

Sondage Aérien de la Faune, des Habitats, et des Activités Humaines dans les zones clefs du Nord Centrafrique

Les Parcs Nationaux de Bamingui-Bangoran, Manovo Gounda St. Floris et André Felix, la Réserve Intégrale Vassako-Bollo, les Réserves de Faune Gribingui-Bamingui, l'Aouk Aoukale et Yata Ngaya, le Parc Présidentiel Parc Awakaba, et environs

Mars – Avril 2017

Paul Elkan, Hilde Vanleeuwe, Orad Eldar, Blaise Mandaba, Antoine Abdulaye, Simplicie Yadjouma, Alexi Peltier, Bertrand Dilla, Donatien Zelaba, Ndourou Boris Harding

Rapport Sommaire (voir rapport complet pour plus de détails)

Wildlife Conservation Society (WCS) et AGRECO/ECOFAUNE+ en coopération avec le Ministère des Eaux et Forêts, Chasses et Pêches



Financé par la Fondation Paul G. Allen, WCS et ECOFAUNE+ avec le



RESUME

- Entre le 14 Mars et 5 Avril 2017, un sondage aérien a été réalisé dans la zone Nord RCA pour établir les statuts et le changement des statuts de la grande faune, de leur habitat, du bétail et des activités humaines. Ceci était le premier sondage de la zone depuis 2010 et le premier à établir l'impact des conflits survenus en 2012 et de l'insécurité qui prévaut encore.
- L'équipe sondage a suivi une formation des observateurs à la base ECOFAUNE+ à Bamingui. La formation englobe une formation théorique et technique suivant les méthodologies standardisées du « Great Elephant Census », un projet menant des sondages visant à établir le statut actuel des populations d'éléphants et autres populations de grands mammifères dans de nombreux pays d'Afrique.
- Les blocs de sondage aérien ont été calés sur ceux des sondages antérieurs (en 2005 et 1985) pour faciliter une comparaison entre les exercices.
- **Les survols SRF ont couvert un bloc de 63,657Km²** avec 6,240km de lignes de survols divisés en 73 layons entre 30 et 100km de longueur, à intervalle de 10km. **Un total de 16,778km a été survolé avec deux avions** de WCS (un Cessna182 et un Cessna206). Des bandes de 200m de largeur étaient démarquées de chaque côté de l'avion pour en déduire des estimats d'abondance.
- En vue des taux de rencontre de la faune très faibles, le **recensement systématique ou « SRF »** (Systematic line-transect reconnaissance flights) a été complété par 10,538km de **survols de reconnaissance ou « Recce »** sur des zones de concentration de la grande faune constatées par les sondages antérieurs. Pour les espèces dont insuffisamment d'individus ou groupes étaient observés pour en déduire un estimat d'abondance, le comptage total sur les SRF et Recces ensemble, a permis d'exprimer un décompte minimal.
- **Aucun éléphant ou indice de présence d'éléphants (traces, pistes) n'a été observé en 2017** durant tous les survols (recces et SRFs). Les estimats d'abondance des sondages antérieurs suggéraient :
 - **35,093 (%CV6) éléphants en 1977 (Spinage, 1978),**
 - **4,803 (%CV27) éléphants en 1985 (Douglas-Hamilton et al., 1985),**
 - **4,025 (%CV12) éléphants en 1998 (PDRN, 1998),**
 - **929 (%CV45) éléphants en 2005 (Fay et al., 2005),**
 - **68 (%CV85) éléphants en 2010 (Bouché et al., 2011),**

Il est possible que des petites poches d'éléphants aient été omises et qu'il y ait encore des groupes qui visitent saisonnièrement la zone, mais la forte tendance de diminution (sondages historiques), le manque d'indice comme les pistes dans des zones clefs, l'omniprésence des armes, n'inspire pas beaucoup d'espoir pour les éléphants et les autres espèces de faune non observées durant le sondage.

- **Les espèces suivantes avaient été estimées à moins de 500 individus en 2010** (Bouche et al, 2010) **et aucune observation n'a été faite** durant les survols SRF et recces en 2017 :

- éléphants (*Loxodonta africana*),
- redunca (*Redunca redunca*),
- cob de buffon (*Kobus kob*),
- grand koudou (*Tragelaphus strepsiceros*),
- bongo (*Tragelaphus euryceros*),
- hippopotame (*Hippopotamus amphibious*),
- sitatunga (*Tragelaphus spekeii*),
- hylochère (*Hylochoerus meinertshageni*),
- damalisque (*damaliscus lunatus korrigum*),
- céphalophe a front noire (*Cephalophus nigrifrons*),
- autruche (*Struthio camelus*),
- lion (*Panthera leo*),
- léopard (*Panthera pardus*),
- guépard (*Acinonyx jubatus*),
- hyène (*Crocuta crocuta*)
- lycaon (*Lycaon pictus*).

➤ Pour les espèces suivantes moins de 15 individus ont été comptés DANS la bande SRF, rendant impossible d'en déduire des estimâts d'abondance fiables. Un taux minimal est sorti d'un comptage de toutes observations sur sondages SRF et Recce confondus:

- buffle (*Syncerus caffer*) 2 groupes, 13 individus,
- cob défassa (*Cobus ellipsiprymnus defassa*), 2 groupes, 4 individus (Est du bloc SRF),
- céphalophe à dos jaune (*Cephalophus silicultor*) 4 groupes, 4 individus,
- élan de derby (*Taurotragus derbianus*) 2 groupes, 38 individus,
- girafe (*Giraffa camelopardalis antiquorum*) 1 groupe de 2 individus,
- potamochère (*Potamochoerus porcus*) 1 groupe de 3 individus,
- céphalophe bleu (*Cephalophus monticola*) 1 individu,
- singe patas (*Erythrocebus patas*) 5 groupes, 5 individus.

A noter qu'en 2010 les buffles étaient encore estimés à 4,048 (%CV 27) et les élans de derby à 1,588 (%CV47).

➤ En 2010 et 2017, les estimâts d'abondance pour les espèces suivantes étaient obtenus (avec des pourcentages de coefficients de variation haute) :

- | | |
|---|------------------------------------|
| ○ hippotrague (<i>Hippotragus equinus</i>): | de 1,065 (%CV25) à 1,000 (%CV50) |
| ○ guib harnaché (<i>Tragelaphus scriptus</i>): | de 1,503 (%CV17) à 1,150 (%CV53), |
| ○ phacochère (<i>Phacochoerus porcus</i>): | de 5,727 (%CV12) à 1,900 (%CV88), |
| ○ babouin (<i>Papio cynocephalus</i>): | de 16,018 (%CV14) à 2,000 (%CV76), |
| ○ ourébi (<i>Ourebia ourebi</i>): | de 1,237 (%CV 20) à 600 (%CV55), |
| ○ bubale (<i>Alcelaphus buselaphus major</i>): | de 2,811 (%CV18) à 425 (%CV34), |
| ○ C. à flanc roux (<i>Cephalophus rufilatus</i>): | de 2,525 (%CV10) a 975 (%CV63), |

○ **C. de grimm** (*Sylvicapra grimmia*): **de 9,225** (%CV19)¹ **a 3,200** (%CV50).

- **Le sondage aérien guidera l'emplacement du sondage pédestre planifié dans les zones clefs pour la prochaine saison sèche.** Les sondages pédestres et les sondages avec caméras pièges sont mieux adaptés pour capter des espèces nocturnes (lion, léopard, hyène, lycaon) et les espèces qui occupent des biotopes cachés comme les sitatungas, bongos, hippopotames,....
- Les signes d'impact humain étaient omniprésents, avec un taux estimé de **126,425 têtes de bétail** et **25,000 pistes de bétails**, **875 camps de pêcheurs**, **9,925 pistes piétons** et **2,050 pistes de moto**.
- Un grand nombre de pistes piétons et de pistes de moto mènent à des affuts de braconniers et pénètrent jusqu'aux cœurs des AP's, suggérant que le braconnage commercial ne se fait pas seulement par les « voisins violents ».

Les observations montrent que les populations de faune sauvage du parc national Manovo-Gounda-St. Floris, déjà fortement diminuées, sont maintenant en danger d'extinction, avec un impact de l'activité humaine très important notamment avec les transhumants occupant une grande partie de la zone. Cependant, les habitats naturels restent préservés avec des activités humaines pratiquées de manière périodique à l'exception de la partie septentrionale de la zone. Les observations de bétail étaient relativement limitées dans le parc national de Bamingui-Bangoran, à l'exception de sa partie nord. Les habitats demeurent remarquablement intacts. . Les Zones Cynégétiques Villageoises (ZCVs) n'ont pas mieux résisté au braconnage que le reste de la zone. Le manque de recettes du tourisme cynégétique et l'absence d'activités alternatives à la chasse ont probablement conduit à ce résultat. Certains utilisent des motos pour atteindre des sites moyennement plus giboyeux au fond des AP's. La grande faune a atteint des seuils d'abondance critiques, et même le petit gibier, comme les céphalophes et les ourébis, a fortement diminué.

Des recommandations pour stopper ce déclin sont listées en fin de rapport.

¹ No data available in later surveys

Table des matières

RESUME	2
1. INTRODUCTION	8
2. OBJECTIFS	8
3. LE SITE.....	9
4. METHODOLOGIE.....	10
4.1. SELECTION DES OBSERVATEURS ET FORMATIONS.....	10
4.2. PREPARATIONS DU SONDAGE	10
4.2.1. SONDAGE SYSTEMATIQUES OU SRF (SYSTEMATIC RECONNAISSANCE FLIGHTS)	10
4.2.2. VOLS RECCE	11
4.2.3. COLLECTE DES DONNEES	11
4.2.4. VOLS DE SONDAGE ET SAISIE DES DONNEES.....	11
5. RESULTATS du SONDAGE.....	12
5.1. PARAMETRES DU SONDAGE	12
5.1.1. CALIBRATION	12
5.1.2. EFFORTS DE SONDAGE	12
5.2. ESTIMATS D'ABONDANCE	14
5.2.1. ELEPHANTS	14
5.2.2. AUTRE FAUNE	14
5.2.2.1. BUFFLE (<i>Syncerus caffer</i>)	15
5.2.2.2. ELAN DE DERBY (<i>Taurotragus derbianus</i>).....	15
5.2.2.3. GIRAFE (<i>Giraffa Camelopardalis</i>).....	15
5.2.2.4. HIPPOTRAGUE (<i>Hippotragus equinus</i>).....	15
5.2.2.5. BUBALE (<i>Alcelaphus buselaphus major</i>).....	15
5.2.2.6. GUIB HARNACHE (<i>Tragelaphus scriptus</i>).....	17
5.2.2.7. OUREBI (<i>Ourebia ourebi</i>)	17
5.2.2.8. PHACOCHERES (<i>Phacochoerus porcus</i>).....	17
5.2.2.9. BABOUINS (<i>Papio Anubis</i>).....	17
5.2.2.10. CEPHALOPHES (<i>Sylvicapra grimmia, Cephalophus rufilatus, C. silvicultor</i>)	17
5.3. DISTRIBUTION DE L'ACTIVITE HUMAINE	18
5.3.1. Transhumance	19
5.3.2. PECHE.....	19
5.3.3. BRACONNAGE	19

