

PARCS & RÉSERVES



La grande faune africaine

Volume 65
Fascicule 2

Revue trimestrielle de conservation de la nature
et de gestion durable d'Ardenne et Gaume • 2^e trimestre 2010



Certifié PEFC

Ce papier est issu de forêts gérées durablement et de sources contrôlées.

www.pefc.org

PARC & RESERVES

(anciennement Parcs Nationaux)
Volume 65, fascicule 2, 2010
Revue éditée par ARDENNE & GAUME a.s.b.l. avec l'aide financière du Ministre de l'Agriculture, de la Ruralité, de l'Environnement et du Tourisme, de la Région Wallonne, le Ministère de la Communauté française, Direction des Publications et la collaboration de milieux scientifiques et universitaires, d'associations de protection de la nature.

EDITEUR RESPONSABLE:
Willy DELVINGT
Chemin de Pottisseau, 124
5100 Wépion

COMITÉ DE RÉDACTION:
Mme Marguerite Ulix
M.M. Willy Delvingt,
Charles Verstraeten

SECRETARIAT DE LA REVUE:
Willy Delvingt
Chemin de Pottisseau, 124
5100 Wépion

Les articles signés n'engagent que les auteurs. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus. La reproduction des articles n'est autorisée qu'avec l'assentiment du Comité de Direction d'ARDENNE & GAUME.

Site internet:
www.ardenne-et-gaume.be

© ARDENNE & GAUME a.s.b.l.
Viroinval (Belgique)

Sommaire

Editorial	3
Les Zones Cynégétiques Villageoises du Nord de la République Centrafricaine : 15 ans déjà !	4
Philippe Bouché – André X. Bache – Moussa Yakata – Antoine Chenda – Roland Nzapa Beti Mangué – Florent Zowoya	
Entre conflit, compétition, et braconnage : la problématique de la conservation de l'hippopotame en forêt dense humide.	12
Adrien Michez – Cédric Vermeulen	
Décentraliser ou contrôler ? L'évolution récente des Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique du Burkina Faso.	20
Cédric Vermeulen	
La réserve faunique de Bandia (Sénégal) : modèle ou contre-modèle pour l'Afrique de l'Ouest ?	23
Cédric Vermeulen	

POUR S'ABONNER

versez 20 € au CCP n°000-169593-37,
IBAN BE35 0000 1695 9337,
BIC BPOT BE B1 d'Ardenne et Gaume
pour plus de détails, voyez la troisième
de couverture.

D./20050146/3-2005
ISSN 1370-6322

- Rédacteur en chef : W. DELVINGT
- Mise en page : IMPRIBEAU
- Photos de couverture : Rhinoceros blanc : Jessica Mallien
Entrée réserve Bandia : Denis Maekelbergh
- Photo dos : Merles métalliques : Denis Maekelbergh
- Imprimerie : IMPRIBEAU



© photo D. Macekberg

Edito

Protéger la grande faune africaine, un combat permanent

Parcs et Réserves s'est souvent fait l'écho de la situation préoccupante de la grande faune en Afrique francophone. Les dernières girafes d'Afrique de l'Ouest évoquées récemment (P&R 64/2) sont emblématiques du panorama général : dans les savanes soudano-sahéliennes, les grands mammifères, en régression continue depuis un siècle, ne subsistent plus que dans quelques sanctuaires dont une minorité sont en contact géographique. La principale cause de cette régression réside dans l'augmentation de la démographie humaine qui entraîne irrémédiablement une perte des habitats. Un constat qui ne nous est pas étranger : l'érosion de la biodiversité en Belgique y trouve en partie aussi son origine... Le constat est différent dans les forêts d'Afrique centrale : si le milieu subsiste, le braconnage y fait rage. Les zones épargnées par ce fléau se font de plus en plus rares, car les massifs forestiers sont toujours plus accessibles, notamment du fait de l'exploitation forestière. Seules quelques concessions forestières certifiées pour leur gestion durable font exception. La survie des grands mammifères dans le bassin du Congo sera fonction de leurs exigences écologiques et de leur mobilité : si les éléphants peuvent facilement quitter une zone pour une autre, il n'en est pas de même pour les hippopotames décrits dans ce numéro.

Dans les deux cas, les réserves et parcs nationaux constituent des noyaux de conservation indispensables. Ils sont hélas toujours plus menacés par les pressions anthropiques (feux, pâturage, chasse, collecte du bois de feu...). Des solutions supplémentaires doivent donc être trouvées si nous voulons garantir un avenir aux plus beaux animaux de la planète. Les Zones Villageoises de Chasse, espaces dédiés à la gestion cynégétique de la faune par et pour les populations locales font partie de ces nécessaires innovations. Les lecteurs de Parcs et Réserves ont pu suivre au fil des années l'évolution de ces concepts en République centrafricaine et au Burkina Faso. Ils trouveront ici la suite de ces étonnantes expériences de gestion communautaire. Enfin, la pertinence du système des réserves clôturées, très classique en Afrique australe et du sud, est discutée pour ses avantages et inconvénients à travers le cas de la réserve de faune controversée de Bandia au Sénégal.

En Afrique, la coexistence de l'Homme avec la grande faune est difficile mais des expériences en cours montrent qu'elle n'est pas impossible. Encore faudrait-il qu'une volonté politique forte s'affirme pour passer du stade expérimental à l'application pratique élargie, ce qui n'est manifestement pas le cas à l'heure actuelle. Espérons qu'on progresse rapidement en ce sens, faute de quoi l'avenir de la grande faune africaine pourrait s'avérer bien sombre.

Cédric VERMEULEN



© photo www.sas.hu

Les Zones Cynégétiques Villageoises du Nord de la République Centrafricaine : 15 ans déjà!

Philippe Bouché¹ / ph_bouche@yahoo.com, André X. Bache¹, Moussa Yakata¹, Antoine Chenda¹, Roland Nzapa Beti Mangué¹, Florent Zowoya¹

Introduction

En 2009 les Zones Cynégétiques Villageoises (ZCV) du Nord RCA ont eu 15 ans. Vu le contexte local et régional (rébellions dans le Nord RCA, tentatives de coup d'Etat au Tchad et conflit au Darfour voisin), peu de personnes auraient pu croire que le système ZCV puisse traverser cette période difficile. Et pourtant aujourd'hui les ZCV sont aujourd'hui plus actives que jamais

Les ZCV sont situées dans le Nord Est de la RCA (Figure 1). Cette région fait partie d'un écosystème de savane du nord RCA de 125.000 km², s'étendant au Nord jusqu'au Tchad. Elle est composée d'un ensemble de parcs nationaux (Bamingui-Bangoran et Manovo Gounda Saint Floris), de réserve intégrale (Vassako Bolo), de réserve de faune (Aouk Aoukalé), de secteurs de chasse et de zones cynégétiques villageoises (ZCV).

Le but de cet article est de retracer les grandes lignes de cette remarquable expérience, d'aborder ses développements récents, d'analyser les forces et faiblesses du modèle et

d'ébaucher les perspectives à long terme dans le contexte particulier du Nord de la RCA.

Un peu d'histoire

A la fin des années 80 apparaît le Programme de Développement de la Région Nord (PDRN financé par l'Union Européenne) à la suite de l'alarme lancée par les résultats d'un inventaire aérien faisant état à la fois de la quasi extinction du rhinocéros noir et à l'abattage massif de l'éléphant (Douglas-Hamilton & al. 1985). A son arrivée en 1988, le PDRN impose une lutte anti-braconnage vigoureuse qui suscite une réaction négative des populations locales, mais contribue à une récupération progressive des effectifs fauniques (PDRN 2008) Ce programme arrive cependant trop tard pour sauver le rhinocéros noir qui s'éteint en 1986.

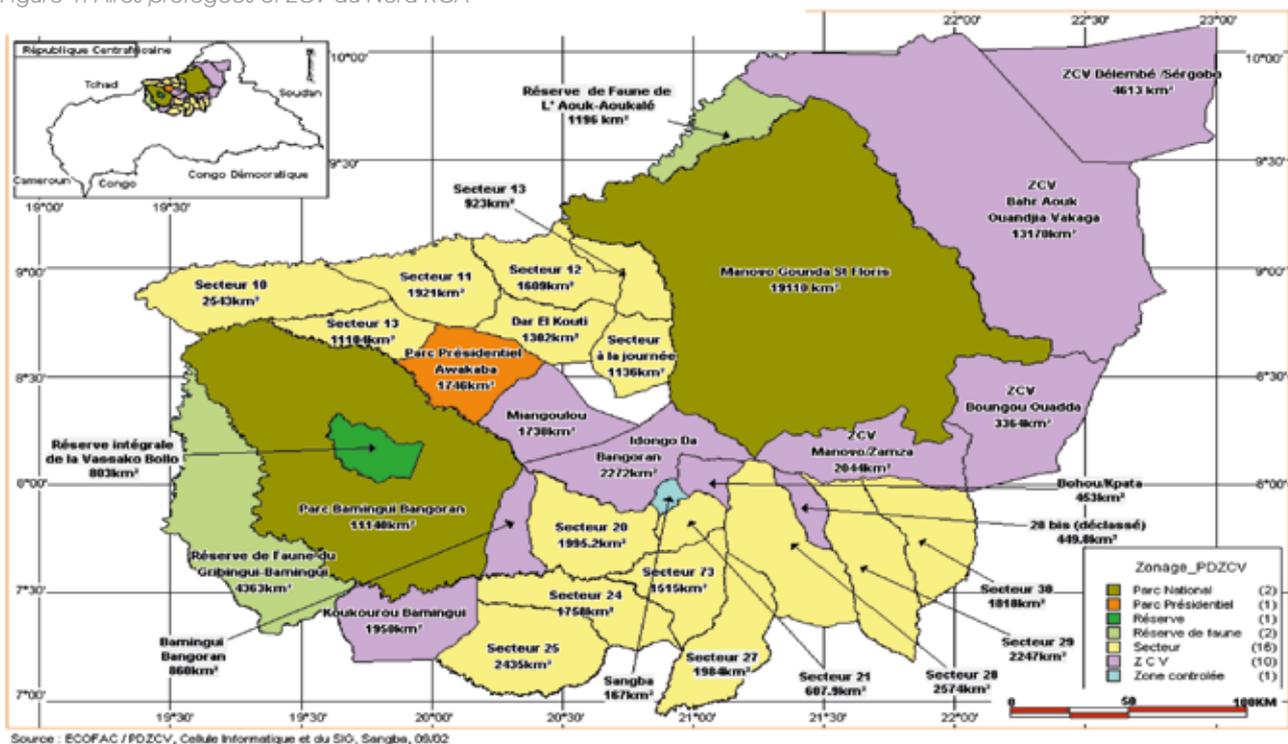
Dans les années qui suivent le démarrage du PDRN, les responsables réfléchissent à développer un moyen pour que les populations locales bénéficient légalement de la faune. Des

essais de chasse contrôlée sont menés mais abandonnés rapidement.

En 1992 naît la première ZCV inspirée par les expériences de gestion communautaire de la faune menées au Zimbabwe (CAMPFIRE) et au Burkina Faso autour du Ranch de Gibier de Nazinga (d'Espinay & al 2002). Elle est le résultat du classement en ZCV par arrêté ministériel d'une zone banale qui est devenue la ZCV Idongo Da Bangoran. En quelques années 10 ZCV seront ainsi créées (Boulet & al. 2003, Delvingt & Tello 2004). Un comité de gestion sera élu pour chaque ZCV et les ZCV bénéficieront du chapeau institutionnel, l'appui technique et financier du PDRN. Les ZCV sont louées à des guides de chasses professionnels qui y font chasser leurs clients. Bien que le système ZCV ait été une création de projet et non des populations elles-mêmes, cette initiative a été assez rapidement perçue comme un outil de prospérité économique dans une région très isolée et très pauvre.

En 2000, le PDRN se termine après 12 ans d'intervention et les activités des ZCV font l'objet d'une nouvelle

Figure 1. Aires protégées et ZCV du Nord RCA



¹ Composante ZCV Programme ECOFAC IV BP 1608 Bangui, République Centrafricaine

Composante au sein du Programme ECOFAC (Conservation et Utilisation Rationnelle des Ecosystèmes Forestiers d'Afrique Centrale financé par l'Union Européenne). A partir de 2002 les comités de gestions sont renforcés par la création d'un staff technique (Boulet & al. 2003, Renaud 2005). Ce staff technique est composé de jeunes villageois originaires de la région Nord dont certains ont fait des études universitaires. Grâce au projet ECOFAC ce staff bénéficiera d'une longue formation dans des domaines divers : aménagement, suivi-écologique, comptabilité etc. Ce staff employé par les comités de gestion des différentes ZCV est devenu progressivement l'interlocuteur privilégié des guides de chasse locataire des ZCV.

