. Dans les différentes sous-zones, l'itinéraire était une combinaison des zones de tous les rapports et des informations récentes d'observation ou de signes d'éléphants par la population locale.

Des signes d'éléphants étaient présents seulement dans la zone Mourou Fadama autour des blocs de sel et des marais. Aucune des autres régions visitées ne présentait de signes de présence d'éléphants qui avaient moins de deux ans. Les signes d'éléphants, trouvés dans la région Mourou Fadama, étaient regroupés autour de dépôts de sel. Une distance totale de 79 km ont été couverts dans ce domaine où 73 piles d'excréments ont été trouvés autour des dépôts de sel, avec des âges allant de quelques heures à plus de six mois.

Aucune carcasse d'éléphant n'a été rencontrée au cours de cette enquête. L'activité humaine était intense dans toutes les zones visitées, mais en moindre mesure dans la zone de Mourou Fadama.

## Conclusion et recommandations

L'étude préliminaire indique qu'il pourrait avoir eu un changement dans la population d'éléphants de la région. Toutes les zones qui présentaient des signes de présence d'éléphants dans l'enquête de 2004 et qui ont été revisitées au cours de cette enquête, n'ont plus présentait aucune activité d'éléphants de moins de deux ans. Les rives de la rivière et des marais (bien que la plupart étaient presque à sec dans les zones Ouest) ne présentaient aucun signe de présence d'éléphants. La zone Fadama Mourou n'avait pas été arpentée en 2004 et il n'existe aucune référence sur sa population d'éléphants précédente.

La situation actuelle pour les éléphants à Bangassou est une grande préoccupation pour les conversationnistes, bien qu'il y ait peu d'informations disponibles pour le moment. Les populations résidentes auraient-elles pu migrer vers les zones à moindre perturbation comme leurs voisins en République démocratique du Congo ? Les populations d'éléphants ont-elles quitté la région vers des zones voisines à cause de la chasse intense dans la zone ? Toutes ces hypothèses semblent raisonnables si l'on considère que Mourou Fadama fait peu d'efforts pour décourager la chasse dans la zone.

La population n'était pas peut-être pas résidente et les éléphants n'allaient peut être plus dans ces zones plus en raison de l'activité humaine croissante. L'étude a-t-elle été réalisée à la mauvaise saison, après que la population d'éléphants se soit déplacée de la région ?

Après ce résultat préliminaire, il serait intéressant de visiter le Rafai et la zone au nord de Fode pour vérifier si oui ou non il y a une population raisonnable d'éléphants dans ces régions avant de conduire l'étude principale.