6.	DISCUSSIONS	20
6.1.	ESTIMATS d'ABONDANCE.....	20
6.2.	STATUT DE LA GRANDE FAUNE	20
6.3.	MENACES HUMAINES.....	21
6.4.	CONCLUSION	21
6.5.	RECOMMANDATIONS EN BREF.....	22
7.	REFERENCES.....	24
8.	ANNEXES.....	25
8.1.	ANNEXE 1: Jolly 2 méthodologie	25
8.2.	ANNEXE 2: Equipe de sondage	26
8.3.	ANNEXE 3. Paramètres des efforts de sondage SRF.....	27
1.1.	ANNEXE 4. Communiqué de presse.....	28

ABREVIATIONS

AP	Aire Protégée
BEKOU	Fonds Fiduciaire de l'Union Européenne
CEMAC	Communauté Économique et Monétaire des Etats de l'Afrique Centrale
CEN-SAD	Communauté des États sahélo-sahariens
CV	Coefficient de Variance
ECCAS	Economic Community of Central African States
ECOFAC	Programme de Conservation et des Ecosystèmes Forestiers en Afrique Centrale
FACA	Forces Armées Centrafricaines
FSO	Front-Seat Observer
GEC	Great Elephant Census
GPS	Global Positioning System
HGL	Height above Ground Level
ILM	Integrated Laser Module
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LAB	Lutte Anti-Braconnage
LRA	Lord Resistance Army
MINUSCA	Mission internationale des Nations Unies de soutien à la Centrafrique
MISAB	Mission Interafricaine (par 6 pays) évaluant l'Accord de Bangui
MLPC	Mouvement pour la Libération du Peuple Centrafricain
PN	Parc National
PDRN	Programme de Développement de la Région Nord
R	Réserve
RCA	République Centrafricaine
RECCE	Sondage de reconnaissance
RSO	Rear-Seat Observer
SANGARIS	Opération militaire de l'Armée Française en RCA (2013-16)
SIG	Système Informatique Géographique
SRF	Systematic Survey Flights
UA	Union Africaine
UE	Union Européenne
UFD	Union des Forces Démocratiques
UN	Nations Unies
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
USAID	United States Agency for International Development
WCS	Wildlife Conservation Society

1. INTRODUCTION

Le sondage présenté dans ce rapport suit logiquement des sondages historiques (Spinage, 1977, Douglas-Hamilton et al., 1985 ; PDRN 1991; PDRN, 1998 ; Fay et al., 2005 ; Bouche et al., 2010) et sert à établir des estimats d'abondance et des cartes de distribution des éléphants (en particulier), ainsi que d'autres espèces animales et d'impacts humains.

Le sondage systématique ou SRF (Systematic survey flights), recense tous signes de la faune et signes d'impacts humains le long des layons (transects) espacés de 10km sur une zone de 63,600Km² au Nord RCA, dont plus de 45,160 Km² sont des Aires Protégées. Le sondage des SRF a été élargi avec des survols de reconnaissance ou Recces dans des zones ciblées. Ces zones incluent celles où les espèces étaient vues dans les sondages antérieurs et celles recommandées par des guides locaux, afin de permettre un comptage minimal des espèces dont insuffisamment d'observations étaient faits pour pouvoir en extrapoler un estimat d'abondance fiable pour la zone.

Le sondage a été fait entre le 14 Mars et le 5 Avril 2017 par le Wildlife Conservation Society (WCS) en partenariat avec le volet monitoring écologique d'ECOFAUNE+. Des apports financiers étaient fournis par le Fond Paul G. Allen sous le programme Great Elephant Census (GEC), WCS et ECOFAUNE+.

Ce rapport fournit des informations mises à jour au Gouvernement centrafricain ainsi qu'à tous les acteurs au niveau régional, national et international qui interviennent dans la Région Nord RCA, pour la définition de plans de gestion et de plans d'actions pour la zone. Les résultats du sondage seront aussi présentés aux habitants de la zone pour les informer/ instruire de la situation actuelle et des actions proposées pour combler le déclin de la faune dans la zone.

2. OBJECTIFS

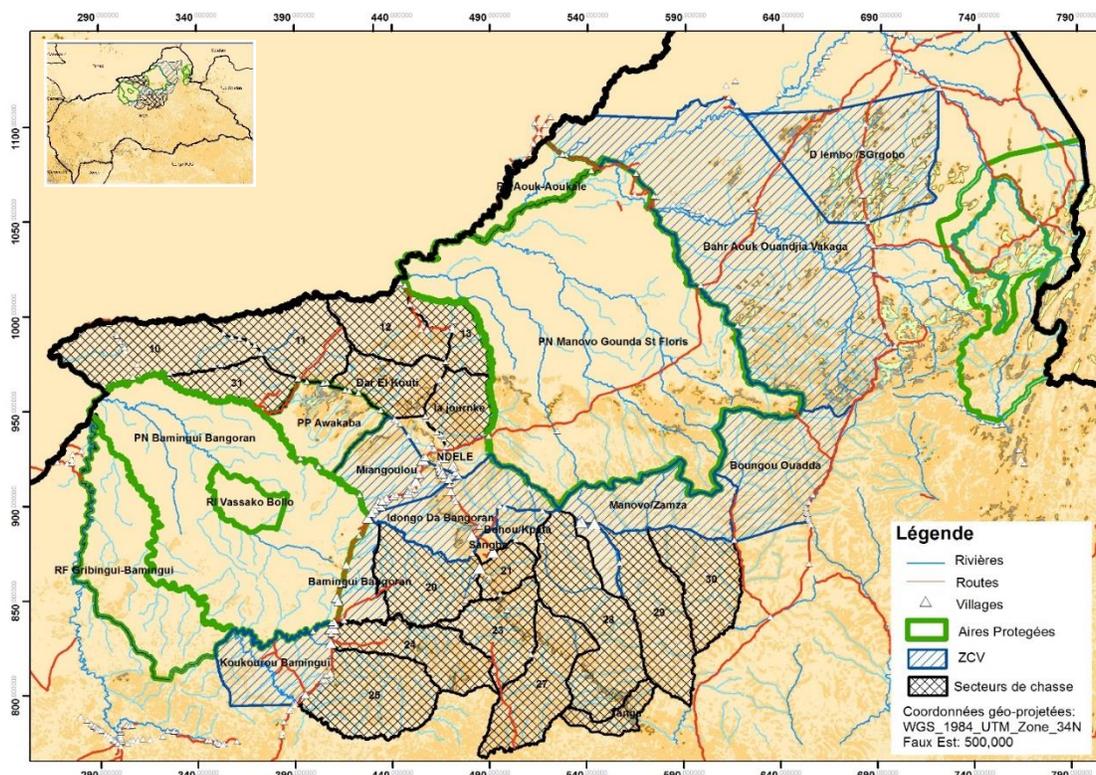
Le sondage aérien couvrant des zones de faune clef en Nord RCA était mené avec les objectifs suivants:

- 1) Collecte de données géo-référencées pour établir le statut actuel et la distribution des éléphants et autre grande faune, et pour comparer avec les résultats des sondages antérieurs ;
- 2) Collecte de données géo-référencées pour établir le statut actuel et la distribution des impacts humains;
- 3) Identifier des priorités de conservation et développer des recommandations aidant à la sauvegarde de la faune au Nord RCA ;
- 4) Guider le sondage pédestre, le plan d'utilisation et le zonage du territoire (ECOFAUNE+)

3. LE SITE

La Nord RCA couvre plus de 100,000 Km2 dont 45,160 Km2 ou 70% des Aires Protégées en RCA (Fig 1).

Figure 1 : Zone d'intervention ECOFAUNE+



La région Nord inclut : le Parc National (PN) de Bamingui-Bangoran avec la Réserve Intégrale (RI) de Vassako-Bollo au centre, la Réserve de Faune (RF) de Gribingui-Bamingui à l’Ouest et le Parc Présidentiel (PP) Awakaba à l’Est. Le PN Manovo Gounda St Floris se joint à la RF de l’Aouk-Aoukale au Nord et à la frontière avec le Soudan, on trouve le PN d’André-Felix entouré de la RF de Yata Ngaya (Tab 1). La zone inclut aussi 30,914 km2 en 11 Zones Cynégétiques Villageoises ou ZCV.

Tableau 1 : Nom des AP’s, statuts de protection selon IUCN et RCA, date classé en AP et superficie

Nom des AP’s	Statuts IUCN	Statuts RCA	Date Classe	Size, Km2
Bamingui-Bangoran	Parc National	Parc National	1933	10,700
Vassako-Bolo	Réserve Intégrale	Réserve Intégrale	1960	860
Gribingui-Bangoran	Réserve de Faune	Réserve de Faune	1940	4,500
Awakaba	Réserve de Faune	Parc Présidentiel	1980	2,500
Manovo-Gounda-St. Floris	Parc National	Parc National	1933	17,400
Aouk-Aoukale	Réserve de Faune	Réserve de Faune	1939	3,300
André-Felix	National Park	Parc National	1960	1,700
Yata-Ngaya	Réserve de Faune	Réserve de Faune	1960	4,200
TOTAL				45,160

Le Nord RCA joue un rôle clef dans l’approvisionnement du bassin versant du Lac Tchad et abrite une population humaine de moins de 0.5 habitants /km2 (ICASEES, 2016) qui dépend quasi entièrement des

ressources naturelles de la zone. L'agriculture et l'élevage sont sous-développés, mais plusieurs centaines de milliers de bœufs venant surtout du Tchad envahissent les AP's à la recherche de pâturages et d'eau chaque saison sèche, un phénomène avec une empreinte considérable sur l'environnement.

4. METHODOLOGIE

4.1. SELECTION DES OBSERVATEURS ET FORMATIONS

La vue et la performance d'observation ont été testées sur huit candidats observateurs arrières (ou RSO – Rear Seat Observer). Les candidats RSO et les observateurs avant ou FSOs (Front Seat Observer) ont été soumis à une formation intensive entre le 15 et le 24 Mars 2017. La formation couvrait l'ensemble des principes et techniques d'un sondage aérien et avait pour objectif d'acquérir la capacité et la compréhension de la planification et l'application d'un sondage aérien. Deux FSO et quatre RSO étaient retenus et formés à la manipulation et l'installation des équipements utilisés (Fig 2). Des exercices pratiques étaient étalés sur 8 survols. Les performances d'observation étaient évaluées durant et après les survols, et des formations adaptées étaient faites pour affiner les performances des candidats retenus.

Figure 2: Formation théorique et formation d'utilisation des équipements



4.2. PREPARATIONS DU SONDAGE

Un bloc de survol SRF a été conçu en ArcMap10, utilisant ceux des sondages de 2005 et 2010 comme référence pour faciliter la comparaison des résultats avec des sondages antérieurs. ECOFAUNE+ a fait tous les travaux de préparation. Plus de 50 futs d'Avgas ont été montés à Bamingui de Bangui par route. L'équipe du recensement a opéré durant toute la période du sondage depuis la base d'ECOFAUNE+ à Bamingui.