En 2005 les ZCV doivent faire face à leur moment de vérité. La phase III du Programme ECOFAC ferme ses portes. Une phase IV est prévue mais personne ne s'imagine qu'il faudra attendre 2,5 ans pour qu'elle démarre. Cette période correspond de plus à une période des plus troublée pour le Nord de la RCA. Une rébellion apparaît en 2006 et entreprend de marcher sur Bangui. Elle sera arrêtée quelques mois plus tard, mais cette rébellion envahit deux bases du projet ECOFAC. Les cadres du Ministère des Eaux et Forêt chargés d'appuyer les ZCV et les comités de gestion évacuent la zone. En 2007 encouragé par l'absence d'activité de lutte anti-braconnage l'année précédente, un massacre systématique des éléphants est opéré par les braconniers soudanais qui abattent plusieurs centaines d'éléphant au cours de cette même saison (Chardonnet & Boulet 2007) anéantisant les derniers grandes hardes de la région. Par ailleurs un guide de chasse expatrié est assassiné au cours d'une embuscade. Les guides de chasse et



Réunion entre ZCV et locataires

les ZCV se demandent alors si la grande chasse dans le Nord RCA ne vit pas ses dernières heures.

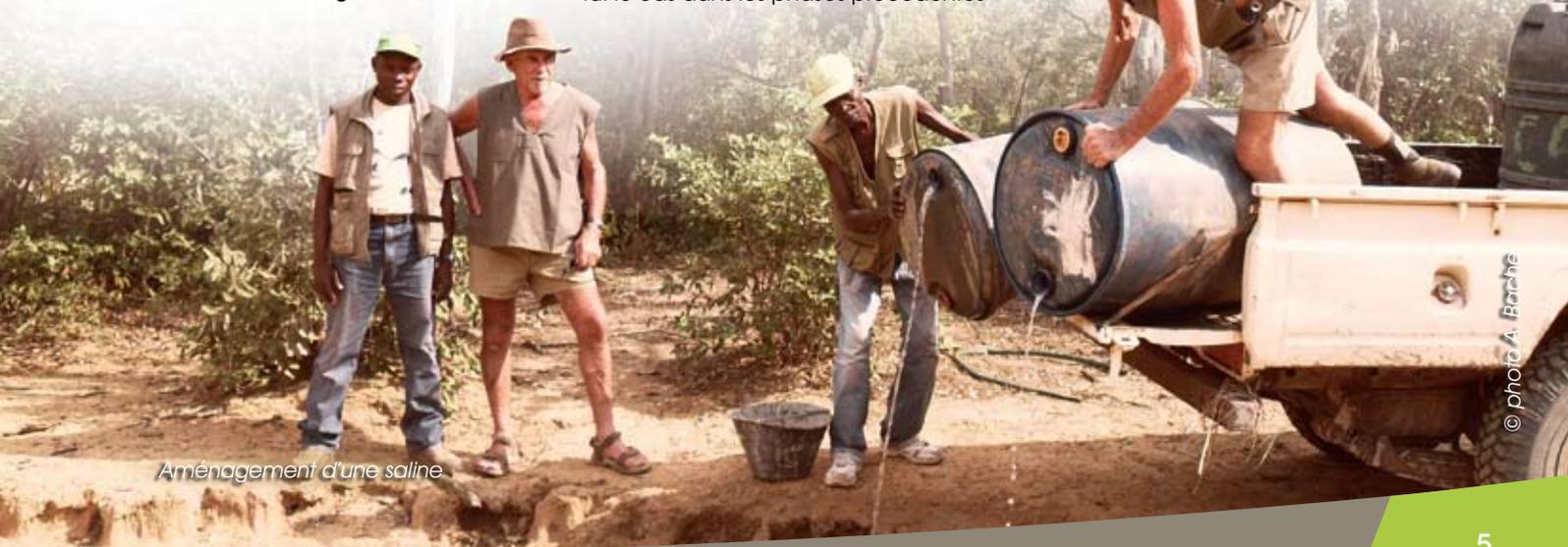
Pourtant au cours de cette période difficile des clients courageux, ou mal informés, mais en tous cas motivés par la chasse d'animaux prestigieux, effectuent malgré tout leur safari, ce qui permet à l'activité de se maintenir. Les ressources mises à disposition par le gouvernement de RCA ne permettent pas aux ZCV de disposer des moyens à la hauteur de ceux disponibles durant la phase III d'ECOFAC. Les ZCV doivent donc se débrouiller à partir de leurs recettes pour effectuer de travaux dans les ZCV et maintenir la lutte anti-braconnage. Elles sont appuyées par les guides de chasse pour supporter cette période difficile (D'huart 2009).

L'arrivée de la phase IV est accueillie comme un soulagement de la part des communautés et des partenaires (guides de chasse et Etat). L'analyse de l'interphase, la perspective de la fermeture définitive du Programme ECOFAC en 2010 et l'optique de durabilité ont encouragé les responsables à ne pas intervenir massivement dans les aménagements courant des ZCV, comme ce fut le cas dans les phases précédentes

La Composante a plutôt orienté son action en termes d'appui conseil, d'outil de formation, de restructuration des ZCV, d'exécution d'inventaires fauniques, d'aménagement spécifiques (points d'eau), de lutte anti-braconnage. Toutes ces actions ayant pour but de conduire vers l'autonomie des ZCV

Qu'est ce qu'une ZCV ?

Les ZCV sont des portions du territoire national vouées à l'exploitation cynégétique et dont la gestion est confiée officiellement par l'Etat aux communautés villageoises locales. Celles-ci les louent à des sociétés de chasse privées, qui les exploitent suivant un cahier des charges et en respectant les quotas d'abattage spécifiques accordés par l'Etat. Les fonds générés par les taxes et redevances sont, en dehors de la part réservée à l'Etat et aux Communes, gérés démocratiquement et de manière autonome par des structures villageoises. Suivant le Protocole d'Accord avec son locataire, le Comité de Gestion de la ZCV affecte une partie de ses recettes à l'aménagement et à la gestion de la Zone et une autre



Aménagement d'une saline

partie à des initiatives et à des services communautaires identifiés par les villageois. L'objectif principal de la gestion dans les ZCV est de générer durablement des avantages permettant d'améliorer les conditions de vie des communautés locales et à contribuer à la préservation de la faune sauvage (d'Huart 2009).

Evolution de la structure de gestion des ZCV

Jusqu'en 2008 les ZCV étaient gérées avec le chapeau institutionnel d'ECOFAC qui était également en charge de leur gestion administrative et financière (Figure 2) (Boulet & al. 2003). La structure avait le mérite d'être simple, mais souffrait de certaines insuffisances : tout d'abord les comités de gestion en place n'avaient jamais été réélus depuis leur apparition dans les années 90, rendant ceux-ci peu ou pas légitimes. D'autre part les décisions prises par ces comités n'étaient jamais validées par les communautés locales qui n'avaient que peu d'idée de ce qu'il advenait des recettes de la ZCV, rendant de ce fait la gestion peu transparente. Cette structure représentait surtout un risque majeur pour leur survie : en cas de disparition du Programme ECOFAC, les structures de gestion perdaient automatiquement leur parapluie institutionnel donc leur existence légale.

Figure 2. Structure simplifiée de gestion des ZCV jusqu'en 2008



Après un long processus participatif avec les différentes communautés de 7 ZCV en activité, un nouvel organigramme fut approuvé par les communautés (Figure 3). Les communautés en charge des ZCV se sont constituées en Association Locale de Gestion de ZCV (ALGEST ZCV) enregistrées en Préfecture et disposant de statut et règlement intérieur basés sur des principes démocratiques (Zowoya & Bouché 2009 a&b). Désormais c'est l'assemblée générale qui définit les choix financiers stratégiques. De nouveaux comités de gestion ont été élus pour 2 ans par les

Figure 3. Organigramme des ALGEST ZCV à partir 2009

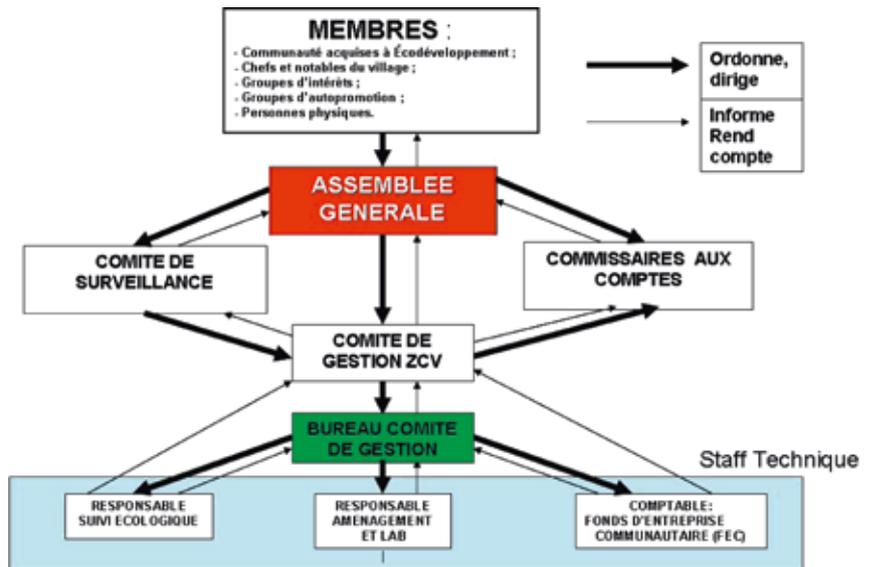


Figure 4. Organigramme du réseau des ZCV du Nord (RZCV Nord) en 2010

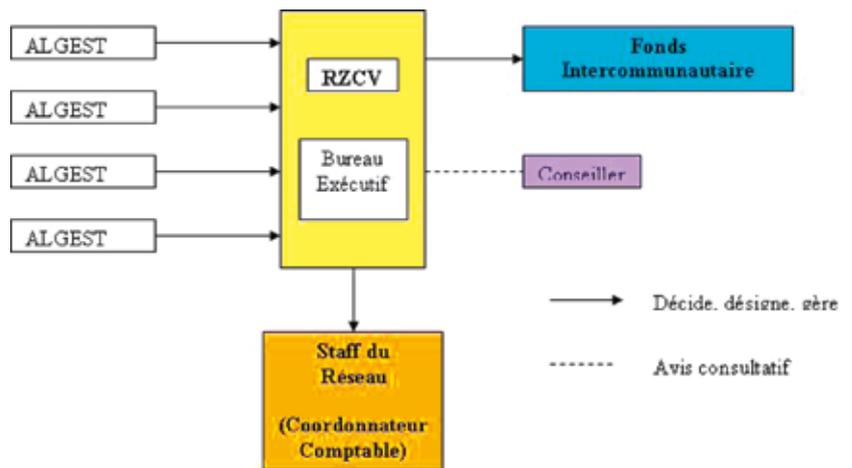
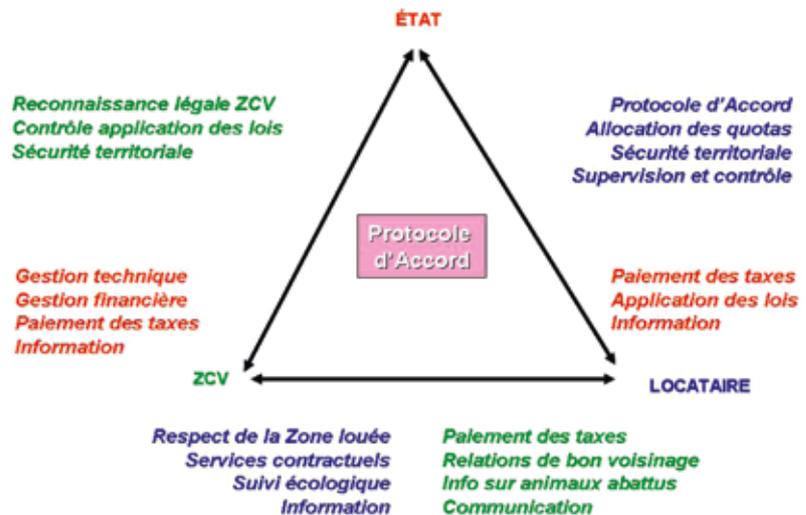


Figure 5. Relation et attente des partenaires du système ZCV (d'après d'Huart 2009).



communautés. De cette manière les communautés disposent à la fois d'une légitimité institutionnelle propre en plus de leur autonomie financière issue des recettes des ZCV.

Une fois cette étape réalisée il semblait nécessaire de renforcer le cadre

institutionnel des ZCV en les organisant en réseau afin de leur donner un poids plus important au niveau local et national. Ce réseau est constitué d'un comité représenté par les présidents des ZCV qui élisent en leur sein un président du réseau (Figure 4). Ce réseau

dispose d'un Fonds Intercommunautaire d'Ecodéveloppement (FICED) qui a une vocation de fonds de microcrédit au bénéfice des communautés locales de la région d'un montant de 76000 Euro alimenté à la base par la Composante ZCV Nord et complété par les ALGEST ZCV à hauteur de 5% de leur recettes annuelles. Sur consultation des présidents des ZCV menée par la Composante ZCV d'ECOFAC, le réseau a ensuite désigné un membre du staff à Bangui pour gérer la comptabilité à Bangui mais également représenter le réseau sur le plan national et international.

Relation avec les partenaires

La relation qui anime les ZCV avec ses partenaires est basée sur une relation tripartite Etat, Communauté, Guide. Les attentes des diverses parties sont exprimées à la Figure 5 et font l'objet d'un protocole d'accord entre les 3 parties.

Jusqu'en 2009 ce protocole était valable pour 5 ans. Depuis 2010 sa durée a été portée à 10 ans. Ceci favorise la durabilité des interventions des opérateurs et donc des clients de la ZCV. Il régit les droits et obligations des différents partenaires.

Par ailleurs chaque année se réunit une Commission d'attribution des zones et secteurs de chasse qui analyse le bilan de chaque société sur base de leur rapport annuel et des taxes payées, et confirme l'attribution et attribue un quota par zone dont l'exploitation a été demandée.

La Faune

La faune du Nord RCA est très variée. Elle est composée des espèces de savane (éléphant, buffle, antilopes dont l'éland de Derby, l'hippotrague, la sitatunga, le grand koudou, etc, et de forêt (bongo, hylochère, céphalophes) mais aussi les carnivores : lion, panthère guépard, lycaon. En RCA, trois des big



Eland de Derby

Tableau 1. Densités, Effectif, Coefficient de Variation (CV%), Limites inférieure et supérieure de l'Intervalle de Confiance à 95%, Pourcentage de la Densité moyenne, Poids Moyen (kg), Biomasse/km² moyenne (kg/km²) et en% pour chaque Espèce, pour tous les Ongulés et pour toutes les Espèces.

Espèce	Densité N/km ²	Effectif Estimé	CV%	% de la Densité	Biomasse kg/km ²	% de la Biomasse
Eland de Derby	1.19	5 870	58.40	9.29%	535.5	37.22%
Buffle	1.10	5 391	61.77	8.58%	394.9	27.45%
Hippotrague	0.51	2 503	40.48	3.98%	110.7	7.69%
Bubale	1.02	5 033	26.55	7.96%	134.6	9.36%
Waterbuck	0.09	443	-	0.70%	11.9	0.83%
Cobe de Buffon	0.16	787	69.48	1.25%	8.8	0.61%
Guib harnaché	0.82	4 028	18.82	6.40%	27.3	1.90%
Redunca	0.05	258	-	0.41%	1.2	0.09%
Phacochère	2.18	10 705	15.71	17.01%	109.0	7.58%
Potamochère	0.43	2 134	45.63	3.36%	19.4	1.34%
Ourébi	0.27	1 346	33.97	2.11%	6.3	0.44%
Céphalophe à dos jaune	0.05	250	-	0.40%	0.7	0.05%
Céphalophe de Grimm	2.35	11 565	11.08	18.34%	29.1	2.03%
Céphalophe à flancs roux	0.81	3 960	16.38	6.32%	8.9	0.62%
Céphalophe bleu	0.20	980	45.08	1.56%	1.0	0.07%
Total ongulés	11.23	55,253	10.36	87.67%	1,399.3	97.25%
Babouin	1.58	7 751	37.11	0.00%	39.5	2.75%
Total	12.81	63,004	10.17	100.00%	1,438.8	100.00%

* : Les poids moyens sont ceux obtenus à partir du cropping au Ranch de Gibier de Nazinga sauf pour l'éland de Derby, le cobe de Buffon, le céphalophe à dos jaune, le potamochère et le céphalophe bleu. Ils sont tirés du poids moyens des femelles adultes. L'expérience montre que le poids moyen d'une population est très inférieur au poids des mâles adultes. En ce qui concerne les buffles observés dans la zone d'étude leur taille ne dépasse pas significativement ceux d'Afrique de l'Ouest.

Tableau 2. Limite inférieure, estimation moyenne, quota minimum (quota min), maximum (quota max), quota réalisés en 2008-09 et demandés pour la saison 2009-10. Le quota minimum est calculé sur base de 2% pour le buffle et 3% pour les ongulés et babouins. Vert pâle : quota inférieur au quota minimum. Vert : quota situé entre le quota mini et maxi. Orange : quota au niveau maximum

Espèce	Limite inférieure	Effectif estimé	Quota minimum	Quota maximum	Quota réalisé 2008-09	Quota demandé 2009-10
Eland de Derby	1.964	5.870	59	176	28	41
Buffle	1.713	5.391	34	108	44	59
Hippotrague	1.150	2.503	35	75	15	24
Bubale	3.007	5.033	90	151	24	28
Waterbuck		443	0	13	0	10
Cobe de Buffon	221	787	7	24	0	5
Guib harnaché	2.790	4.028	84	121	14	21
Redunca		259	0	8	0	1
Phacochère	7.872	10.705	236	321	15	26
Potamochère	885	2.134	27	64	11	19
Ourébi	697	1.346	21	40	7	15
Céphalophe à dos jaune		250	0	8	5	13
Céphalophe de Grimm	9.310	11.565	279	347	12	22
Céphalophe à flancs roux	2.875	3.960	86	119	22	29
Céphalophe bleu	411	980	12	29	5	13
Babouin	3.800	7.751	114	233	18	40
Total			1.084	1.836	218	365

© photo P. Chardonnet



© photo P. Bouché

Comptage pédestre.
Débriefing des chefs d'équipe

five sont autorisés à la chasse (lion, panthère, buffle).

En 2009 un inventaire pédestre a été mené (Bouché 2009). La faune reste relativement abondante même si elle n'atteint certainement pas sa capacité de charge (Tableau 1). Sur la base de cet inventaire des quotas ont été établis (Tableau 2).

Afin de calculer les quotas de manière conservatrice, il a été tenu compte de la valeur de la limite inférieure de l'intervalle de confiance et celle de l'estimation moyenne auxquelles nous avons appliqué un taux de quota 2% pour les buffles et 3% pour les autres ongulés et babouin afin de définir un quota minimum (= 2 ou 3% de la valeur de la limite inférieure de l'intervalle de confiance) et un quota maximum (= 2 ou 3% de la valeur de l'estimation moyenne) (Bouché 2009).

Le Tableau 2 montre que pour toutes les espèces recensées, les quotas réalisés en 2008-09 sont inférieurs aux quotas minimums sauf dans le cas du buffle. D'autre part pour toutes les espèces recensées les quotas demandés pour la saison 2009-10 sont inférieurs aux quotas maximums sauf dans

le cas du céphalophe à dos jaune. De par les habitats que fréquente cette espèce, l'effectif a certainement été sous-estimé.

Recette des ZCV

Les recettes des ZCV proviennent des taxes d'abattage et taxes d'utilisation de territoire ainsi que de la commercialisation de la viande.

Les recettes ont progressivement évolué depuis la création des ZCV (Figure 6). Depuis la saison 2000-01 celles-ci ont toujours été supérieures à 140.000 Euro, excepté en 2003.

Répartition des recettes

La répartition des recettes des ZCV se fait selon la clé de répartition au tableau 3.

Recettes (x1000 Euro)

Figure 6. Recettes générées par la chasse safari dans les ZCV du Nord depuis 1992

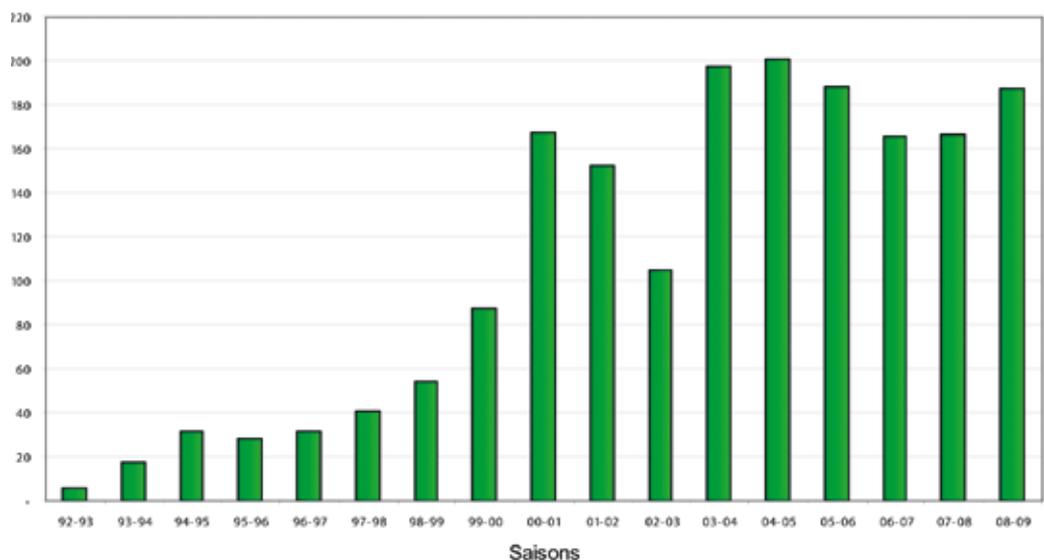


Tableau 3. Répartition des recettes des ZCV

Taxes	Communautés	Gestion Zone	Communes	Fonds Forestier
Location du territoire ^[1]	50 %	30 %	20 %	-
Utilisation du territoire ^[2]	50 %	50 %	-	-
Taxes d'abattage ^[3]	45 %	20 %	15 %	20 %
Commercialisation de la viande	70 %	30 %	-	-

[1] Taxe de 750 F CFA/km².

[2] Frais d'utilisation justifiés par les infrastructures réalisées par les ZCV au profit du guide. Ils se basent sur 45% de la valeur des taxes d'abattage pour espèces dites « phares » et « déclencheurs de safaris » (Eland de Derby, Bongo, Léopard, Hippotrague et Buffle) demandés par les guides de chasse sur la ZCV.

[3] Les montants fixés par espèce et définis par la Loi de même que les montants des permis de chasse, les taux de redevances et les taxes cynégétiques

L'argent des différentes taxes (Tableau 3) est versé par le guide de chasse directement sur le compte de l'ALGEST ZCV à qui il loue la ZCV. Les paiements s'effectuent selon un échéancier qui oblige le guide de chasse à payer au moins 50% des quotas qu'il a demandés avant la fin de la saison de chasse. Le reliquat étant payé en fin de saison de chasse. Ceci oblige à la fois le guide à se professionnaliser et à assurer un volume de clientèle minimum. Ceci permet aussi d'éviter les demandes de quotas excessives et donc les dérives.

Une fois les taxes versées sur le compte des ZCV, les ALGEST ZCV reversent la part due aux communes et au CAS DF (fonds forestier de l'Etat). Une fois réparties, près de 80% des recettes de l'année 2009 sont revenues aux ZCV (Figure 7). Ceci est très remarquable lorsque l'on sait que la part des recettes liées à la gestion de la faune destinée à la communauté est de 20% maximum au Cameroun (Roulet 2004), 30% des recettes des zones cynégétiques à la Pendjari, 30% des recettes du Parc W et de sa zone cynégétique au Bénin, 40% des recettes du Parc W destinées aux communes et villages au Niger (Lungren & Bouché 2008).

Figure 7. Répartition des recettes entre les ZCV, les communes et le CAS DF (fonds forestiers) (Roulet 2009)

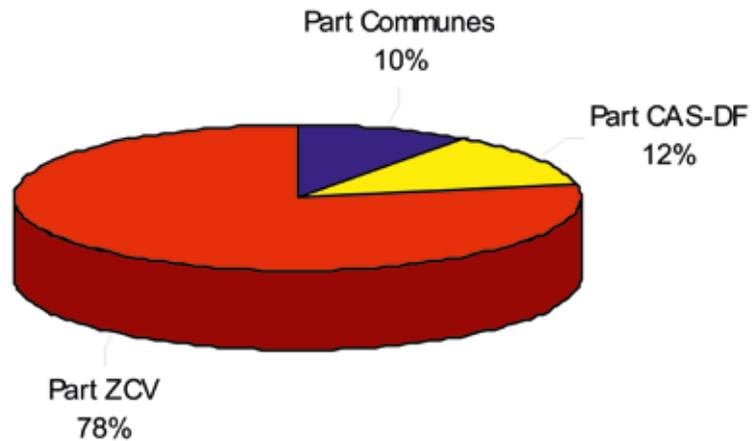
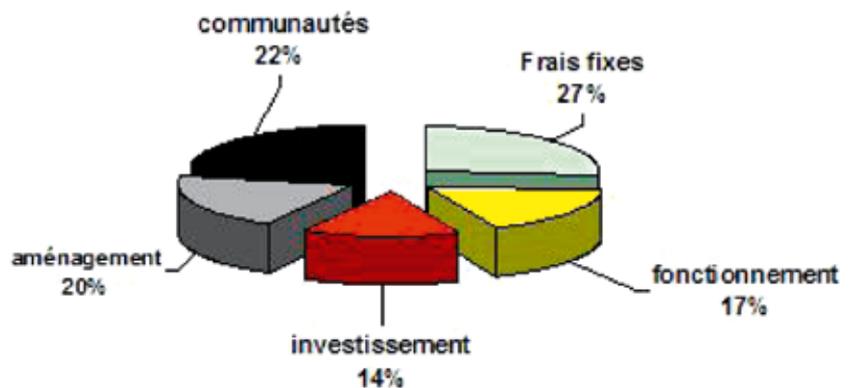


Figure 8. Utilisation des recettes des ZCV (Roulet 2009)



Utilisation des recettes des ZCV et retombées socio-économiques

Les recettes des ZCV gérées par les comités de gestion sont utilisées essentiellement (80%) pour payer du personnel permanent : 60 personnes dans des domaines divers (aménagement, comptable, suivi écologique, gardes chasses villageois pour la surveillance, pharmaciens, secouriste, enseignant, chauffeur de tracteur, etc...). Par ailleurs plus de 55.000 homme x jour de travail par an ont été financés pour la réalisation d'aménagements divers (ouverture et réouverture de piste, aménagement de saline, de mirador, de points d'eau de puits, maçonnerie etc...) mais également dans le fonctionnement journalier des ZCV (Figure 8)

Une part des recettes a également été investie dans la construction et l'entretien de bâtiments. 70 bâtiments ont

été construits (écoles, dispensaire, pharmacie, cantine villageoises, logements, bureaux etc.) par les ZCV depuis leur création. Les ALGEST ZCV disposent depuis 2009 de 2 tracteurs payés à leur frais, ce qui renforce leur autonomie vis-à-vis d'ECOFAC dans le cadre des aménagements des ZCV (Figure 8).