4.2.1. SONDAGE SYSTEMATIQUES OU SRF (SYSTEMATIC RECONNAISSANCE FLIGHTS)

Le SRF couvre toutes les strates, suivant les lignes directrices et les normes pour sondages aériens de PAEAS (2014). Des layons étaient placés systématiquement à 10km d'intervalles, utilisant des bandes

d'observation de 200m de chaque côté des avions, couvrant ainsi 4% de la surface totale pour extrapolation en estimats d'abondance. Toutes les observations étaient notées, dans et hors de la bande de 200m. Les bandes d'observation étaient définies par deux banderoles fixées aux cadres des ailes et calibre à la hauteur des yeux de chaque observateur. La hauteur nominale du vol était 300 pieds et la vitesse au sol était 90 nm/heure.

4.2.2. VOLS RECCE

Le sondage SRF a été complété par des survols recces. Les recces ciblaient des zones clefs (définies par les sondages de 2005 et 2010, ainsi que par la bonne connaissance de quelques personnes ressources locales) pour les éléphants, girafes, élands et buffles. Trois zones supplémentaires à l'Est du bloc de sondage SRF étaient recensées parce que des éléphants étaient vus dans ces zones de l'autre côté de la frontière au Tchad dans un sondage antérieur. Le nombre total par espèce observée durant les vols SRF (dans et hors bandes et entre layons) et les recces, permet d'obtenir un décompte minimum pour les espèces qui sont trop peu nombreuses pour pouvoir extrapoler un estimat d'abondance avec les données SRF.

4.2.3. COLLECTE DES DONNEES

Le sondage a adopté la méthode où les RSO communiquent à haute voix leurs observations au FSO, qui les note sur des fiches de sondage adaptées. Pour chaque observation de signe animal ou humain les RSO communiquent l'espèce, le nombre dans la bande et hors de la bande. En cas de grands groupes, le pilote circule autour du groupe afin de bien compter et/ou prendre des photos pour les compter plus tard. Chaque RSO utilise aussi un dictaphone (Sony ICD-UX533) et un dictaphone central est allumé durant tout le survol pour enregistrer les observations en tant que back-up. Deux cameras digitales (Canon 7D) sont montées sur les fenêtres des RSO avec un déclencheur automatisé pour prendre des photos de toutes les observations (pour permettre des vérifications). Le pilote et le FSO ont des caméras en appui. Le FSO prend des points GPS pour chaque observation. Les tracks des survols sont enregistrés automatiquement chaque seconde avec deux GPS (Garmin 60CSx et Garmin 196).

4.2.4. VOLS DE SONDAGE ET SAISIE DES DONNEES

Un total de 73 layons SRF était réalisé entre le 25 Mars et le 5 Avril 2017. Les vols de sondage étaient effectués entre 06:00 et 12:00 heures et la collecte des données sur les layons se terminait avant 10:30 heures pour éviter les heures trop chaudes. Des survols recces étaient effectués entre le 15 et 25 Mars, le 29 Mars et le 2 et 3 Avril 2017. A la fin des survols, toutes données digitales étaient récupérées et stockées dans des fichiers journaliers. Un fichier Excel standardisé était rempli dans lequel chaque ligne représente un point GPS, utilisant les colonnes pour noter les informations : avion, nom des RSO et FSO, date, heure, type d'observation, espèce, nombre, droite ou gauche, dans ou hors de la bande et commentaires. La coordinatrice du sondage saisissait les données communiquées, ligne par ligne, par les FSO, avec les RSO aidant à éviter des erreurs de saisie. Après la saisie, les FSO et RSO vérifiaient le fichier utilisant les photos. La coordinatrice du sondage développa un fichier maitre avec toutes les données du sondage, pour analyses et développement des cartes de distributions en ArcMap 10.

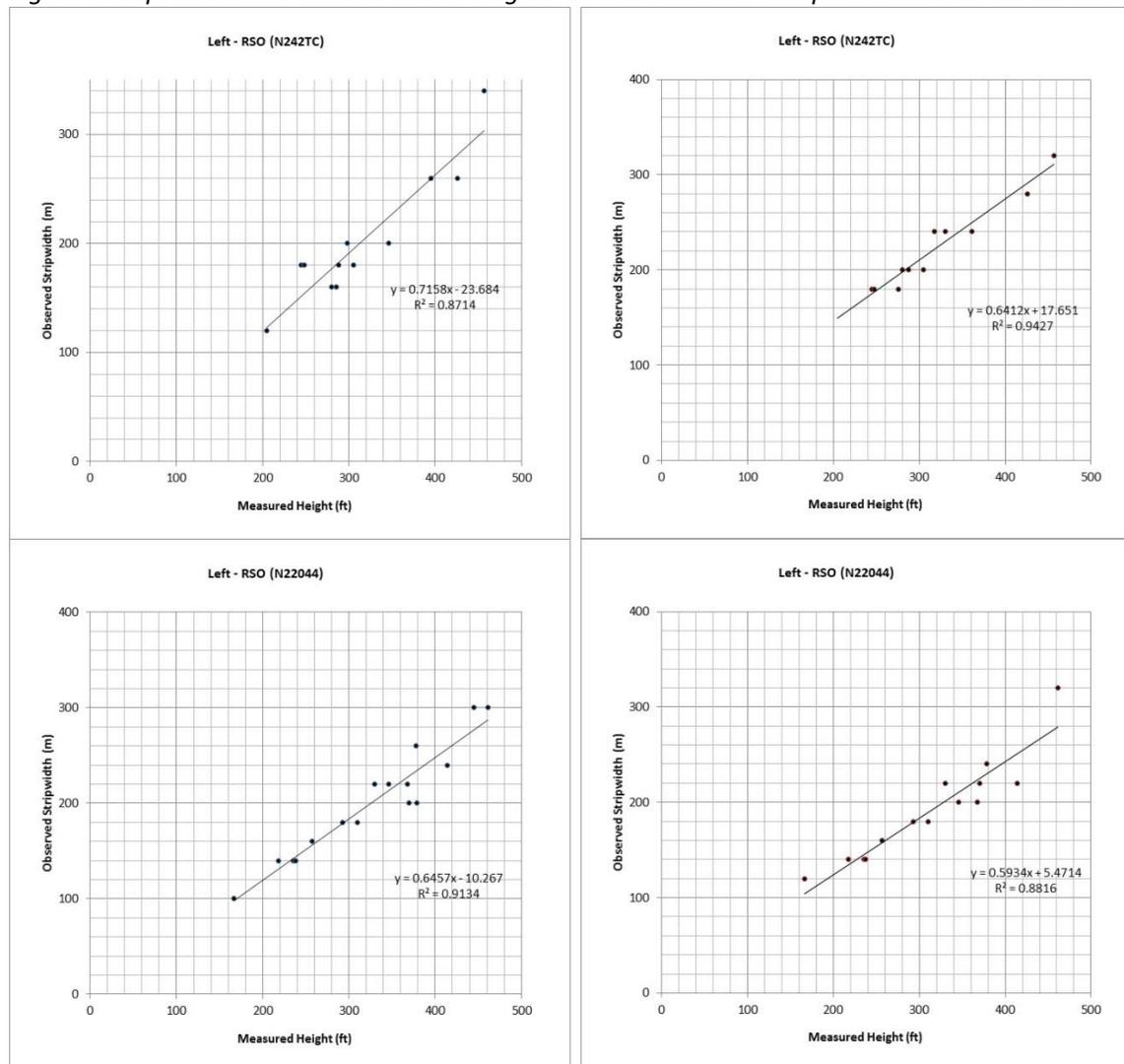
5. RESULTATS du SONDAGE

5.1. PARAMETRES DU SONDAGE

5.1.1. CALIBRATION

La relation entre hauteur au-dessus du sol ou HGL (height above ground level) et largeur de la bande observée durant la calibration des deux avions (Fig 3).

Figure 3. Représentation du HGL contre largeur de bandes observées pour les avions N242TC et N22044.



5.1.2. EFFORTS DE SONDAGE

L'effort total des survols SRF et recces était de 16,778km survolés en 45heures et 44minutes (Fig 4, 5). Le bloc des survols SRF couvre 63,657Km² avec un effort de 6,240km en 73 layons entre 30 et 100km (Fig 4), et les vols de recces avec un effort de 10,538km (ANNEXE 3).

Figure 4. Tracks GPS de tous les vols SRF reces, 2017

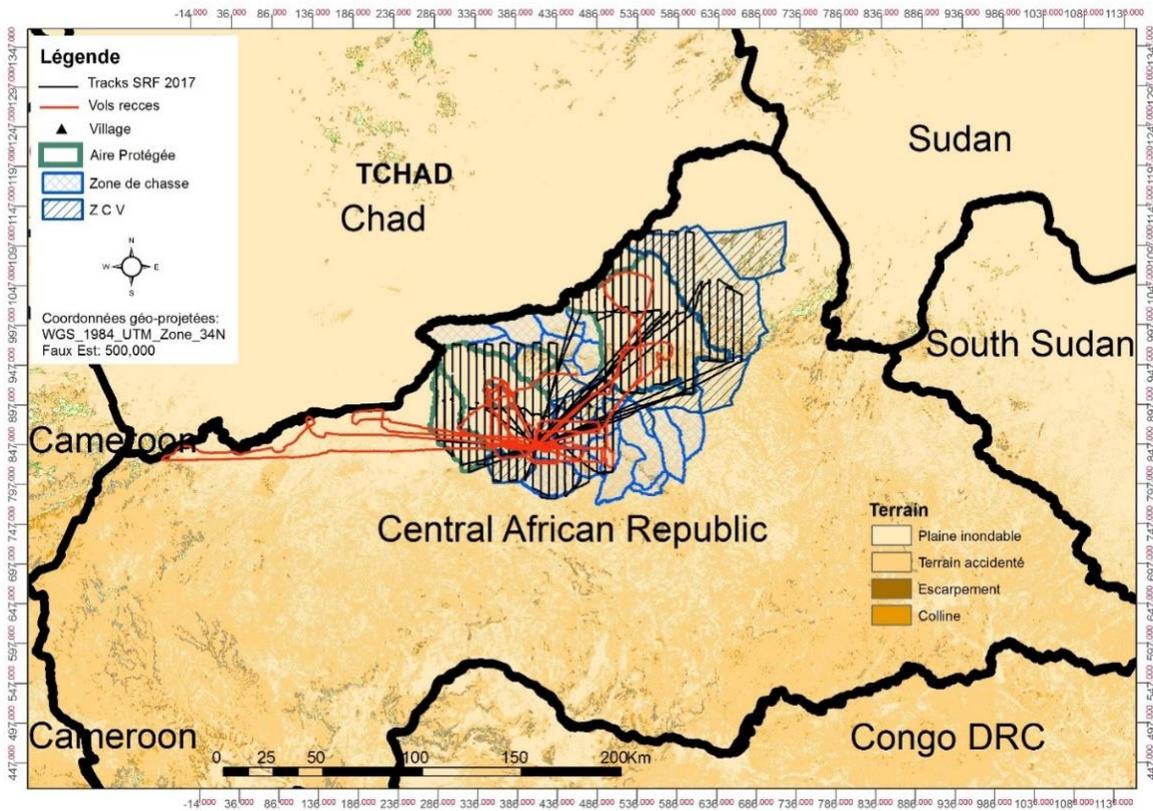
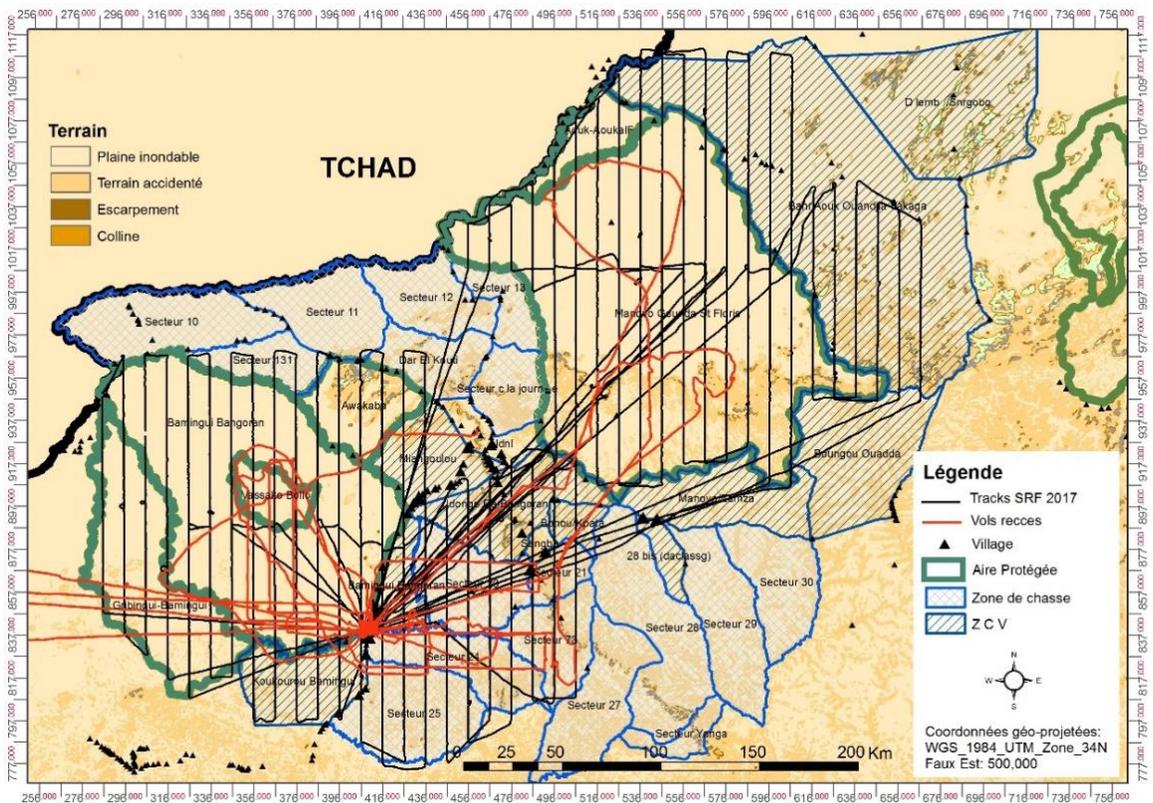