Dans la Région Nord les écoles sont rares en dehors des chefs lieux de sous-préfecture ou préfecture. Ainsi les ZCV financent 28 écoles. Sur 7.500 habitants plus de 3.000 enfants sont scolarisés dans les écoles des ZCV. Dans de nombreuses écoles il y a plus de filles que de garçons inscrits. La ZCV pallie également le déficit de l'Etat dans le domaine de la santé. Elle entretient des dispensaires et des pharmacies communautaires qui permettent d'apporter les premiers soins. Par ailleurs près de 200 personnes âgées perçoivent une pension financée par les ZCV.

© photo P. Bouché



Waterbuck



Aménagement d'une mare

Chaque communauté locale ou assemblée villageoise reçoit une allocation annuelle à gérer (Figure 8). Le montant de cette allocation est proportionnel aux recettes perçues et au poids démographique de chaque village. Les villageois décident eux-mêmes avec l'appui du staff technique la finalité

de la caisse et les secteurs d'intervention (santé, appui aux groupements, construction de bâtiments). Le contrôle de cette caisse est effectué par le staff technique chaque trimestre. L'obtention des fonds de cette caisse chaque année est conditionnée par le comportement correct des bénéficiaires. Si le

représentant d'un village s'est rendu coupable de braconnage d'animaux protégés par la loi, le village paiera une amende proportionnelle au délit selon les dispositions du règlement intérieur de l'ALGEST-ZCV (Zowoya & Bouché 2009b), rendant ainsi la communauté solidaire des actes de ses membres.

Bilan et défis

Le système possède bien sûr beaucoup d'avantages : il permet notamment d'évoluer selon une formule tripartite réaliste et pratique qui offre aux villageois l'opportunité d'être à la fois bénéficiaires, mais aussi acteurs libres et responsables de la gestion de leur terroir.

Il faut cependant reconnaître que les ZCV ne sont pas encore légalisées. Seul un arrêté ministériel leur donne une légitimité encore bien fragile. Le code de la faune en cours de révision palliera cette insuffisance en créant un cadre légal pour les ZCV. Il est indispensable que l'Etat Centrafricain prenne ses responsabilités en la matière dans les plus brefs délais afin de garantir la pérennité du système ZCV.

Le staff technique s'est révélé être la pierre angulaire des ZCV dont il a



largement garanti la durabilité mais il manque de personnel pour assumer toutes les tâches qui lui incombent. De nouveaux agents ont été recrutés mais il faudra veiller à leur formation et au maintien de leur poste.

Par ailleurs les comités de gestion et certains personnels (secouristes) ne sont souvent pas suffisamment formés pour assumer leurs tâches et leur niveau de compréhension est parfois limité. Ceci occasionne une pression sur le staff technique qui doit parfois pallier les insuffisances du comité.

Globalement la promotion des usages légaux et l'organisation de l'utilisation de l'espace sont insuffisantes voire inexistantes. La création des secteurs de chasse dans les années 70 a complètement occulté les espaces (agricoles notamment) nécessaires pour la survie des populations.

Le niveau des recettes annuelles, bien que significatif à l'échelle communautaire, ne l'est pas encore à l'échelle individuelle. Le montant des recettes rapporté par habitant est d'environ 22,5 Euro par an par personne (Roulet 2009). Afin d'améliorer le niveau des recettes deux options complémentaires sont possibles : 1) augmenter progressivement les quotas qui dans la plupart des cas sont nettement inférieurs aux potentialités (Bouché 2009), 2) intensifier la gestion des ZCV (eau, brûlis, LAB) afin d'augmenter la capacité de charge de celle-ci et dégager des quotas plus importants (Bouché 2009, Lungren 2009).

Enfin l'absence virtuelle de l'Etat centrafricain à la base de la multiplication des rebellions et de l'insécurité ne fait qu'accroître la menace sur le système ZCV. Plusieurs ZCV ont dû temporairement être inactivées pour cause d'insécurité.

Malgré tout, et pour autant que l'Etat centrafricain réussisse à maîtriser l'insécurité chronique actuelle, le système ZCV devrait pouvoir passer progressivement à l'âge adulte. Cependant la poursuite de la formation des communautés de base sera encore nécessaire pendant plusieurs années afin de parfaire le système.

Bibliographie

Bouché Ph 2009 Rapport d'inventaires des grands mammifères dans les Zones Cynégétiques Villageoises du Nord de la RCA. Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, RCA

Boulet H, Ouamoudjou F, Mbitikon R 2003. Les zones cynégétiques villageoises ou l'utilisation durable de la faune sauvage par le tourisme cynégétique *Parc et Réserves*. 58 (1).

Chardonnet, Ph & Boulet, H 2007 Elephant in turmoil. Central African Republic May 2007. International Foundation for the Conservation of Wildlife (IGF Foundation).

Delvingt W & Lobão Tello JLP 2004 Découverte du Nord de la Centrafrique. Sur les terres de la grande faune. ECOFAC Programme. EU AGRECO-GEIE

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 Forestiers de Gembloux. 9.

D'huart J-P 2009. Rapport d'Expertise Bilan Système Zones Cynégétique Villageoises en Interphase et Promotion de l'Autonomie de Gestion des ZCV. Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, BRLI-GFA-DFS, RCA

Douglas Hamilton I, Froment J-M, Doungoube G, Root J 1985. Recensement aérien de la faune dans la zone Nord de la République Centrafricaine. Aménagement de la faune. République Centrafricaine. Unpublished report FAO. FO CAF/78/006. Document de travail 5.

Lungren C G 2009. Rapport d'Expertise Aménagement des points d'Eau des ZCV Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, BRLI-GFA-DFS, RCA

PDRN 1998. Situation de la faune de grande taille dans les zones protégées du Nord de la RCA. 22-69 in. Rapport

annuel. UE/FED. NORCADEV, RCA

Renaud PC 2005. Rapport de Mission de l'AT ZCV. ECOFAC III.

Roulet PA 2004. Chasseur blanc. Cœur 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 PA 2009. Rapport d'Expertise Bilan Technique des Zones Cynégétique Villageoises, Saison 2008-2009 Composante ZCV Nord RCA, Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, BRLI-GFA-DFS, RCA

Zowoya F & Bouché Ph 2009a Modèle des Statuts pour les Associations Locales de Gestion des Zones Cynégétiques Villageoises du Nord-Est. Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, MINEF, RCA

Zowoya F & Bouché Ph 2009b Modèle de Règlement Intérieur pour les Associations Locales de Gestion des Zones Cynégétiques Villageoises Nord Est Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, MINEF, RCA

Zowoya F & Bouché Ph 2009c Règlement de Gestion du Programme « Micro Crédit » rattaché au Fonds Intercommunautaire d'Eco développement (FICED) Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, MINEF, RCA

Zowoya F & Bouché Ph 2009d Projet de document Cadre du Fonds Intercommunautaire d'Eco développement (FICED) Composante ZCV Nord RCA, ECOFAC IV, MINEF, RCA

Entre conflit, compétition, et braconnage : la problématique de la conservation de l'hippopotame en forêt dense humide

Adrien Michez¹ / adrien.michez@gmail.com et Cédric Vermeulen¹ / cvermeulen@ulg.ac.be

Une espèce unique ...

L'hippopotame possède une silhouette unique au sein du règne animal : un crâne énorme au museau large, des narines, orbites oculaires et oreilles en position sommitale ; un corps cylindrique perché sur quatre courtes pattes ; un ventre proche du sol qu'il foule sur la pointe de ses quatre orteils... des caractéristiques étonnantes qui le rapprochent... des cétacés! (Voir encadré). Le plus gros mammifère terrestre après l'éléphant (de 650 à 3200 Kg pour le mâle adulte, Kingdom, 1997) se distingue également par des comportements très particuliers. L'hippopotame est dit « socialement schizophrène » (Estes, 1992). Il passe la plupart de ses journées en groupe composé de 2 à 150 individus (Kingdom, 1997). Les populations observées en Afrique Centrale sont de plus petite taille, les groupes formés le sont aussi : de l'ordre de la dizaine d'individus (Michez,

2006). Les activités diurnes sont limitées et la majeure partie du temps est passée dans l'eau. Hautement grégaire ainsi que relativement sédentaire la journée, il tolère des contacts beaucoup plus proches que n'importe quel autre ongulé tout en étant paradoxalement extrêmement agressif. Les conflits entre mâles sont permanents et constituent une source majeure de danger pour les jeunes. Cependant, la nuit, il fonctionne en électron libre (excepté les femelles qui se nourrissent accompagnées de leur progéniture), capable de parcourir de grandes distances sur terre pour trouver sa nourriture.

L'hippopotame plonge régulièrement sous l'eau et peut y rester jusqu'à 5 minutes d'affilée, voir plus en cas



L'hippopotame tolère des contacts étroits

de danger. Même endormi, il réalise des plongées régulières, le fait de refaire surface constituant un réflexe au même titre que la respiration. Lorsqu'il le peut, il se déplace préférentiellement dans les eaux de faibles profondeurs qu'il parcourt dans un galop au ralenti, quasi « lunaire », peu coûteux en énergie (Nowak, 1999 ; Estes, 1992 ;

© photo A. Kaplan (National Geographic)

© photo M. Dethier



Narines, yeux et oreilles au sommet d'une tête énorme

¹ Laboratoire de Foresterie tropicale et subtropicale, Unité GRFMN, ULG-Gembloux Agro-Bio-Tech, Passage des Déportés, 2, 5030, Gembloux, Belgique



Surfing hippo au PN de Loango (Gabon)



Traces d'hippopotames au PN de Loango (Gabon)

Brittany *et al.* 2009). Cette tactique est employée par les célèbres « surfing hippos » du PN de Loango (Gabon) qui utilisent l'océan pour parcourir de grandes distances et ainsi exploiter les savanes étirées le long des plages (Fay, 2004, Michez, 2006). Il n'en reste pas moins un excellent marcheur qui, une fois sur terre, peut aisément courir plus rapidement qu'un homme sur de courtes distances.

La grégarité dont fait preuve l'hippopotame implique une communication effective entre individus. Etant donné que l'hippopotame est dépourvu d'expressions faciales (à part l'ouverture de sa bouche), ne présente pas de couleurs chatoyantes et passe la plupart de son temps le corps immergé dans l'eau, la communication sonore, olfactive, voire tactile est nécessaire. En parfait amphibie, l'hippopotame a l'étonnante capacité de pouvoir communiquer de manière olfactive et sonore dans deux médias très différents : l'air et l'eau. La

communication visuelle réside principalement dans les longs bâillements que s'adressent en guise d'attitude de défi les individus ainsi que dans les charges d'un individu vers un autre.

Les hippopotames, aussi bien mâles que femelles, témoignent régulièrement d'un autre comportement surprenant. Grâce à leur queue courte et musculeuse, ils projettent, tantôt dans l'eau, tantôt en surface leurs excréments mélangés d'urine. Ce comportement relève aussi bien de la communication visuelle qu'olfactive. Dans l'eau, on peut voir régulièrement les femelles ainsi que les jeunes mâles projeter, en signe de soumission, leurs excréments au passage du mâle dominant. Avec sa capacité anatomique à détecter des phéromones dans l'eau, le mâle est ainsi informé de l'éventuelle fécondité des femelles et de la maturité sexuelle des jeunes mâles en présence (Estes, 1992).

La communication sonore de l'hippopotame est également unique. Étrangement silencieux lorsqu'il est sur terre la nuit, il est généralement bruyant la journée en poussant à l'envi un grognement caractéristique et unique en son genre. Barklow (2004) a étudié en détail la communication sonore d'hippopotames (situés dans l'eau) en Afrique du Sud et en Tanzanie. Un résultat important fut la découverte qu'ils communiquent massivement dans l'eau : 61 % des sons étaient inaudibles à la surface, 35 % étaient audibles à la fois dans l'eau ainsi que dans l'air et 4 % étaient uniquement audibles à la surface. Les cris amphibiens sont généralement utilisés pour prévenir un danger potentiel (approche d'un groupe d'humains ou de tout autre groupe de prédateurs) et s'amplifie en étant reproduit par les individus à proximité qui relaient alors l'information. Cette propagation de l'information peut s'effectuer sur de longues distances (e.g. 3.2 km en Tanzanie, Barklow, 2004).

Enfin, l'hippopotame présente un régime alimentaire particulier, doublé d'une stratégie énergétique incroyablement efficace. A poids égal, un hippopotame ingère en effet environ la moitié de ce qu'un éléphant consomme. Plusieurs facteurs peuvent justifier ce fait étonnant :

- L'absence quasi totale d'activité physique pendant la journée combinée à la température plus clémente du plan d'eau dans lequel il passe la majeure partie de son temps ;



Bâillement caractéristique de l'hippopotame, attitude de défi.
Source : Estes, 1992

- La concentration des activités physiques la nuit, lorsque la température est plus clémente ;
- Une alimentation dans des pâturages de qualité nutritionnelle supérieure ;
- Lorsque ça s'avère nécessaire, l'hippopotame peut concentrer certains de ces déplacements dans l'eau (cas des « surfing hippos » de Loango, Michez, 2006).

Cette efficacité lui permet d'ingérer une quantité relativement faible mais qui reste dans l'absolu conséquente : en moyenne 35 kg (matière sèche) d'herbes chez le mâle pour 38 chez la femelle (Eltringham, 1999). L'hippopotame se nourrit donc uniquement dans des formations herbeuses maintenues courtes par son pâturage intense et possédant ainsi un plus haut taux en protéines et hydrates de carbone solubles (Eltringham, 1999 ; Arsenault & Owen-Smith 2002 ; Verweij *et al.*, 2006). Cette technique de pâturage entraîne la formation d'« hippo lawns¹ » caractéristiques (Oliver & Laurie 1974 ; Eltringham, 1999), tant ces pâturages sont maintenus courts et ressemblent à une pelouse entretenue au cœur de la brousse.

Cette nécessité de fréquenter des pâturages de haute qualité suggère donc une sélectivité effective dans les pâturages qu'il fréquente. Toutefois, il est évident que les caractéristiques anatomiques de la mâchoire de l'hippopotame ainsi que sa technique de préhension empêchent toute possibilité de sélection pendant l'acte d'alimentation proprement dit. En effet, ses lèvres imposantes et uniformes ne permettent guère d'envisager le choix entre deux espèces présentes face à lui. La sélectivité de l'hippopotame va donc s'exprimer de manière « géographique », c'est-à-dire qu'il va sélectionner une zone contenant une quantité suffisante d'espèces appétantes dans laquelle l'intégralité des espèces sera consommée plutôt que d'effectuer une sélection *in situ* dans une formation donnée (Scotcher *et al.*, 1978 ; Eltringham, 1999 ; Noirard *et al.*, 2004).

Le mode de pâturage de l'hippopotame, intense par définition, n'est



Zones pâturées ou non pâturées par les hippopotames



Vue rapprochée d'un pâturage à hippopotame

pas sans entraîner de conséquences pour le milieu et peut rapidement entraîner des dégradations en cas de surpopulation. Au cours du 20^{ème} siècle, plusieurs cas de surpopulation majeure d'hippopotame avec des conséquences sérieuses ont été répertoriés lorsque que la protection était effective, notamment au Parc National des Virunga en RDC (Delvingt, 1978 ; Eltringham, 1999).

Un patrimoine en danger

L'hippopotame, jusqu'à l'apparition de l'homme, possédait une distribution qui s'étendait sur l'ensemble de l'Afrique, du Cap à l'ensemble du Magrheb, jusqu'à la vallée du Jourdain. L'assèchement du Sahara et l'installation progressive des hommes (et donc d'une pression de chasse) ont réduit à néant sa distribution nord-africaine, la dernière population ayant disparu du

¹ Littéralement « gazons à hippo »

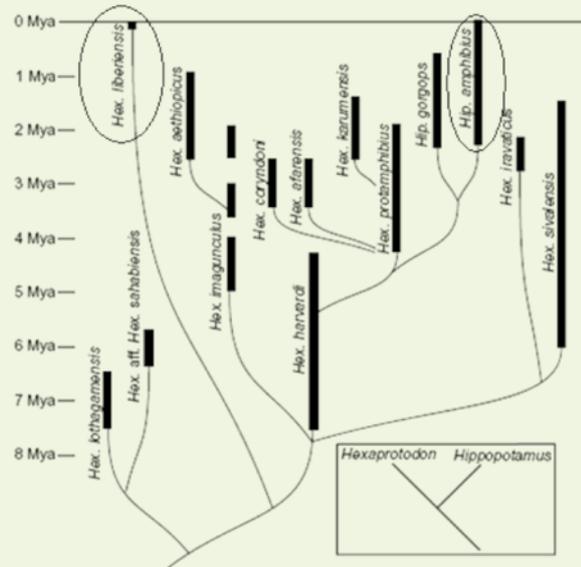
Systématique de l'Hippopotame

L'hippopotame amphibie (*Hippopotamus amphibius* L.), souvent simplement appelé hippopotame appartient à la famille des Hippopotamidae. Les Hippopotamidae sont rattachés à la superfamille des Anthracotheroidea elle-même rattachée aux Suiformes, un sous-ordre de l'ordre des Artiodactyles (Grub, 1993). De nombreuses similitudes, tant du point de vue de l'analyse moléculaire que de celui de l'analyse paléontologique, tendent à confirmer la parenté entre les cétacés et les Artiodactyles, plus particulièrement les Hippopotamidae (Boisserie et al., 2005). Les Suiformes comptent trois familles contemporaines : la famille des porcs (*Suidae*), la famille des pécaris (*Tayassuidae*) ainsi que celle des Hippopotamidae.

Les Hippopotamidae sont apparus en Afrique au cours du Miocène-moyen et ont connu une expansion jusqu'en Eurasie (Boisserie et al., 2005). Ils ont compté jusqu'à cinq espèces contemporaines à l'homme et étaient présents sur l'ensemble de l'Afrique, en Palestine ainsi qu'à Madagascar où trois espèces endémiques à présent éteintes étaient présentes (Grub, 1993) ; Nowak, 1999).

Les Hippopotamidae ne comptent actuellement plus que deux espèces strictement africaines :

- L'hippopotame nain (*Hexaprotodon liberiensis*), appartenant à un genre très ancien, vit actuellement dans les quelques forêts denses reliques d'Afrique de l'ouest où son statut d'espèce vivante est de plus en plus menacé par la destruction de son habitat.
- L'hippopotame amphibie, apparu plus récemment, est quant à lui beaucoup plus connu que son cousin en raison de sa taille nettement plus imposante mais également en raison de sa distribution relativement vaste au sud du Sahara.



delta du Nil au cours du 19^{ème} siècle (Nowak, 1999, Manlius, 2000).

Au début du 20^{ème} siècle, la régression de l'aire de répartition de l'hippopotame a connu une accélération conséquente. A l'heure actuelle sa distribution est toujours relativement large, bien qu'elle soit de plus en plus constituée de populations toujours plus isolées les unes des autres (voir fig.8 en page 16).

Le groupe « hippopotames » des spécialistes de l'IUCN a réalisé à deux reprises un inventaire des populations d'hippopotames sur base d'un réseau de plus de 50 informateurs intervenant sur l'ensemble des pays abritant une population d'hippopotames. En 1994, le premier recensement a estimé la population d'hippopotames à approximativement 160 000 individus. En 2004, elle a été ramenée à une fourchette comprise entre 125 000 et 148 000 individus. Sur les 29 pays où est présent l'hippopotame, l'actualisation de 2004 a permis de démontrer que les populations d'hippopotames étaient

en diminution dans plus de la moitié d'entre eux. La principale diminution a été enregistrée en République Démocratique du Congo. Le braconnage intensif des hippopotames durant la guerre civile a fait passer la population de ce pays de 30 000 individus approximativement à moins de 4 000. Cet événement a été à la base de la révision de statut de l'hippopotame en « espèce vulnérable » au sein de la « Red List » de l'IUCN en 2006 (IUCN, 2009). Dans ce sombre tableau, les populations d'hippopotames d'Afrique Centrale, de faibles tailles et isolées au cœur d'un massif essentiellement forestier, nécessitent donc une attention toute particulière de la part des acteurs de la conservation de la nature.

Les principales menaces

MENACES NATURELLES

Etant donné sa grande taille, ses canines impressionnantes, son grand poids et son caractère agressif, l'hippopotame souffre peu de la prédation dans son milieu naturel. L'indice de

Jacob, compris entre -1 et +1, exprime pour une proie donnée la propension d'un prédateur à la capturer. Pour ses deux plus grands potentiels prédateurs terrestres que sont le lion (*Panthera leo*) et le léopard (*Panthera pardus*), l'indice de Jacob calculé pour l'hippopotame est respectivement de -0,45 et de -1. Autrement dit, aucun cas de prédation par le léopard n'a jamais été rapporté (Hayward & Kerley, 2005 ; Hayward et al., 2006). Quant aux lions, Eltringham (1999) assure : « dans tous les contacts dont j'ai été témoin entre les 2 espèces, les hippopotames ont toujours semblé afficher une totale indifférence à la présence des lions qui la plupart du temps prenaient grand soin de se retirer de leur chemin ». Toutefois, la prédation de l'hippopotame par le lion est tout à fait possible et a déjà été constatée (Hayward & Kerley, 2005). Quant aux prédateurs aquatiques, seul le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) semble être un candidat à la prédation. Cependant, malgré leur taille dépassant régulièrement les 3 mètres de long, ces derniers semblent

Figure 8 : Distribution de l'hippopotame en 2004.
 Source : IUCN, 2009.



Hippopotamus amphibius

range type

- native (resident)
- native (breeding)
- native (non breeding)
- reintroduced
- introduced
- origin uncertain
- possibly extinct
- extinct

- national boundaries
- subnational boundaries
- lakes, rivers, canals
- salt pans, intermittent rivers

data source:
 IUCN (International Union for Conservation of Nature)

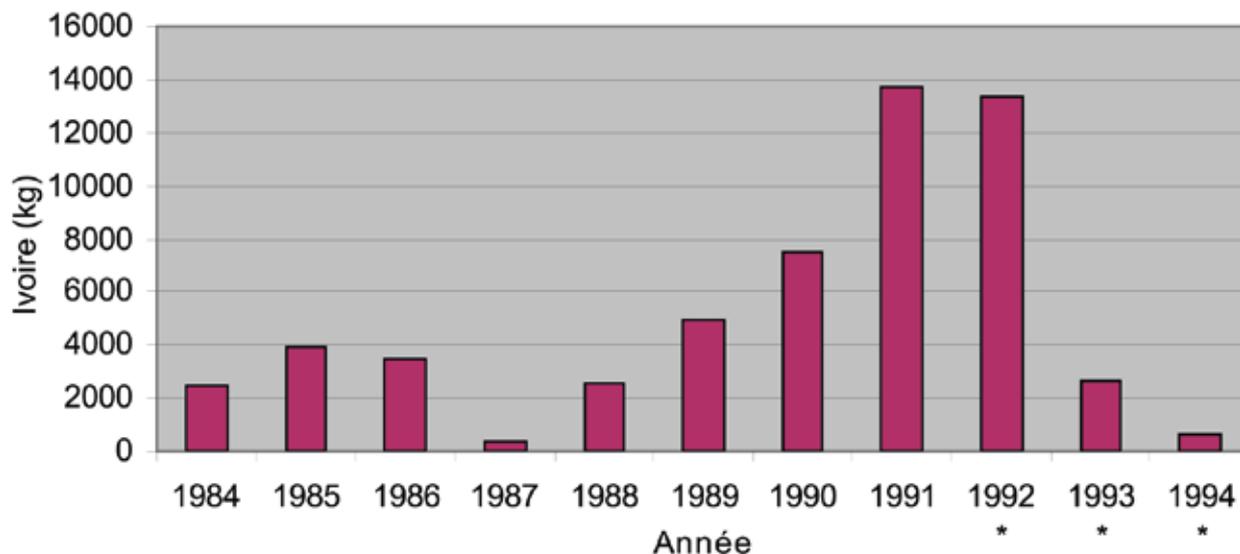
azimuthal equal area central point: 0°, 0°

map created 10/01/2008



Figure 9 : Ivoires d'hippopotame exportés d'Afrique entre 1984 et 1994. D'après Weiler et al., 1994.

* : données incomplètes pour ces années.



éviter totalement tout conflit avec les hippopotames dont ils partagent souvent les mêmes écosystèmes.

Les maladies peuvent cependant constituer une menace sérieuse. Des épidémies très virulentes d'anthrax (*Bacillus anthracis*) ont déjà été enregistrées en Zambie à la fin des années 80. De même, au Parc National Queen Elizabeth en Ouganda, des épidémies du même type ont été constatées à plusieurs reprises. L'hippopotame semble particulièrement sensible à cette maladie (qui touche également les autres ongulés) : en 2004, près de 11 % de la population d'hippopotames du PN Queen Elizabeth fut décimée (Wafula *et al.*, 2008). Toutefois, la dangerosité de ces épidémies pour la survie de l'hippopotame semble faible. En effet, ces épidémies sont d'une telle virulence qu'elles s'éteignent seules par disparition des hôtes (Eltringham, 1999)¹.

Il est également à noter que la plupart des morts violentes (en dehors du braconnage) chez l'hippopotame sont dues aux combats entre hippopotames eux-mêmes. Ces derniers peuvent en effet causer la mort d'un des combattants ou de l'un ou l'autre petit, piétiné durant le combat.

MENACES ANTHROPIQUES

L'hippopotame est chassé par l'homme pour deux raisons principales :

sa chair, source de protéines énorme combinée à de bonnes qualités organoleptiques ainsi que pour ses ivoires, de taille considérable (pouvant atteindre racines comprises, 70 cm de long). La source de revenus représentée par ces deux produits ainsi que les conflits entre les hommes et les hippopotames constitue deux facteurs incitant au « passage à l'acte ».