Figure 5. Tracks GPS des vols SRF, 2017



5.2. ESTIMATS D'ABONDANCE

5.2.1. ELEPHANTS

Aucun éléphant, ni traces ou autres signes, n'a été observé durant le sondage (SRF et Recces) en 2017.

Le déclin des éléphants au cours des 3 dernières décennies (Tab 2) avait préparé l'équipe à une présence très faible.. Durant la formation les gardes étaient chargés de récolter des informations sur des endroits clefs où les éléphants auraient pu être présents. Pour les recces, les zones clefs ainsi que les zones où les éléphants avaient été observés durant les sondages de 2005 et 2010, étaient survolés, sans succès.

Table 2: Déclin d'éléphants sur 40 ans, 1977-2017

Date	Surface recensée en km ²	Estimât d'abondance	%CV	Source
1977	95,000	35,093	6	Spinage, 1978 in Bouche et al., 2005
1985	74,400	4,803	27	Douglas-Hamilton et al., 1985
1998	40,000	4,025	12	PDRN, Phase II (1988-92), 1998
2005	74,400	929	45	Renaud et al., 2005
2010	95,000	68	85	Bouche et al., 2011
2017	63,600	0	N/A	Sondage 2017

On peut espérer que des petites poches et/ ou groupes visitant saisonnièrement n'aient pu être observés, mais le déclin sur le temps et le manque de signes durant les recces donnent une perspective très sombre pour la situation des éléphants I au Nord RCA.

5.2.2. AUTRE FAUNE

Pour toutes les espèces marquées en rouge dans le Tableau 3, moins de 15 individus (pour certains aucune observation) étaient comptés dans la bande SRF, ne permettant pas d'extrapoler des estimats d'abondance fiables. **Durant le sondage, aucune observation n'était faite pour l'éléphant, le cob de buffon, l'autruche, le damalisque et le redunca (tous pourtant observés en 2010). Les sitatungas, bongos, grands koudou, hylochères, hippopotames, lions, lycaons, léopards, guépards et crocodiles** étaient vus durant les sondages de 1991 et 1998 mais ne sont plus mentionnés dans les résultats des sondages aériens après ces dates. **Aucune de ces espèces n'était observée durant le sondage de 2017.** Notons que pour les espèces qui occupent des biotopes très spécifiques et/ou sont nocturnes, il est prévu de mieux déterminer les statuts à travers un sondage pédestre (en saison sèche, janvier/février 2018) et un recensement avec caméras pièges sur une période de 1 an (lancé en Juin 2017).

Les estimats des Cobs de buffon (*Kobus kob*) vont de 25,840 (%CV29) en 1977 à 28,446 (%CV14) en 1985, à 5,325 (%CV23) en 1991, à 3,925 (%CV32) en 1998, à 2,900 (%CV29) en 2005, 416 (%CV45) en 2010 et zéro en 2017.

Les estimats des autruches (*Struthio camelus*) vont de 250 (%CV20) en 1991, à 168 (%CV19) en 1998. Trois groupes (dont le nombre n'est pas spécifié) étaient vus en 2005, mais **zéro en 2010 et 2017.**

Les estimâts des Redunca (*Redunca redunca*) vont de 3,607 en 1985 à 3,775 (%CV15) en 1991, à 1,580 (%CV20) en 1998, à 347 (%CV39) en 2005, **248 (%CV42) en 2010 et zéro en 2017.**

Les estimâts des Cobs defassa (*Kobus ellipsiprymnus defassa*) vont de 4,313 (%CV12) en 1977 à 2,719 (%CV29) en 1985, à 933 (%CV29) en 1991, à 538 (%CV19) en 1998, à 303 (%CV53) en 2005, **198 (%43) en 2010 avec 2 groupes (de 1 et 3 individus) vus en 2017.**

5.2.2.1. BUFFLE (*Syncerus caffer*)

En 2017 n'ont été vus que 2 groupes totalisant 13 buffles (1 et 12 individus), très proches l'un de l'autre, possiblement du même groupe. Les buffles ont chuté de **30,524 (%CV43) en 1977** à 19,040 (%CV18) en 1985, à 15,925 (%CV12) en 1991, à 13,650 (%CV14) en 1998, à 13,162 (%CV25) en 2005, à 4,048 (%CV27) en 2010. .

5.2.2.2. ELAN DE DERBY (*Taurotragus derbianus*)

En 2017, seuls 2 groupes d'élands (23 and 15 individus) étaient observés. Les élands diminuent de **5,320 (%CV39) en 1977** à 1,212 (%CV26) en 1985, augmentent à 3,050 (%CV28) en 1991 et 4,275 (%CV17) en 1998, demeurent stables avec 4,125 (%CV40) en 2005, puis diminuent à 1,588 (%47) en 2010. .

5.2.2.3. GIRAFE (*Giraffa Camelopardalis*)

En 2017 seul 1 groupe de 2 girafes. Ces girafes sont les derniers spécimens du type **kordofan** en RCA et les dernières girafes en RCA. Le nombre d'individus a varié de **1,235 en 1977**, à 1,757 (%CV22) en 1985, 753 (%CV70) en 1991, 758 (%CV21) en 1998, 535 (%CV42) en 2005, 162 (%CV103) en 2010.

5.2.2.4. HIPPOTRAGUE (*Hippotragus equinus*)

117 hippotragues en 20 groupes étaient vus (Recces et SRF confondu). 40 individus étaient en 6 groupes dans la bande SRF, produisant un estimât d'abondance similaire à celui de 2010 avec **1,000 (%CV22) hippotragues en 2017.** Ils sont passés de **9,852 (%CV7) en 1977** à 3,495 (%CV20) en 1985, à 2,175 (%CV10) en 1991, puis ils sont restés stables avec 2,178 (%CV11) en 1998 et ont augmenté jusqu'à 4,045(%21) en 2005, puis diminué à nouveau à 1,065 (%25) en 2010.

5.2.2.5. BUBALE (*Alcelaphus buselaphus major*)

107 bubales en 25 groupes étaient observés (Recces et SRF confondu). 17 individu étaient en 4 groupes dans la bande SRF, produisant un estimât d'abondance de **425 (%CV34) bubales en 2017.** Les bubales ont évolué de **45,771 (%CV19) en 1977** à 34,171 (%CV10) en 1985, à 5,825 (%CV21) en 1991, à 3,650 (%CV18) en 1998, puis augmente à 7,619 (%CV19) en 2005, et réduits à 2,811 (%18) en 2010.

Table 3: Estimâts d'abondance (Est) et le %CV des sondages de 1977, 1985, 1991, 1998, 2005, 2010, le nombre d'individus et des groupes pour les Recces et SRF confondus, le nombre d'individus et de groupes dans la bande SRF, utilisé pour extrapoler l'Estimât d'Abondance pour 2017

Source:	Spinage, 1978		Douglas-Hamilton et al., 1985		PDRN, 1991 (dans d'espiney et		Phase2: 93-97, PDRN, 1998		Renaud et al., 2005		Bouche et al, 2011		2017					
Date de sondage:	1977		1985		1991		1998		2005		2010		Recce + SRF		SRF		SRF	
Spp	Est	%CV	Est	%CV	Est	%CV	Est	%CV	Est	%CV	2010	%CV	Nbr. Individ.	Nbr. Groups	Indiv. DANS la bande	Groups DANS la bande	Estimat d'abondance	%CV
<i>Loxodonta africana</i>	35,093	6	4,803	27	2,675	21	4,025	12	929	45	68	85	-	-	-	-	-	N/A
<i>Kobus kob</i>	25,840	29	28,446	14	5,325	23	3,925	32	2,900	29	416	45	-	-	-	-	-	N/A
<i>Redunca redunca</i>			3,607		3,775	15	1,580	20	347	39	248	42	-	-	-	-	-	N/A
<i>Cephalophus nigrifrons</i>							50	100					-	-	-	-	-	N/A
<i>Cephalophus monticola</i>							4,350	29					1	1	-	-	-	N/A
<i>Cephalophus silicultor</i>							825	21					4	4	-	-	-	N/A
<i>Cobus ellipsiprymnus defassa</i>	4,313	12	2,719	29	933	29	538	19	303	53	198	43	4	2	-	-	-	N/A
<i>Cyncerus caffer</i>	30,524	43	19,040	18	15,925	12	13,650	14	13,162	25	4,048	27	13	2	-	-	-	N/A
<i>Taurotragus derbianus</i>	5,320	39	1,212	26	3,050	28	4,275	17	4,125	40	1,588	47	38	2	-	-	-	N/A
<i>Giraffa camelopardus antiquorum</i>	1,235		1,757	22	753	70	548	21	535	42	162	103	2	1	2	1	-	N/A
<i>Potamochoerus porcus</i>					3,125	26	5,375	21					3	1	3	1	-	N/A
<i>Erythrocebus patas</i>													19	11	5	5	-	N/A
<i>Alcelaphus buselaphus major</i>	45,771	19	34,171	10	5,825	21	3,650	18	7,619	19	2,811	18	107	25	17	4	425	34
<i>Hippotragus equinus</i>	9,852	7	3,495	20	2,175	10	2,178	11	4,045	21	1,065	25	117	20	40	6	1,000	22
<i>Tragelaphus scriptus</i>			594		10,250	27	4,010	21	1,459	32	1,503	17	126	109	46	24	1,150	53
<i>Ourebia ourebi</i>			3,097		2,265	14	3,288	26	1,548	28	1,237	20	69	40	24	10	600	55
<i>Phacochoerus porcus</i>			7,004		3,600	28	10,075	17	9,495	19	5,727	12	220	82	76	13	1,900	39
<i>Papio Anubis</i>			15,940						7,174	33	16,018	14	298	73	80	16	2,000	38
<i>Cephalophus rufilatus</i>							4,200	19			2,525	10	110	110	39	26	975	63
<i>Chlorocebus aethiops</i>													58	23	25	8	625	42
<i>Sylvicapra grimmia</i>							9,225	19					346	322	128	53	3,200	50
Grands calao													66	46	20	10	500	58
Camel			-						99		391	98	1	1	1	1	-	N/A
Bovin			55,917						224,359		224,716	27	18,427	224	4,577	29	114,425	
Horse/ donkey													63	19	16	2	400	
Caprin/ovin			37,330						27,110		51,591	79	1,557	31	463	5	11,575	
Hunters													18	11	6	4	-	N/A
Fishers													90	24	35	10	875	
Moto tracks													194	73	82	25	2,050	
Foot paths													734	238	397	62	9,925	
Cattle tracks													1,640	384	1,000	71	25,000	

5.2.2.6. GUIB HARNACHE (*Tragelaphus scriptus*)

126 guibs en 109 groupes étaient vus (recces et SRF confondu) dont 46 guibs en 24 groupes dans la bande, produisant un estimât d'abondance de **1,150 (%CV53) en 2017**. Les premières données sur les guibs datent du sondage de **1991 qui estimait le nombre de guibs à 10,250 (%CV27)**. Ils ont été réduits à 4,010 (%CV21) en 1998, à 1,459 (%CV) en 2005 et sont restés stables après 2005 avec 1,503 (%CV17) en 2010.

5.2.2.7. OUREBI (*Ourebia ourebi*)

69 Ourébis en 40 groupes étaient vus dont 24 en 10 groupes dans la bande SRF, produisant un estimât d'abondance de **600 (%CV55) ourébis en 2017**. Les estimâts d'Ourébis passent de **3,097 en 1985**, à 2,265 (%CV14) en 1991, à 3,288 (%CV26) en 1998, à 1,548 (%CV28) en 2005 et 1,237 (%CV20) en 2010.

5.2.2.8. PHACOCHERES (*Phacochoerus porcus*)

220 phacochères en 82 groupes sont vus (SRF et recces confondus) dont 76 en 13 groupes, produisant un estimât d'abondance de **1,900 (%CV39) phacochères en 2017**. Les phacochères ont été réduits de **7,004 en 1985** à 3,600 (%CV28) en 1991, puis augmentent à 10,075 (%CV17) en 1998, 9,495 (%CV19) en 2005, avant de diminuer à 5,727 (%CV12) en 2010.

5.2.2.9. BABOUINS (*Papio Anubis*)

298 babouins en 73 groupes étaient vus dont 80 babouins en 16 groupes dans la bande SRF, produisant un estimât d'abondance de **2,000 (%CV38) babouins en 2017**. Des sondages antérieurs montrent une diminution de 15,940 en 1985 à 7,174 (%CV33) en 2005, puis une augmentation à 16,018 (%CV18) en 2010.

5.2.2.10. CEPHALOPHES (*Sylvicapra grimmia*, *Cephalophus rufilatus*, *C. silvicultor*)

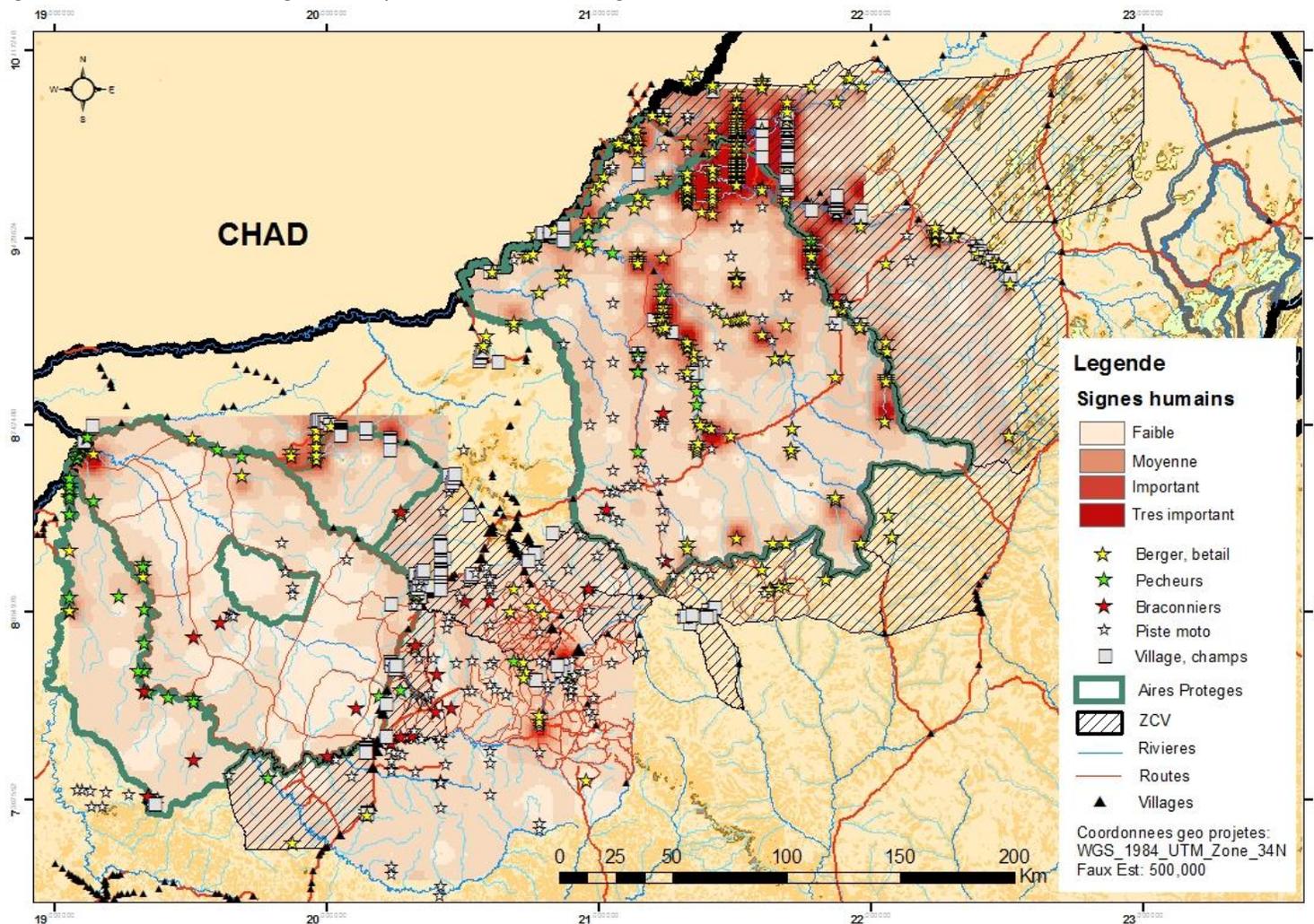
Les C. de Grimm réduisent de **9,225 (%CV19) en 1998 à 3,200 (%CV50) en 2017**. Les C. à flanc roux réduisent de **4,200 (%CV19) en 1998 à 975 (%CV63) en 2017**.

***Les cartes de distributions des observations sur la faune sont omises de ce rapport pour la protection des espèces.**

5.3. DISTRIBUTION DE L'ACTIVITE HUMAINE

Les signes d'activité humaine les plus communs étaient ceux des transhumants (bétail, traces de bœufs, camps de bergers), pêcheurs (avec pirogues et campements), chasseurs (affuts et campements), pistes à moto et villages avec champs agricoles (Fig 6).

Figure 6: Distribution des signes d'impacts humains, sondage aérien 2017



5.3.1. Transhumance

En 2017, 18,427 bovins et 1,557 ovins (moutons et cabris) étaient comptés dans la bande SRF, produisant des estimats de 114,425 bœufs et 11,575 ovins. On y ajoute un estimat de 25,000 pistes de bœufs avec la plus grande concentration dans le PN de Manovo Gounda St. Floris.

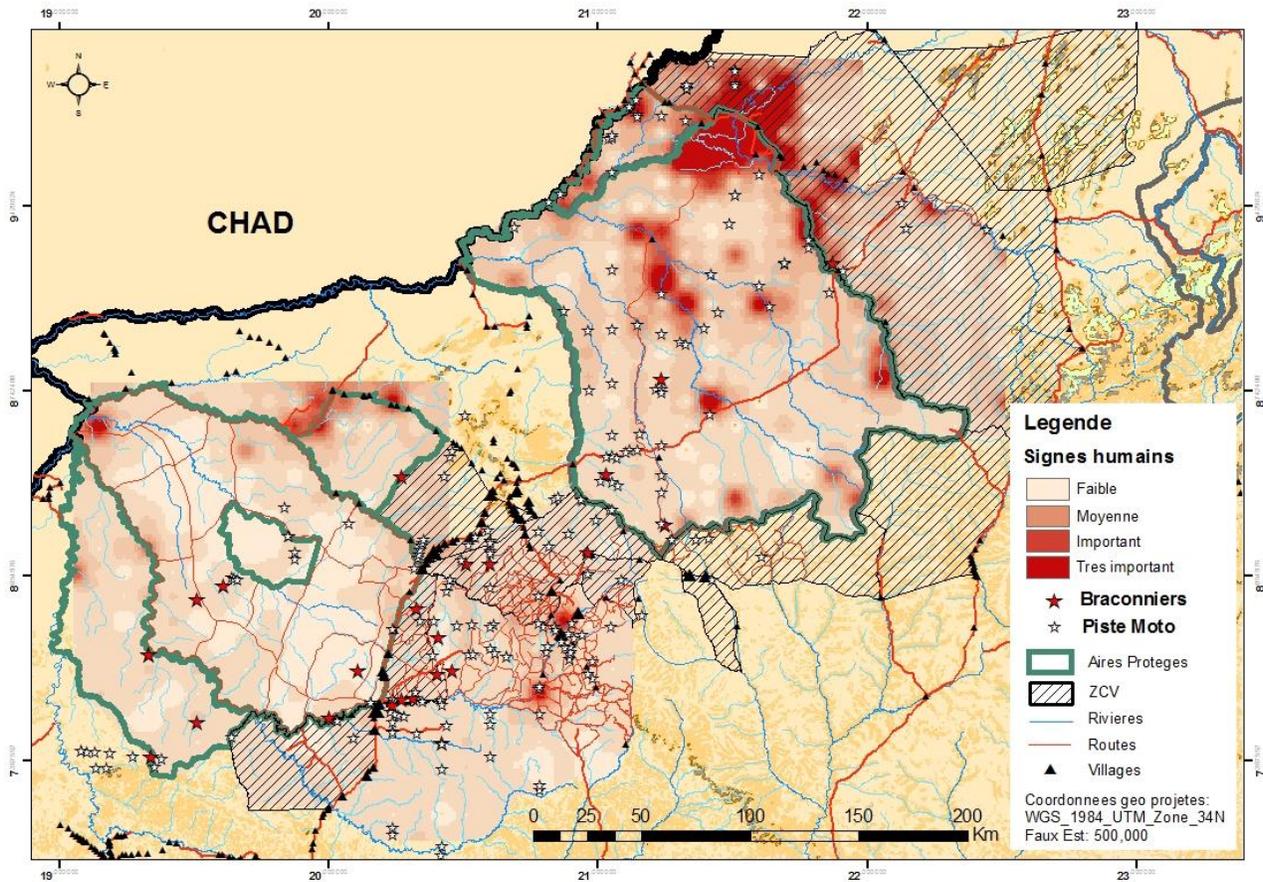
5.3.2. PECHE

En 2017, 35 pêcheurs, campements et pirogues pour 10 observations dans la bande SRF, produisent un estimat d'abondance de 875 pêcheurs.