Le commerce d'ivoire

L'ivoire d'hippopotame, bien que de taille inférieure à celle provenant des défenses d'éléphants, fait l'objet d'un artisanat séculaire. Ses principales qualités sont une densité plus grande ainsi qu'une blancheur plus prononcée que celles de l'ivoire des éléphants. Pour ces différentes raisons, Lafrenz (2004) suggère que l'ivoire d'hippopotame possédait par le passé une valeur monétaire supérieure à celle de l'ivoire d'éléphant.

Le commerce de l'ivoire d'hippopotame est encadré par la CITES selon des quotas déterminés.

Comme le montre la Figure 9, celui-ci a connu une recrudescence depuis la prohibition totale du commerce international de l'ivoire provenant des éléphants en 1989 (Weiler *et al.*, 1994). L'hippopotame, toujours classé à l'annexe II de la CITES (autorisation partielle du commerce de ces produits), souffre donc toujours de cette

différence de classement par rapport à l'éléphant (annexe I – interdiction totale du commerce de ses produits). Ceci suggère que le classement de l'hippopotame dans une catégorie devrait être lié au classement de l'éléphant.

Pour l'année 2009, deux pays ont reçu un quota d'exportation officiel de produits de l'hippopotame (CITES, 2010), à savoir l'Éthiopie avec 40 kg d'ivoires bruts ainsi que 10 trophées de chasse et la République Unie de Tanzanie avec 10 598 kg provenant de dents ainsi que de trophées de chasse (1200 individus).

Les conflits hommes/hippopotames

Les principaux besoins en habitat de l'hippopotame peuvent être ramenés à deux conditions :

- De l'eau douce, voir légèrement salée sur l'ensemble de l'année ;
- Des milieux ouverts qu'il maintient par un pâturage intense.

Malheureusement pour l'hippopotame, ces conditions sont également propices à l'installation de l'homme qui utilise également ces deux milieux. L'homme utilisera l'eau pour s'abreuver (lui et son bétail), irriguer, pêcher et exploitera les milieux ouverts pour cultiver ainsi que faire paître son bétail.

Les risques de conflits quant à l'utilisation de ces différentes ressources sont évidents lorsque les populations

¹ Note de la rédaction : voir à ce sujet l'excellente vidéo sur l'épidémie d'anthrax dans la vallée de la Luanga : http://www.dailymotion.com/video/x6xkq1-enfer-des-hippopotames-1-3_animals

d'hippopotames sont installées à proximité de zones habitées par l'homme. Une littérature scientifique relativement abondante est disponible sur le sujet. Citons notamment Noirard *et al.*, 2004 ; Admassu, 2007 ; Post, 2008 ; Dibloni *et al.*, 2009). Post (2008) a largement investigué sur le sujet (Lac Victoria, Kenya) et résume bien la situation : « ... Le principal problème n'est pas lié à la présence de l'hippopotame en lui-même mais bien aux dégâts causés par celui-ci. Plus de 80% des personnes interrogées (riveraines des hippopotames) ont connu des pertes induites par l'hippopotame, spécialement dans le domaine de l'agriculture ou de la pêche ... »

En visitant les champs la nuit, les hippopotames peuvent en effet ruiner plusieurs mois de travail et compromettre la sécurité alimentaire d'un ménage. Dans un contexte où les indemnités sont maigres et rarement octroyées, on comprend l'amertume qui habite le sinistré. Pour tempérer cette accusation « à charge » de l'hippopotame, celui-ci souffre tout comme l'éléphant de sa grande taille. Lorsqu'il visite un champ, son passage est flagrant et il devient vite le bouc émissaire, accusé de tous les maux dont d'autres espèces plus discrètes pourraient également être responsables. L'hippopotame

peut également entrer en compétition directe avec le bétail pour la ressource herbeuse dans des contextes où celle-ci est très limitée (Noirard *et al.*, 2004).

Les dégâts causés au secteur de la pêche sont quant à eux moins évidents et à mettre en balance avec l'influence potentiellement positive de la présence d'hippopotame au sein d'un plan d'eau sur la productivité du milieu. Ils sont principalement liés aux dégâts physiques que l'hippopotame peut causer aux pêcheurs et leurs embarcations ainsi que sur les filets que son passage peut endommager (Dibloni *et al.*, 2009).

Une distribution fragmentée en milieu forestier

La spécificité même du milieu forestier, où les pâturages à Poaceae proches de cours d'eau sont très rares, limite naturellement la distribution de l'hippopotame à quelques poches éloignées les unes des autres, chacune ne comptant que quelques dizaines d'individus au grand maximum. A l'état non perturbé, le maintien de ces populations n'est possible que par contacts épisodiques entre populations à la faveur du réseau hydrographique dense sous ces latitudes. L'urbanisation, l'anthropisation, l'usage moderne des

cours d'eau, la chasse intense dans certaines régions empêchent aujourd'hui ces échanges, ce qui peut mener à terme à un appauvrissement génétique de chaque population, prélude à l'extinction locale de ces dernières (Spielman *et al.*, 2004).

Une priorité pour la conservation

Avec sa distribution fragmentée en milieu forestier et sa dépendance étroite à certains milieux, l'hippopotame ne pourra se maintenir en Afrique centrale que grâce à une politique énergétique de conservation fondée sur la protection et la surveillance de certaines populations-clé et le maintien du contact entre ces dernières. Dans tous les endroits où cet imposant animal entre en concurrence avec l'homme, un aménagement de terroir négocié avec les populations locales doublé d'une politique d'écotourisme à gestion communautaire (Vermeulen, 2004) constituent les éléments fondamentaux d'une cohabitation la plus harmonieuse possible, dont les désagréments sont compensés par une redistribution équitable des bénéfices issus de l'activité touristique. Ce n'est qu'à cette condition que l'espoir de maintien de cet animal fabuleux pourra être entretenu.



Buffles et potamochoères au PN de Loanga (Gabon)



Potamochère au PN de Loanga (Gabon)

Bibliographie

- Admassu M. 2007. *Damage caused by large mammals in wonji-shoa sugarcane plantation, Central Ethiopia*. Msc Thesis, Addis Abeba University, 76p.
- Arsenault R, Owen-Smith N. 2002. Facilitation versus competition in grazing herbivore assemblages. *Oikos* 97 : p. 313–318.
- Barklow W.E. 2004. Amphibious communication with sound in hippos, *Hippopotamus amphibius*. *Animal behaviour*, 68, 1125–1132.
- Boisserie J.R. 2005. The phylogeny and taxonomy of Hippopotamidae (Mammalia : Artiodactyla) : a review based on morphology and cladistic analysis. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 143, 1–26.
- Brittany L., Coughlin, Frank E. 2009. Hippopotamus underwater locomotion : reduced gravity movements for a massive mammal. *Journal of Mammalogy*, 90(3) : 675–679, 5p.
- CITES 2010. <http://www.cites.org/fra/resources/species.html>. Consulté le 15/01/2010.
- Delvingt W. 1978. *Ecologie de l'hippopotame (Hippopotamus amphibius) au parc national des Virunga (Zaire)*. Thèse de doctorat, FUSAGx, Belgique, 334p.
- Dibloni O.T., Coulibaly N.D., Guenda W., Vermeulen C., Belem Ouedraogo M. 2009. Caractérisation paysanne de Hippopotamus amphibius Linné 1758, dans la Réserve de Biosphère de la Mare aux Hippopotames, en zone sud soudanienne du Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*. 3(2) : 386-397, 12p.
- Eltringham S.K. 1999. *The Hippos : Natural History and Conservation*. London : Academic Press. 184p.
- Estes RD 1992. *The behavior guide to African mammals : including hoofed mammals, carnivores, primates*. Berkeley : University of California Press, 710p.
- Fay M. J. 2004. Gabon's Loanga National Park : In the land of the surfing hippos. *National Geographic Magazine*, août 2004.
- Grub P. 1993. Taxonomy and Description of The Afro-tropical Hippopotamuses In Oliver W.L.R. *Pigs, Peccaries and Hippos : Status Survey and Action Plan*. Gland, Switzerland.
- Hayward M.W., Henschel P., O'Brien J., Hofmeyr M., Balme G., Kerley G.I.H. [2006]. Prey preferences of the leopard (*Panthera pardus*). *Journal of Zoology. The Zoological Society of London*, 16p.
- Hayward M.W., Kerley G.I.H. [2005]. Prey preferences of the lion (*Panthera leo*). *Journal of Zoology. The Zoological Society of London* (2005) 267, p. 309–322.
- IUCN 2009. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2009/2 <http://www.iucnredlist.org>
- Kingdom J. 1997. *The Kingdom Field Guide to African Mammals*. London : Academic Press.
- Lafrenz K.A. 2004. *Tracing the Source of the Elephant and Hippopotamus Ivory from the 14th Century B.C. Uluburun Shipwreck : The Archaeological, Historical, and Isotopic Evidence*. Master Thesis. University of South Florida, USA, 221p.
- Manlius N. 2000. Biogéographie et Ecologie historique de l'hippopotame en Egypte. *Belgian Journal of Zoology*. 130 (1) : 59-66.
- Michez A. 2006. *Etude de la population d'hippopotames (Hippopotamus amphibius L.) de la rivière Mouena Mouele au Parc National du Loango-Sud (Gabon)*. Travail de fin d'étude – FUSAGx, 98p.
- Noirard C., Le Berre M., Ramousse R., Sépulcre C., Joly P. 2004. Diets of sympatric hippopotamus (*Hippopotamus amphibius*) and Zebus (*Bos indicus*) during the dry season in the «W» NP (NIGER REPUBLIC). *Game and Wildlife Science*, Vol. 21 (3) 2004, p. 423-431
- Nowak R.M. 1999. *Walker's mammals of the world, Volume 1*. Johns Hopkins University Press, 836p.
- Oliver R.C.D., Laurie W.A., [1974]. Habitat utilization by Hippopotamus in the Mara river. *East African Wildlife Journal*, 1974, vol 12, p. 249-271.
- Post A. 2008. *The hippopotamus : nothing but a nuisance? Hippo-human conflicts in Lake Victoria area, Kenya*. Thesis Environmental Geography, University of Amsterdam.
- Scotcher J.S.B., Stewart D.R.M., Breen C.M. 1978. The diet of the Hippopotamus in Ndumu game reserve, natal, as determined by faecal analysis. *South African Journal of Wildlife research*, 8 : 1-11.
- Spielman D., Brook B.W., Frankham R. (2004). Most species are not driven to extinction before genetic factor impact them. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, Vol. 101, 15261-15264.
- Vermeulen, C. (2004). Community-based wildlife management in Burkina Faso : the experiments of the Nazinga Ranch and W park. *In Game and Wildlife Science*, Vol. 21 (3), 313-326.
- Verweij R.J.T., Verrelst J., Loth P.E., Heitkönig I.M.A., Brunsting A.M.H. 2006. Grazing lawns contribute to the subsistence of mesoherbivores on dystrophic savannas. *Oikos* 114 : p. 108-116.
- Wafula M.M., Patrick A., Charles T., 2008. Managing the 2004/05 anthrax outbreak in Queen Elizabeth and Lake Mburo National Parks, Uganda. *African Journal of Ecology*, 46, 24–31.
- Weiler P., De-Meulenaer T., Vanden-Block A. 1994. Recent trends in the international trade of hippopotamus ivory. *Traffic Bulletin*. 15 : 47-49.

Décentraliser ou contrôler?

L'évolution récente des Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique du Burkina Faso

Vermeulen Cédric¹ / cvermeulen@ulg.ac.be

Une loi pleine de promesse... et un nouveau décret

Le Burkina Faso reste le seul pays d'Afrique occidentale à posséder une législation où, au moins dans les termes, la gestion cynégétique de la faune par les populations locales est devenue une réalité. Les textes de loi prévoient en effet la possibilité pour les populations de délimiter sur leurs terroirs des zones dévolues à la chasse commerciale, d'y faire venir des touristes chasseurs et de rétrocéder à l'État la part des recettes qui lui est due. La loi prévoit également la constitution de Comités Villageois de Gestion de la Faune (CVGF), structures rattachées aux Comités Villageois de

Gestion de Terroir (CVGT) et reconnues dans le processus de décentralisation en cours.

Sous des dehors anodins, cette loi présente des avancées remarquables. D'abord elle entérine l'idée d'une conservation de la faune sauvage en dehors des espaces protégés, dans une optique de gestion cynégétique. Ensuite elle concerne les terroirs villageois, à savoir tout espace non classé. Mais elle porte l'originalité plus loin, puisque la communauté villageoise devient le gestionnaire de l'activité cynégétique et son premier opérateur. En outre, elle n'a pas de caractère contraignant. Chaque communauté reste libre de

juger de l'opportunité et de l'intérêt que représente cette donne nouvelle dans la gestion de son patrimoine. La loi annonce également, pour le cas spécifique de la gestion des milieux naturels, la décentralisation administrative générale en cours. Enfin, elle affirme de façon claire que la gestion de la faune peut contribuer au développement local des communautés.