5.3.3. BRACONNAGE

Des affuts de braconnage étaient trouvés très loin des villages au cœur des AP, mais la majorité étaient situés dans un rayon de 30km autour de Bamingui. Les affuts étaient pratiquement toujours associés à une piste à moto. Les pistes à moto étaient très nombreuses au Sud du PN de Bamingui et dans le PN de Manovo Gounda-St. Floris (Fig 7).

Figure 7: Distribution des signes de braconnage, sondage aérien, 2017



6. DISCUSSIONS

6.1. ESTIMATS d'ABONDANCE

La chasse à l'éléphant pour l'ivoire a été pratiquée au cours des siècles passés au Nord RCA. Le sultanat entre 1840 et 1911, puis les chasseurs Européens et les Arabes durant la période coloniale (ex. Carrayanis and Lombard, 2015) et les Soudanais depuis environ 1975. Spinage (1978) estima l'abondance à environ 35,000 en 1977.

Le manque total de signes d'éléphants dans les zones clefs en 2017 est très inquiétant. Selon les communautés locales, il n'y a pas eu de présence de grands groupes de braconniers Soudanais depuis 2015 (un indicateur que les éléphants sont éteints ou presque éteints depuis au moins deux ans). Les paysages demeurent cependant très beaux et intacts.

6.2. STATUT DE LA GRANDE FAUNE

Durant les survols de formation avant le sondage il est rapidement devenu évident que l'abondance de faune était très faible. Malheureusement, les éléphants ne sont pas les seuls à payer un lourd tribut. **Entre 1977 et 2017, on estime les déclinés suivants dans la zone du sondage : 30,000 buffles, 25,000 cobs de buffon, 4,000 cobs défassa, 1,000 girafes, 45,000 bubales, 8,000 hippotragues et 5,000 elans de derby.** La plus petite faune montre aussi des abondances très faibles comme les ourébis, phacochères, potamochères, et même les céphalophes.

La ressource faunique est une ressource durable à long-terme (si bien gérée) contrairement au pétrole et aux diamants qui ont vocation à s'épuiser. C'est la ressource sur laquelle la survie des communautés locales et le futur à long-terme du Nord RCA repose. Utiliser cette ressource d'une façon durable est primordial mais le trafic de la faune a été d'une telle envergure que les actions de conservation dans les 3 prochaines années seront déterminantes pour permettre une récupération ou évoluer vers une disparition totale.

Le paysage demeure intact, avec l'exception de la zone d'Aouk et partie Nord de MGSF qui sont sujets à la pression des installations humaines et du grand nombre de têtes de bétail. La densité de population humaine est faible et la présence des derniers éléments de faune sauvage laisse une ultime opportunité pour renverser cette tendance destructive. Les efforts d'ECOFAUNE+ doivent être renforcés. Une concentration sur 1) un noyau dur entre 30 et 50km autour de la base de Bamingui est à privilégier et 2) parallèlement à un effort pour sécuriser un noyau dur de Manovo-Gounda-St. Floris (zone prioritaire : partie Sud-Ouest-Centre). La restauration de la sécurité, même sur une zone limitée, permettra d'attirer la faune.. **Il faut insister sur le fait que les girafes présentes sont probablement les derniers spécimens de la sous-espèce Kordofan en RCA.**

6.3. PRINCIPALES MENACES

Le pastoralisme règne surtout dans le PN Manovo-Gounda St. Floris avec un estimât de 114,425 bœufs, 11,575 moutons et cabris, ainsi que 25,000 pistes de bœufs en 2017. D'autres impacts incluent un estimât de 9,925 pistes piétons, 2,050 pistes à moto et 875 pêcheurs.

La transhumance impose des impacts environnementaux très sérieux, incluant la dégradation de l'environnement et l'éradication des autres espèces qui entrent en compétition avec le bétail pour l'accès aux pâturages et à l'eau, ou qui posent une menace aux bovins (ex. les carnivores).

Aujourd'hui les acteurs principaux du déclin de la faune sont la sur-chasse et la transhumance. Les auteurs de ces activités de braconnage regroupent les communautés locales, les chasseurs Tchadiens et Soudanais, des groupes armés locaux, et les trafiquants de l'extérieur.

6.4. CONCLUSION

Le sondage de 2017 démontre une situation très critique pour la faune et les futures générations qui en dépendent. Un renversement de la situation est possible à la condition que les actions de conservation menées dans les 3 prochaines 3 années soient prises très au sérieux et posent les fondations d'une protection sur le long terme.

Les résultats du recensement de 2017 mettent en évidence un déclin important de la faune, tant dans le parc national de MGSF que dans celui de Bamingui-Bangoran.

Les observations montrent que les populations de faune sauvage du parc national Manovo-Gounda-St. Floris Park, déjà fortement diminuées, sont maintenant en danger d'extinction, avec un impact de l'activité humaine très important notamment avec les transhumants occupant une grande partie de la zone. Cependant, les habitats naturels restent préservés avec des activités humaines pratiquées de manière périodique à l'exception de la partie septentrionale de la zone. Les observations de bétail étaient relativement limitées dans le parc national de Bamingui-Bangoran, à l'exception de sa partie nord. Les habitats demeurent remarquablement intacts. **Les résultats du sondage 2017 montrent que le statut de la faune dans les ZCV n'est pas meilleur que dans les zones voisines.**

ECOFAUNE s'engage dans des efforts de diversification des activités durables dans les ZCV pour contrer les menaces. Outre la sensibilisation des plus jeunes générations, et la formation des communautés locales à des activités alternatives à la chasse, il est essentiel de renforcer la LAB urgemment afin de sauver les derniers éléments de grande faune. La grande faune a atteint des abondances tellement faibles qu'il est souhaitable d'imposer **un moratoire sur la chasse à l'éléphant, aux buffles, girafes, redunca, cobs defassa, cobs de buffon, koudous, damalisques, élands de derby, hippotragues, autruches, céphalophes à dos jaune, bongos, hippopotames, hylochères, sitatungas, et les carnivores (lion, léopard, guépard, lycaon, hyène, caracal et chacal) pour permettre une recolonisation de l'espace par les populations fauniques.**

Le déclin de la faune démontre que la zone ne peut pas soutenir la demande de viande de brousse des centres urbains. Une commercialisation de la faune pour la viande dans les ZCV n'est pas viable. Dans un contexte de conservation optimale, une politique de non-accès et utilisation devrait être appliquée dans les Parcs Nationaux et les ZCV devraient fonctionner comme des zones tampons aux AP, dans lesquels la

chasse de subsistance est autorisée et contrôlée (avec des règlements à respecter, comme une fermeture périodique pour respecter les périodes de reproduction, une interdiction d'utiliser des méthodes de chasse non sélectives comme des pièges, ...).

En conclusion, à l'exception d'une aide externe pour la sécurisation des noyaux durs des parcs de Bamingui-Bangoran et de MGSF et la LAB et d'un focus sur le développement d'une chasse de subsistance plutôt qu'une dépendance non contrôlable sur la chasse sportive, **les recommandations contiennent surtout des propositions de renforcement des actions en cours. Un recensement pédestre et par sondage utilisant des caméras pièges sont prévus pour mieux déterminer les statuts de certaines espèces et pour contribuer au plan de zonage.**

6.5. RECOMMANDATIONS EN BREF

- **Présentation des résultats du sondage à tous les acteurs de la zone afin d'instaurer une sensibiliser les communautés locales à la gravité de la situation** actuelle et de faire comprendre qu'ils sont tous concernés;
- Dans un premier temps, dans le contexte actuel d'insécurité et de nombre de gardes limité, **créer des noyaux durs bien sécurisés** (ce qui sécurise et attire la faune) **autour de Bamingui, Sangba et MGSF**, y ciblant tous efforts LAB et sensibilisant tous les acteurs ;
- Renforcement des efforts **LAB**. Plus de gardes et de matériel, **un appui aérien**, une **formation et contrôle amélioré des gardes**. La planification des patrouilles adaptées aux données d'intelligence et de patrouilles (ex. SMART) pour les rendre plus efficaces;
- **Dans les noyaux durs proposés ci-dessus ont été observées les girafes Kordofan qui méritent un effort de protection exceptionnel pour permettre leur survie**. Sauver ces quelques girafes signifie sauver les probables dernières girafes Kordofan en RCA ;
- Les routes et pistes à moto qui ne sont pas pourvues des postes de contrôle permanents dans les noyaux dur proposés doivent être fermées pour stopper l'accès aux braconniers ;
- Les **noyaux durs** devraient être gérés comme des **Parc Nationaux** dignes de leurs statuts, des zones **non-accessibles** autre que pour les patrouilles, utilisant les **ZCV comme des zones tampons** où une **utilisation règlementée et durable des ressources est autorisée** ;
- Un **moratoire temporaire sur la chasse pour girafe, éléphant, buffle, redunca, cob defassa, cob de buffon, koudou, éland de derby, damalisque, hippotrague, hippopotame, hylochère, sitatunga, bongo, autruche, céphalophe à dos jaune et tous les grands carnivores**, pour encourager une restauration des populations et éviter leur extinction;
- Etude aidant à définir des zones sectionnées et tampon aux PN's qui pourraient être utilisées pour une **chasse de subsistance**, tout en respectant des réglementations qui empêcheront une surchasse (définir périodes de chasse, zones de chasse, espèces autorisées, outils de chasse autorisés) ;

- Un **sondage pedestre et sondage avec caméras pièges pour** établir l'abondance des **espèces nocturnes** (lion, léopard, guépard, hyène, lycaon, chacal) et celles qui occupent des biotopes spécialisés (sitatungas, bongos, hylochères, hippopotames,);
- **Poursuivre le développement d'activités** génératrices de revenus, durables et alternatives à la chasse commerciale, mais aussi rendant la population plus auto-suffisante et moins dépendant du commerce de viande de brousse;
- **Développer des projets de gestion de la transhumance hors des AP** avec l'appui des acteurs clefs de la région, à travers le développement des projets d'aménagement des pâturages, des couloirs de transhumance et accès à l'eau hors des AP ;
- Développer **une stratégie nationale et transfrontalière** avec le Tchad, Soudan, et Sud Soudan, pour combattre les flux de bandes armées de braconniers étrangers ;
- **Répéter les sondages aériens chaque 2 ou 3 ans**, afin de mettre les statuts des espèces à jour, de comparer et visualiser les changements dans l'abondance et la distribution des espèces et des impacts humains.

7. REFERENCES

- Blom A., Yamindou J., and Prins H.H.T (2004) Status of protected areas of the Central African Republic. *Biological Conservation* 118 : 479-487.
- Bouché Ph., Bache A.X., Yakata M., Chenda A., Nzapa Beti Mangué R., Zowoya F. (2009). Les Zones Cynégétiques Villageoises du Nord de la République Centrafricaine : 15 ans déjà! *Composante ZCV Programme ECOFAC IV BP 1608 Bangui, République Centrafricaine. 8pp*
- Bouché Ph., Renaud PC., Lejeune Ph., Vermeulen C., Froment JM., Bangara A., Fiongai O., Abdoulaye A., Abakar R., Fay M. (2009). Has the final countdown to wildlife extinction in Northern Central African Republic begun? *Afr. J. Ecol.* 10pp.
- Bouché Ph., Nzapa Mbeti Mange R., Tankalet F., Vermeulen C. (2012) Game over ! Wildlife collapse in northern Central African Republic. *Springer Science +Business Media. 11p*
- Bouché Ph., Douglas-Hamilton I., Wittemyer G., Nianogo J.A., Doucet JL., Lejeune Ph., Vermeulen C. (2011) Will Elephants Soon Disappear from West African Savannas? *PLoS ONE* 6(6): e20619. doi:10.1371/journal.pone.0020619
- Carayannis T. and Lombard L. (2015) Making sense of Central African Republic. *Zed Books Ltd, Unit 2.8, London, UK.*
- d'Espiney T., Tello J., Delvingt W. (2002). Le « Programme de Développement de la Région Nord en République Centrafricaine » L'expérience de la zone pilote de Sangha. *Les Cahiers Forestières. Unité de Gestion et Economie Forestières. Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux. 17pp*
- Escoffier S., Ferrier E., Olsen M.M., Shusterman M., Norkute M. (2014) Nature et formes de la violence, causes du conflit en RCA. http://www.irenees.net/bdf_fiche-analyse-1022_en.html
- ICASEES (2016) RGPH 2003 : Projection de la population du Nord RCA. *Ministère du Plan, d'Economie et de la Coopération National.*
- Giraffe Conservation (2017) : <https://giraffeconservation.org/giraffe-species/>
- PDRN (1998). Situation de la faune de grande taille dans les zones protégées du Nord de la RCA. 22–69. *Rapport annuel. Unpublished report. UE/FED. NORCADEV, RCA.*
- Renaud PC., Fay M., Abdoulaye A., Bangara A., Fiongai O., Moyer D., Gueggmos C., Froment JM (2005) Recensement aérien de la faune dans les préfectures de la région Nord de la République Centrafricaine. *Rapport inventaire RCA 2005. 55p*
- Roulet, P. A. (2004). Chasseur blanc. Coeur Noir. La chasse sportive en Afrique Centrale. Une analyse de son rôle dans la conservation de la faune sauvage et le développement rural au travers des programmes de gestion de la chasse communautaire. PhD Thesis. University of Orleans, France.
- Roulet, P.A. (2007) La gestion communautaire de la faune sauvage comme facteur de considération de la privatisation et de la marchandisation des ressources naturelles ? Le cas du tourisme cynégétique en Afrique sub-saharienne. *Afrique Contemporaine. N° 222, 2007/2, p. 129-147*
- Roulet, P.A. (2010) Rapport d'Expertise. Bilan Technique des Zones Cynégetiques Villageoises, saison 2009-2010. PROGRAMME ECOFAC IV – FINANCEMENT 9EME FED. Composante Zones Cynégétiques Villageoises.
- ECOFAC III (1998). Situation de la Faune de Grande Taille dans les Zones Protegees du Nord de la RCA. Inventaire Aerien 1998. *Grande faune bilan ECOFAC III*
- Sikainga A.A. (1990) Western Bahr Al Ghazal under British Rule, 1898-1956. *Ohio University. Monographs in International Studies. Africa Series. No 57.*
- Spinage, C. A., Loevinsohn, M. E., & Ndoute, J. (1977). Etudes additionnelles du Parc National Bamingui Bangoran. *Unpublished report. CAF/72/010. Document de travail 8. FAO. Rome*
- Spinage, C. A. (1986). The rhinos of the Central African Republic. *Pachyderm*, 6, 10–13.

8. ANNEXES

8.1. ANNEXE 1: Jolly 2 méthodologie

Densité global: $R = \sum y_i n_i = 1 \sum z_i n_i = 1$

Estimâtes des Populations: $\hat{Y} = Z \times R$

Variance : $Var \hat{Y} = N(N-n) \times (S_y^2 - 2 \times R \times S_{zy} + R^2 \times S_Z^2)$

ou:

R = La densité global des espèces de faune (somme de toutes observations de toutes les layons / somme de la surface de toutes des layons)

n = Nombre d'échantillons (nombre de layons)

z_i = Surface du layon i

y_i = Nombre d'espèces par layon i

Z = Surface des strates

N = Nombre d'unités d'échantillons par strate ($N = n \times Z / \sum z$)

S_Z^2 = Variance des observations dans échantillon y

S_Z^2 = Variance des zones échantillonnés z

S_{zy} = Covariance entre observations et zone sonde

Les estimâtes totales (pour la zone de sondage et les groupes de strates) étaient obtenus par la somme des estimâtes des strates et leur variance des populations. L'erreur standard était obtenue de l'écart type de la variance. Le %CV est obtenu de l'écart type du Déviation Standard de la moyenne des populations, divisé par la moyenne des populations * 100.

8.2. ANNEXE 2: Equipe de sondage

2017 EQUIPE DE SONDAGE		
COORDINATEUR DES DONNEES	Hilde Vanleeuwe (WCS/ ECOFAUNE+)	
FORMATIONS	Paul Elkan (WCS), Orad Eldar (WCS), Hilde Vanleeuwe (WCS/ECOFANE+)	
AVIONS	N242TC	N22044
PILOTES	Orad Eldar (WCS)	Alexi Peltier
FSO	Mandaba Blaise (ECOFANE+)	Paul Elkan (WCS)
RSO-Gauche	Simplice Yadjouma (ECOFANE+)	Abdulaye Antoine (ECOFANE+)
RSO-Droite	Ndourou Boris Harding (ECOFANE+)	Donatien Zelaba (ECOFANE+)

8.3. ANNEXE 3. Paramètres des efforts de sondage SRF

Type de survol	Zone	Date	Décollage	Atterrissage	Durée	Km	Avion
Recce	BB/W/ZCV	16/03/2017	09:04	09:17	00:13	588	N242TC
Recce	BB/W/ZCV	16/03/2017	13:21	15:26	02:05		N242TC
Recce-formation	ZCV/Sud BB/MGSF	17/03/2017	06:55	11:20	04:25	780	N242TC
Recce-formation	BB/VB	20/03/2017	05:00	09:02	04:02		N242TC
Recce-formation	BB/VB	20/03/2017	07:10	09:02	01:52	556	N242TC
Recce-formation	ZCV/Sud BB	21/03/2017	05:50	07:04	01:14	227	N242TC
Recce-formation	ZCV/Sud BB	21/03/2017	07:49	09:05	01:16	233	N242TC
Recce-formation	BB/VB	22/03/2017	05:19	06:51	01:32	274	N242TC
Recce-training	BB/VB	22/03/2017	07:34	08:58	01:24	262	N242TC
Recce-training	ZCV/Sud BB/MGSF	23/03/2017	07:53	10:18	02:25	657	N242TC
SRF/RECCE	GB/BB	25/03/2017	05:29	09:53	04:24	828	N242TC
SRF/RECCE	GB/BB/VB	26/03/2017	05:14	09:49	04:35	811	N242TC
SRF/RECCE	BB/W	27/03/2017	05:20	08:59	03:39	701	N242TC
SRF/RECCE	ZCV/South BB	28/03/2017	05:17	09:16	03:59	791	N242TC
Recce	NO, bloc de sondage	29/03/2017	07:14	10:17	03:03	672	N22044
SRF/RECCE	ZCV/Sud BB	30/03/2017	05:10	10:17	05:07	902	N242TC
SRF/RECCE	ZCV/Sud BB	30/03/2017	05:19	10:16	04:57	871	N22044
SRF/RECCE	MGSF	31/03/2017	05:04	08:10	03:06	613	N242TC
SRF/RECCE	MGSF	31/03/2017	08:10	09:51	01:41	315	N242TC
SRF/RECCE	MGSF	31/03/2017	04:52	10:12	05:20	962	N22044
SRF/RECCE	MGSF/Aouk	01/04/2017	04:49	09:33	04:44	925	N242TC
SRF/RECCE	MGSF/Aouk	01/04/2017	05:19	10:16	04:57	871	N22044
SRF/RECCE	MGSF/Aouk/ZCV	02/04/2017	05:36	11:33	05:57	972	N242TC
SRF/RECCE	MGSF/Aouk/ZCV	02/04/2017	05:09	11:09	06:00	982	N22044
SRF/RECCE	MGSF/Aouk/ZCV	03/04/2017	05:32	11:21	05:49	948	N242TC
Recce	NO, bloc de sondage	03/04/2017	05:43	11:41	05:58	1,037	N22044
					93:44:00	16,778	TOTAL

1.1. ANNEXE 4. Communiqué de presse



29 Juin 2017

Pour publication immédiate

La grande faune du nord de la RCA en danger – Des actions urgentes sont requises pour sécuriser les populations animales et contribuer à stabiliser la région

BANGUI, REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE – un recensement aérien a été réalisé pour mesurer l'impact du récent conflit sur la faune sauvage du Nord de la RCA. Les résultats montrent que les populations de grands mammifères ont été décimées dans de larges zones de leur domaine vital. Quelques populations de girafes de Kordofan, d'élans de Derby, de buffles, d'antilopes rouannes et autres espèces phares subsistent cependant en petits nombres. Aucun éléphant, ni trace de présence n'ont été observés durant le recensement.

Le braconnage et le trafic illégal de la faune, impliquant autant des groupes lourdement armés circulant entre les frontières que des chasseurs locaux, a fortement affecté la zone. Une pression significative par les transhumants et par l'exploitation minière artisanale a été mise en évidence. **Les vastes et magnifiques savanes, forêts, savanes boisées, galeries forestières de cette zone stratégique restent largement intacts avec un potentiel pour la recolonisation de ces espaces par les populations de grande faune si des mesures urgentes et fortes sont prises pour sécuriser la zone** indiquent Wildlife Conservation Society (WCS), ECOFAUNE+/AGRECO avec le Ministère de l'Environnement, du développement durable, des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche de la République Centrafricaine (RCA) dans un rapport publié ce jour.