En 2004, nous faisons un premier bilan des initiatives de mise en place des ZOVIC en périphérie du ranch de Nazinga et du W (Vermeulen, 2004). Nous révélons que la gestion cynégétique villageoise recouvrait un ensemble d'enjeux variés. Outre les besoins de formations importants et les classiques enjeux techniques (préservation de l'habitat, gestion de la faune, quotas d'abattages, etc.), les ZOVIC ont ouvert la porte à d'autres questionnements. Questionnements internes aux communautés locales d'abord, dans leur rapport à l'espace et au foncier. Questionnements quant au fonctionnement des structures locales de gestion et leur fusion avec le système politique coutumier local ensuite. Mais également questionnement de l'univers administratif et privé de la chasse, dans sa réelle volonté à partager la rente avec les populations locales. Nous plaidions pour un statut harmonisé pour les Zovic, statut qui impliquerait une dimension foncière, fiscale et administrative indépendante. En 2008 le Burkina Faso a adopté un décret (Décret n° 2008-312/PRES/PM/MECV/MATD/MEF du 9 juin 2008) prolongeant la loi. Cet article propose une analyse de ce nouveau texte et interroge sa portée.

Des zones villageoises sans chasse villageoise et sans viande

Le paradoxe nominal des Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique était déjà présent dans la loi : les Zovic du Burkina sont destinées à l'exercice de la chasse, mais pas à celle des populations locales... Seul le tourisme



© Photo C. Vermeulen

La chasse à plume ne fournit que de maigres recettes. L'interdiction du tir au gros gibier dans les Zovic résonne comme une volonté de maintenir la gestion cynégétique aux mains du secteur privé.

¹ ULG/Gembloux Agro-Bio-Tech, Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels, Laboratoire de Foresterie tropicale et subtropicale,, Passage des Déportés, 2 B-5030 Gembloux, Belgique

cynégétique y est autorisé. Dans le décret également, le rôle potentiel des Zovic en tant que zone pourvoyeuse de protéines et en tant qu'échelon éventuel d'une stratégie de sécurité alimentaire villageoise est oublié. Le décret aurait pu au moins préciser la destination de la venaison, élément d'importance tant symbolique que protéique. Dans une Zovic, cette dernière ne doit-elle pas prioritairement revenir aux populations ? Le texte est resté hélas totalement muet sur ce point.

© Photo C. Vermeulen



Communauté locale ou commune décentralisée ?

De par leur acronyme, les Zovic manifestent indéniablement le fait qu'elles sont rattachées à une communauté villageoise. Comme le rappelle très justement l'article 2 du décret, elles sont instituées pour favoriser la « participation à la gestion faunique », « dans l'intérêt des communautés de base » et « pour l'amélioration des conditions de vie des populations ». Le Comité Villageois de Développement veille en théorie, à sa gestion. Mais dès cet article dépassé, le lecteur attentif se rendra compte que le décret va subrepticement confier les éléments de gestion et de décision à la commune, dernier échelon décentralisé du pouvoir étatique. Ainsi de sa création (Articles 7 et 8), décidée *in fine* par le maire et son « conseil municipal », de sa gestion (sous le contrôle du conseil communal, Article 11), de son amodiation (voir ci-dessous), et enfin de la destination des recettes (article 16).

La gestion dite « villageoise » devient donc dans les faits une gestion plutôt « communale ».

Cynégétique ou pastoralisme ?

L'article 8 du nouveau décret précise qu'une surface de Zovic ne peut excéder un cinquième de la surface totale de la commune rurale. Il s'avère que cette disposition aussi curieusement précise qu'arbitraire serait le produit des débats à l'assemblée nationale, où les représentants des intérêts des agropasteurs ont fait valoir leur inquiétude par rapport à l'extension possible de surfaces dévolues à la faune et dont seraient exclues les formes de pastoralismes traditionnels. Réaction de défiance légitime d'une corporation à un texte vide de dispositions concernant le pastoralisme, et dont l'ambiguïté aurait été levée si les auteurs du décret avaient pris le soin de préciser ce statut, au lieu de le passer simplement à la trappe. La co-existence faune-bétail est un sujet suffisamment documenté au Burkina Faso que pour se permettre quelques propositions concrètes et originales en ce sens. En tant qu'espaces inscrits à l'intérieur des systèmes de production villageois, les Zovic auraient justement pu servir de lieu d'apprentissage d'une co-existence officielle entre exploitation de la faune et systèmes de transhumance locale.

Pas de grande faune dans les Zovic ?

Bien que la loi n'ait rien prévu dans ce sens, le décret prévoit soudainement (article 10) que le tir au gros gibier est interdit dans les Zovic, et ne peut être autorisé que moyennant un plan de tir basé sur un inventaire préalable. Sous couvert de bonne gestion, un paradoxe multiple : économique d'abord, si l'on considère que la grande faune constitue un produit d'appel commercial fondamental et la base des plus importantes recettes ; écosystémique ensuite, si on admet que les espèces de grande faune occupent des domaines vitaux bien supérieur aux superficies concernées par les seules Zovic (qu'il est inopportun d'inventorier isolément) ; géographique si on prend en compte la situation de certaines Zovic (en périphérie de zones de chasse amodiées dont elle absorbent l'éventuel trop plein) ; sociale enfin : comment inciter les populations locales à conserver des ressources dont elles ne pourront tirer profit ? Les populations sont-elles condamnées à gérer les pintades ?

Contrôle, contrôle...

Le nouveau décret semble d'abord traduire un souci de limiter les libertés locales en matière de gestion des ressources naturelles. Les références à un contrôle externe (au delà de la collectivité locale) de l'activité surabondent : quatre autorités pour le contrôle du



Le partage des bénéfices issus du tourisme cynégétique est la clé de la réussite des Zovic

© Photo C. Vermeulen

ossier de demande (Article 7 : Maire, service déconcentré de gestion de la faune, structure locale chargée de l'aménagement du territoire, Ministre en charge de l'environnement) ; délibération du conseil municipal pour le classement (Article 8) ; approbation d'un plan d'aménagement par le Directeur Régional chargé de la faune, après avis de la Direction nationale (Article 9) ; Plans de tirs soumis à ces deux mêmes autorités (Article 10) ; Gestion conjointe par le conseil communal (Article 11) ; Contrôles forestiers routiniers (Article 17). Il est frappant de constater que les différents échelons des structures administratives centrales et décentralisées vont co-exister dans ce contrôle multiple, annulant de facto l'idée d'une gestion locale plus efficace des ressources naturelles (puisque les contrôles et avis maintiennent les cheminements administratifs longs). Que d'efforts pour des zones appelées à ne couvrir qu'un cinquième de la commune au maximum et dévolues essentiellement à la chasse à plume !

Le nerf de la guerre pour plus tard... et pour personne

Puisque les villageois ne peuvent chasser dans leur Zovic, on est en droit d'imaginer que l'incitant économique lié à la valorisation cynégétique par un tiers extérieur constitue pour eux le principal attrait de ces dernières. Le partage des retombées économiques, leur cheminement administratif et financier (qui verse à qui, dans quels délais, sur quels comptes sous le contrôle de qui) constitue donc le socle de tout le système, et une des conditions clés de la réussite ou de l'échec des Zovic. Le décret décide pourtant de ne pas se prononcer sur le sujet et renvoie laconiquement au ministre de tutelle le soin de fixer par arrêté la « clé de répartition des recettes entre différents bénéficiaires », bénéficiaires identifiés comme « budget de

l'Etat et budget des collectivités locales territorialement compétentes ». Le texte reste donc muet sur le cheminement des recettes, et surtout sur leur origine : taxes d'amodiations ? Taxes d'abatage ? L'expérience ayant montré (Voir Bouche et al. dans le présent numéro) que la taxe d'amodiation incitait à les villageois à conserver la brousse, tandis que la taxe d'abatage favorisait la conservation d'importants effectifs animaux, ce silence est regrettable. En outre, le texte ne cite pas les communautés locales comme « bénéficiaires ». Le fait de les assimiler *de facto* aux collectivités territoriales (niveau communal, regroupant parfois une dizaine de communautés locales) implique immédiatement que le partage des recettes va surtout se faire au profit des structures étatiques, en plaçant d'emblée le supposé acteur principal en état de subordination financière.

Le spectre inquiétant du classement

Une des caractéristiques fondamentales des Zovic est de situer sur des zones non-classées, au sein des terroirs villageois. Les communautés locales délimitent de leur propre volonté une portion de territoire qu'elles contrôlent. L'article 4 du décret nouveau modifie fondamentalement cette donne : si une Zovic est toujours classée au profit d'une communauté de base, le décret permet soudainement de la déclasser et de la reclasser au profit d'une communauté rurale (la Mairie) ou de l'Etat. A l'évidence, il s'agit ici d'une contradiction avec l'esprit de la loi et d'une volonté de ménager pour l'Etat une possibilité de s'approprier les Zovic les plus rentables ou les plus giboyeuses.

Qui amodie les Zovic ?

Une autre entorse à l'autonomie des communautés locales réside dans les articles 12 à 14 - leur abondance témoigne de l'intérêt porté au sujet - qui ouvrent la porte à l'amodiation des Zovic au secteur privé. Si cette option n'est pas en soi négative, et a même déjà été testée sur le terrain avec succès, la question est de savoir qui amodie les Zovic et à quelles conditions. Le décret délivre ce pouvoir au conseil communal, pour une période de 5 à 10 ans. Ainsi, pouvoir est donné à une assemblée où ne siège qu'un seul représentant de la

communauté villageoise qui « gère » la Zovic de décider de l'amodiation de cette dernière à tout opérateur privé. *De facto*, la communauté villageoise est exclue de ce choix (puisque minoritaire en cas de vote au conseil communal). Par ailleurs, le texte reste muet sur les conditions (aucune disposition sur le recrutement local, sur la formation, sur le partage des bénéfices...). La communauté villageoise en tant que partenaire à part entière de la gestion est simplement gommée.

Conclusion : décentraliser ou contrôler ?

Sous couvert de préciser un texte



© Photo C. Vermeulen

La Zovic devrait être gérée par la communauté villageoise qui l'a délimitée sur son propre terroir

de loi, le nouveau décret sur les Zovic du Burkina Faso les a tout simplement vidées de leur sens. Privées du droit d'exploiter la grande faune, limitées dans leur extension, contrôlées de toutes part, co-gérées par une assemblée où la communauté est sous-représentée, amodiées selon le bon vouloir de la commune décentralisée, dépourvues de la moindre allusion quant à l'origine des recettes et leur redistribution éventuelle, les « Zovic nouvelles » peuvent en outre être aujourd'hui enlevées aux populations locales par la commune décentralisée ou le ministère de tutelle. Sous le vernis de la décentralisation, l'hégémonie de l'appareil étatique reste entière. Le décret nouveau est parvenu à déposséder les communautés locales à la fois sur le plan de la gestion, de la décision, de la finance et du foncier. Une évolution regrettable pour un des outils de gestion de la faune les plus originaux d'Afrique de l'Ouest.

BIBLIOGRAPHIE

VERMEULEN, C. 2004. Community-based wildlife management in Burkina Faso : the experiments of the Nazinga



Ganga de Gambie, espèce chassée dans les Zovic

La réserve faunique de Bandia (Sénégal) : modèle ou contre-modèle pour l'Afrique de l'Ouest?

Cédric VERMEULEN¹ / cvermeulen@ulg.ac.be

© Photo D. Maekelbergh

Située à environ 65 km de Dakar, sur la route de Mbour, la réserve faunique de Bandia (1500 ha) est inscrite dans la Forêt Classée de Bandia (12.000ha), dont elle occupe environ 12%. Il s'agit de l'amodiation récente d'une partie d'un espace classé au profit de l'Etat dès 1933. Espace clôturé, cette réserve a pour principal objectif la valorisation commerciale de la faune par le tourisme de vision. Fondée en 1986, elle fonctionne principalement sur base d'investissements étrangers. Ses promoteurs affichent cependant aussi la volonté de contribuer à la « réintroduction des grands mammifères disparus parfois depuis des siècles » (www.reservede-bandia.com) et s'enorgueillissent de la « régénération de la flore ». En réalité, sur 22 espèces introduites, seules 11 étaient originaires du Sénégal (Antoninova et al, 2004). La majeure partie des espèces visibles n'est donc pas originaire du Sénégal, comme l'indique le Tableau 1 (Vincke et al, 2005).

Décrite par certains, encensée comme exemple à suivre pour d'autres, Bandia accumule aspects positifs et négatifs. Le présent article cherche à faire le point sur le débat en cours.

Flore

Bandia est située dans la zone soudanienne nord, mais en bordure occidentale, où l'influence des alizés se fait sentir en hiver du fait de la proximité de

la mer et de la zone climatique sub-canarienne. Une longue saison sèche (d'octobre à juin) y est suivie d'une courte saison des pluies -dite hivernage- (de juillet à septembre). La température moyenne est de 26° (Hubert, 1977). Le même auteur décrit à cette époque la forêt de Bandia. Il y signale déjà de nombreux défrichements et note que seuls les sols cuirassés et les sols bruns eutrophes ne sont pas cultivés. On retrouvait alors une végétation de type « savane bois-armé » sur les cuirasses (c'est-à-dire un peuplement très dense d'arbustes épineux, formant des massifs impénétrables où les Mimosaceae sont dominantes : *Acacia mimosa*, *Acacia seyal*, *Acacia albida*, *Acacia senegal*) associés à d'autres arbustes : *Combretum micranthum*, *Grezia bicolor*...) et une savane arborée et arbustive sur les sols eutrophes (caractérisée notamment par *Adansonia digitata*, *Celtis integrifolia*, *Tamarindus indica* etc...). Tous les témoignages s'accordent pour dire qu'entre cette période et aujourd'hui ces formations végétales avaient à leur tour régressé considérablement sous l'effet de la coupe du bois de chauffe et du surpâturage.