La région nord de la RCA est réputée pour l'abondance et la diversité de sa faune sauvage, comprenant les espèces les plus iconiques d'Afrique comme l'éléphant, la girafe de Kordofan, l'hippopotame, le lion, l'élan de Derby et beaucoup d'autres.

La grande faune de ces paysages spectaculaires a été l'objet d'un braconnage intense pendant diverses périodes au cours des dernières décennies. Les efforts de conservation développés grâce à l'appui soutenu de l'Union Européenne au travers du Programme de Développement de la Région Nord (PDRN), puis d'ECOFAC et d'ECOFAUNE ont été très négativement affectés par les trois dernières

années de conflit armé. En plus de cette insécurité et de la crise humanitaire qui en découle, des pillages de ressources naturelles à grande échelle (exploitation minière artisanale, transhumance) impliquant des groupes armés ont été largement rapportés.

WCS et le programme ECOFAUNE+ (mis en oeuvre par AGRECO) ont réalisé le recensement aérien en Mars-Avril 2017 (la dernière saison sèche) avec le financement de Great Elephant Census©, financé par Paul G. Allen, de l'Union Européenne (à travers le Fonds Bekou) et de WCS. Le recensement aérien a couvert le parc national du Bamingui-Bangoran, le parc national Manovo Gounda St. Floris, les réserves de Vassako-Bollo, Gribingui-Bamingui, l'Aouk Aoukale, Yata Ngaya, le parc présidentiel Awakaba, et les zones tampons. En sus, la réserve Nana-Barya et les zones de Mbitoye et Moyen-Sido ont également été survolées. Une combinaison de méthodes de recensement aérien a été utilisée (reconnaissance systématique et vols de reconnaissance) pour le survol de 16.778 km (45 heures 44 minutes de temps de vol) et une estimation de 63.657 km² recensés de manière systématique. Deux équipes de WCS et ECOFAUNE+, appuyé par du personnel du ministère ont entrepris le travail de terrain, avec 2 Cessna mis à disposition par WCS.

Le recensement a mis en évidence la présence de la sous-espèce très menacée de la girafe de Kordofan, en danger d'extinction dans son domaine vital couvrant plusieurs pays d'Afrique. Il s'agit très probablement de la dernière population de girafes de Kordofan en RCA.

L'élan de Derby et le buffle ont été observés dans quelques zones limitées, mais absents des vastes plaines où ils étaient historiquement abondants. Toutes les espèces de grands mammifères affichent des populations en fort déclin en comparaison des données collectées en 2005 et 2010. Seules les antilopes rouannes et les céphalophes semblent avoir des populations stables depuis le dernier recensement aérien. Le céphalophe de Grimm et le céphalophe à flancs roux restent présents dans le paysage alors que le déclin des populations de phacochères est constaté dans certaines zones.

Aucun éléphant n'a été observé pendant le recensement, ni aucun signe de présence (pistes, branches cassées, carcasses) détecté. Le recensement de 1977 avait estimé la population à 35.093 éléphants. En 1985, la population avait chuté à 4803 individus, en raison de l'intense braconnage pour l'ivoire qui avait sévi en Afrique. La population est restée stable avec un peu plus de 4.000 individus jusqu'en 1998, avec ensuite un déclin jusqu'à 929 individus décomptés en 2005. En 2010, le recensement estimait à seulement 68 individus la population d'éléphants dans le paysage. Des braconniers lourdement armés, en particulier depuis les pays voisins du Tchad et du Soudan, avec l'appui de braconniers originaires de la zone, ont perpétré ce déclin systématique, les périodes d'instabilité amplifiant le phénomène. Ces menaces continuent de causer des ravages dans la région, les braconniers se tournant désormais vers le braconnage commercial pour la viande, les faibles populations d'éléphants ne permettant plus de poursuivre le trafic d'ivoire. D'autres recensements vont être nécessaires pour poursuivre l'investigation et déterminer si des éléphants restent présents dans la zone ou, tout au moins, utilisent celle-ci de manière saisonnière.

Les activités humaines ont été recensées et cartographiées dans le paysage. Le bétail et les transhumants ont été observés essentiellement au nord du parc national Manovo Gounda St Floris, avec une utilisation très étendue du paysage par les bouviers et leurs troupeaux pendant la saison sèche. Les campements de braconniers étaient fréquents, tout comme les traces des pistes de moto permettant d'évacuer la viande braconnée ou d'accéder aux zones d'exploitation minière artisanale. Il a également été rapporté qu'au cours des 3 dernières années, plusieurs groupes armés ont entrepris un ratissage systématique pour chasser le gibier et expédier, grâce à des réseaux bien en place, la viande vers le nord ou vers Bangui.

L'exploitation illégale de ressources naturelles par des groupes armés (centrafricains ou étrangers) continue de poursuivre ses ravages en RCA, y inclus dans la zone qui a été recensée. Des liens entre sécurité et trafic illégal transfrontalier de ressources naturelles avec les Etats voisins du Tchad et du Soudan ont été constatés impliquant des transhumants et des groupes lourdement armés.

Les communautés locales paient un lourd tribut à cette insécurité et sont pénalisées lorsque les transhumants envahissent leurs espaces et détruisent leurs cultures, et lorsque des groupes armés les menacent et les rançonnent. Toute amélioration de la sécurité pour la protection des espaces classés bénéficient également aux communautés locales.

Les conclusions et analyses du recensement ont généré une série de recommandations pour des actions fortes permettant de renforcer les activités déjà mises en œuvre par ECOFAUNE+. Ces recommandations sont les suivantes :

✓ **Sécurité intégrée, gestion du parc et application de la loi :**

- Établissement de partenariats utilisant le lien conservation-sécurité pour la gestion des aires protégées et des ressources naturelles (associant le plus de partenaires possibles - ONG, Nations Unies, etc.) ;
- Mise en place et opération d'un mécanisme de sécurité avec des capacités d'intervention rapides et mobiles permettant de détecter, intercepter et neutraliser des groupes armés impliqués dans le braconnage et toute exploitation illégale de ressources naturelles ;
- Totale opérationnalité du mandat des NU pour prévenir et contrer l'exploitation et le trafic illégal des ressources naturelles ;
- Moratoire sur l'exploitation commerciale de la viande de brousse et son exportation de la zone ;
- Sécuriser les noyaux centraux et les zones où se concentrent encore la faune sauvage (les zones prioritaires sont le parc national de Bamingui-Bangoran, Sangba, le parc national MGSF, les ZCV) ;
- Mettre en place un partenariat pour une gestion à long terme des aires protégées comme noyaux centraux de gouvernance dans une approche paysage intégrée ;
- Développer la lutte anti-braconnage et anti-traffic (dans les zones centrales, sur les axes d'accès) en collaboration avec les autorités locales ;
- Développer des coopérations transfrontalières et des systèmes d'alerte avec les acteurs de la conservation dans les pays voisins du Tchad, du Cameroun, du Soudan et du Sud Soudan.

✓ **Aménagement du territoire et gestion communautaire et durable des ressources naturelles**

- Terminer le processus de planification de l'utilisation des terres et maintenir les parcs en tant que domaines essentiels de la stabilité
- Développer la gestion des parcours et les accords transfrontaliers et les accords locaux sur la transhumance - gestion spatiale, renforcer les couloirs et développer le zonage du pâturage
- Appliquer un moratoire de 5 ans à la chasse de grands mammifères et réévaluer après 5 ans d'évaluation
- Planifier le développement des réseaux routiers et des implantations afin de minimiser l'impact sur les zones prioritaires de biodiversité
- Développer des programmes de gestion durable de ressources naturelles alternatives à la chasse avec les communautés locales (Karite, Maringe, pêche)

- Évaluer la possibilité d'une chasse de subsistance durable de certaines espèces de petit gibier dans les zones villageoises pour les communautés locales, sans aucune exportation.

✓ **Restauration de la paix et coordination multi-secteur**

- Inclure explicitement la conservation de la faune et la gestion transparente des ressources naturelles dans le cadre du processus de paix et de la stratégie de sécurisation et de stabilisation de la RCA ;
- Coordonner et cibler spatialement les mesures de sécurité, d'atténuation des conflits, de développement et de financement de la conservation pour les programmes de conservation et de GRN dans le Nord de la RCA afin d'améliorer la sécurité de la conservation et la gestion des aires protégées pour les communautés locale et pour la faune sauvage.

Son excellence le Ministre, Arlette SOMBO DIBELE, Ministre de l'environnement, du développement durable, des eaux, forêts, chasse et pêche a indiqué :

« Je saisis l'occasion qui m'est ici offerte dans le cadre de cette publication sur la grande faune du Nord de la RCA, pour renouveler mes félicitations à l'endroit du projet ECOFAUNE+/AGRECO et du WCS pour leurs efforts qui ont permis la réalisation de cet important travail d'inventaire aérien de la faune, des habitats naturels de cette partie du pays et des indices de pression anthropique en présence. Cet état des lieux actualisé arrive à point nommé car nous savons désormais vers quelles directions concentrer nos efforts en matière de lutte anti-braconnage d'une part et d'aménagement du territoire d'autre part. Je tiens ici à affirmer, le ferme engagement du Gouvernement Centrafricain et de mon Département Ministériel en particulier, d'oeuvrer en synergie avec nos partenaires au développement pour que les ressources fauniques du Nord-est RCA redeviennent comme par le passé une essence de fierté pour le pays et un moteur de développement local ».

Dr. Paul Elkan, WCS Directeur régional Sahel-Soudan, qui a conduit l'équipe du recensement aérien dit : «la communauté doit se mobiliser pour sécuriser cet écosystème naturel exceptionnel du Nord RCA et sauver ses dernières populations de grande faune sauvage. La combinaison d'approches internationales et locales pour la sécurité, associant la gestion d'aires protégées, l'application de la loi pour la conservation et la gestion des ressources naturelles, sont critiques pour améliorer la gouvernance et la sécurité autant pour les communautés locales que pour la grande faune, et stabiliser la région. »

Images: faune sauvage de la RCA, Habitat, Activités humaines, parcs nationaux

drop box photo link:

<https://www.dropbox.com/sh/qwqane8oh145me3/AADHizeQpxJ4MzzAXHkrxR56a?dl=0>

Tweet: <https://twitter.com/WCSNewsroom/>

Contact:

Wildlife Conservation Society (WCS) New York, John Delaney, +1-718-220-3275; jdelaney@wcs.org
Stephen Sautner, +1-718-220-3682; ssautner@wcs.org
Visit: newsroom.wcs.org Follow: @WCSNewsroom. For more information: [347-840-1242](tel:347-840-1242).

ECOFAUNE/AGRECO - Brussels – Belgium

Email : Muriel.vives@agreco.be

Tel : +32 2 626 33 20

<https://www.agreco.be>

Ce projet est cofinancé
par l'Union européenne



<http://capacity4dev.ec.europa.eu/trust-fund-bekou>

Le contenu du communiqué de presse relève de la seule responsabilité d'ECOFAUNE/AGRECO et de WCS et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant l'avis de l'Union Européenne.

Source: Wildlife Conservation Society/Ecofaune+/AGRECO