Aujourd'hui, du point de vue de la restauration de l'écosystème, la Réserve de Bandia est un incontestable succès. Dans cette partie du Sénégal où les espaces anthropisés constituent

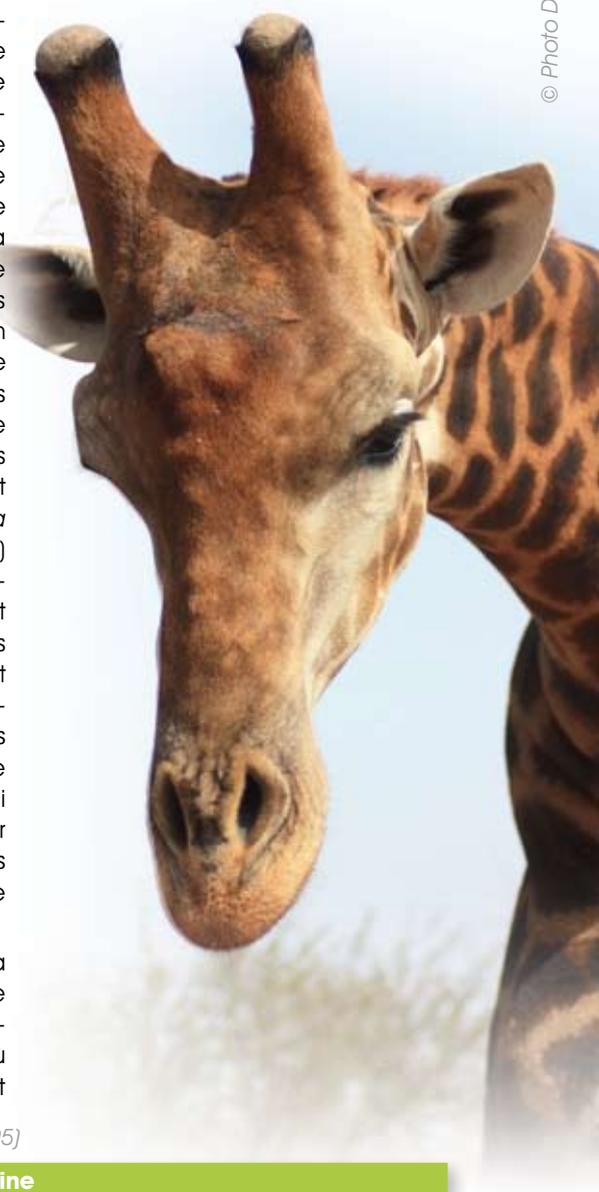


Tableau 1. Principaux grands mammifères observables à Bandia (Vincke et al, 2005)

Nom vernaculaire	Nom latin	Origine
Girafe	<i>Giraffa camelopardalis</i>	Afrique du Sud
Hippotrague	<i>Hippotragus equinus</i>	Sénégal (Parc National de Niokolo-Koba)
Buffle domestique	<i>Bubalus bubalis</i>	Asie
Élan du Cap	<i>Taurotragus oryx</i>	Afrique du Sud
Gemsbok	<i>Oryx gazella</i>	Afrique du Sud
Rhinocéros blanc	<i>Ceratotherium simum</i>	Afrique du Sud
Impala	<i>Aepyceros melampus</i>	Afrique du Sud
Élan de Derby	<i>Taurotragus derbianus derbianus</i>	Sénégal (Parc National de Niokolo-Koba)
Patas	<i>Erythrocebus patas</i>	Sénégal
Vervet	<i>Cercopithecus aethiops</i>	Sénégal
Grand Koudou	<i>Tragelaphus strepsiceros</i>	Afrique du Sud
Cobe de Buffon	<i>Kobus kob</i>	Sénégal (Parc National de Niokolo-Koba)
Cobe à croissant	<i>Kobus ellipsiprymnus</i>	Afrique du Sud
Phacochère	<i>Phacochoerus aethiopicus</i>	Sénégal

¹ ULG/Gembloux Agro-Bio-Tech, Unité de Gestion des Ressources forestières et des Milieux naturels, Laboratoire de Foresterie tropicale et subtropicale,, Passage des Déportés, 2 B-5030 Gembloux, Belgique



Le baobab, arbre emblématique du Sénégal

l'essentiel du paysage, le retour à des successions végétales naturelles ne peut que contribuer à la préservation d'espèces disparues des terroirs agricoles et des zones urbaines. Il est probable qu'elle constituera dans les années à venir un réservoir génétique intéressant pour de nombreux végétaux supérieurs. La réserve permet aussi de rappeler aux touristes, aux décideurs et aux populations locales à quoi ressemble un milieu soudanien qui n'est pas soumis aux pressions de l'agriculture et de l'élevage. Cette vocation de « témoin », bien qu'elle ne soit guère valorisée au cours des visites, est essentielle. La « petite côte » du Sénégal, succession de zones d'extension urbaine et de vastes parcs agroforestiers est en effet à ce point dénaturée qu'il est difficile d'imaginer à quoi elle ressemblait jadis.

Faune

La valorisation de la faune constitue à la fois la plus grande réussite et l'aspect le plus controversé de Bandia. La plus grande réussite car de nombreuses espèces ont pu y être acclimatées (originaires du Sénégal ou non) et certaines se reproduisent régulièrement (notamment autruche, girafe, impala ou buffle domestique pour les espèces exotiques). La réserve constitue donc une réserve génétique pour ces espèces. Bandia est cependant justement critiqué pour ces introductions d'animaux étrangers à la faune du Sénégal, initiative à visée purement commerciale qui tient plus de l'intérêt privé que de la contribution à

un quelconque programme de préservation. En outre, Bandia a défrayé la chronique lorsque des captures d'élands de Derby ont été réalisées à son profit au sein des derniers troupeaux connus de cette espèce au Sénégal, dans le Parc National du Niokolo-Koba (Antoninova et al. 2004). Les détracteurs de cette initiative défendaient l'idée selon laquelle il faut toujours tenter de protéger une espèce *in situ*, et déploieraient que ces captures non seulement affaibliraient les effectifs encore

concerne également la faune sénégalaise (hippotragues, cobe de Buffon, phacochères, vervets, patas) et que la réserve contribue à la conservation des espèces animales non valorisées par le tourisme de vision, mais intimement liées à l'écosystème restauré. Sans parler du règne des insectes, l'avifaune et l'herpétofaune par exemple profitent incontestablement de la protection fournie par la clôture.

Enfin, signalons que la réserve de Bandia a conféré un nouveau statut à



Phacochère

en liberté, mais également dispenseraient les autorités d'accorder la priorité urgente nécessaire à la conservation du plus grand parc du pays. L'histoire leur donnera à la fois tort et raison, car si les effectifs des élands de Derby continuent de se maintenir à des niveaux stables mais alarmants au Niokolo-Koba (Howard et al. 2007) dans un parc toujours considéré comme globalement très menacé (RAPPAMP, 2008), les individus capturés se sont aujourd'hui reproduits à Bandia (Antoninova et al. 2004). Pour d'autres aspects positifs, on notera avec intérêt que la reproduction

la faune au Sénégal : dans un pays où celle-ci est réputée appartenir à l'état, son achat, sa translocation, sa revente, sa reproduction, son maintien dans un espace clos l'ont *de facto* privatisée.

Tourisme

La fréquentation touristique importante (33.000 personnes annoncées en 2001, Vincke et al. 2005), liée à sa situation exceptionnelle (au cœur de la zone touristique sénégalaise) est une réussite indéniable si on considère la fréquentation globalement faible des réserves et parcs nationaux d'Afrique de l'Ouest.



L'éland du Cap, une espèce exotique au Sénégal

© Photo D. Maekelbergh

© Photo D. Maekelbergh

La réserve est devenue la coqueluche des tours-opérateurs, comme le confirme une simple recherche sur internet. Les visites, très conviviales, de l'ordre d'une heure, se font en véhicules spécialement aménagés accompagnés de guides compétents. La faune se contemple à portée de main et d'objectif, avec des distances de fuite très faibles. L'offre est donc particulièrement adaptée à un tourisme de masse aussi peu exigeant sur l'authenticité qu'il peut l'être sur la qualité de la



Le vervet peut occasionner des dégâts aux cultures

vision. Les grandes faiblesses de cette visite sont d'une part la faible qualité de l'information dispensée (aucune explication scientifique disponible en dehors de la parole des guides) et d'autre part le mensonge par omission quant aux espèces exotiques (Il n'est nulle part mentionné qu'elles ne sont pas représentatives de la faune sénégalaise, ce qui donne au visiteur lambda une vision totalement biaisée). Une autre critique formulée à l'endroit du tourisme à Bandia est la concurrence « déloyale » que la réserve constitue par rapport au Parc National du Niokolo Koba : en captant le flux des touristes de la petite côte dans un zoo à ciel ouvert, la réserve prive le plus grand parc national du pays d'une partie de ses recettes, ce qui accentue encore le désintérêt que l'Etat porte à ce dernier.

Populations locales

La mise en place d'une réserve clôturée présente un impact premier pour les populations locales à savoir la perte de l'accès à l'écosystème et à l'ensemble des services que ce dernier rend sous ces latitudes : zone agricole, source de bois de feu et de bois de construction, espace de collecte en période de soudure, espace de chasse et de pêche, espace de parcours ovin

et bovin, et espace symbolique et culturel. Même si dans une réserve classée ces activités sont règlementairement limitées et se bornent à des droits d'usage, la perte est considérable pour les villages dont une partie du terroir traditionnel devient soudain inaccessible. Ainsi, même si la clôture permet une restauration de l'écosystème, qui ne rendait sans doute plus qu'une très petite part de ces services, cette restauration ne profite pas aux systèmes de productions locaux. Il n'est donc pas étonnant que le principe même de la clôture ait rencontré une certaine hostilité que ne tempérait sans doute que la perspective des emplois locaux. De ce point de vue la réserve aurait largement tenu ses promesses. Selon nos informations, la réserve emploierait aujourd'hui 80 personnes dont 18 guides permanents et le reste en emplois saisonniers. Si on considère que la majorité des personnes employées sont issues des villages alentour, et que les emplois saisonniers monétarisent les intéressés en saison sèche (période d'inactivité agricole), la réserve remplit son rôle d'amélioration des conditions de vie locales. Par ailleurs, la réserve aurait contribué au développement local (maraichage, adduction d'eau- Vincke et al. 2005). Cependant, ces avantages

ne concernent évidemment pas tous les ayants-droits de l'espace coutumier, qui subissent pourtant tous les prédateurs agricoles (singes et phacochères parviennent en effet à franchir les barrières). On peut dès lors regretter, ici comme ailleurs en Afrique de l'Ouest, que les populations qui cèdent leur espace coutumier ne bénéficient pas de façon systématique d'une rente compensatoire annuelle proportionnelle au nombre de km² cédés.

En guise de clôture provisoire

Très banale en Afrique de l'Est (voir l'encart sur le Rhinocéros blanc), la clôture de l'espace pour la conservation de la faune a fait une apparition spectaculaire en Afrique de l'Ouest avec la réserve de Bandia. Cette initiative constitue-t-elle un modèle à suivre pour les autres pays de la région ? La réponse est sans doute



L'autruche se reproduit certes à Bandia, mais sans espoir d'être un jour relâchée dans le pays.

en nuances. Non, dans la mesure où il s'agit d'un zoo à ciel ouvert, tourné vers un tourisme de masse attiré par des espèces qu'il ignore pour la plupart exotiques, et qui donne de la faune africaine une vision tronquée. Oui, si il s'agit de valoriser économiquement la faune nationale au profit partagé de l'État, du privé et des populations locales et de contribuer à la reconstitution de l'écosystème et la sauvegarde d'espèces très menacées. Le modèle idéal sera sans doute constitué d'un espace qui n'est clôturé que dans les seules zones densément peuplées. Une clôture négociée avec les populations locales, qui seront associées au conseil d'administration et percevront, en dehors des retombées liées à l'emploi, une rente pour l'espace concédé. Il n'en restera pas moins que les espaces clôturés sanctionnent une forme d'échec, celui de la cohabitation harmonieuse entre la faune et les hommes.

Bibliographie

Antoninova, M., Nezerkova, P., Vincke, X., Al-Ogoumrabe, N. (2004). Herd structure of the giant eland (*Taurotragus derbianus derbianus*) in the Bandia Reserve, Senegal. *Agricultura tropica and subtropica*, Vol 37 (1), pp 1-5.

Howard, P. Wangari, E. Rakotoarisoa, N. (2007). *Mission de suivi réactif conjointe UNESCO/UICN au Parc national du Niokolo-Koba, Sénégal*, Rapport de mission, UICN, UNESCO, 18 p. + annexes.

Hubert, B. (1977). Ecologie des populations de rongeur de Bandia (Sénégal) en zone sahélo-soudanienne. *La terre et la vie*, Vol 31, pp 33-100.

RAPPAMP (2008). *Evaluation de l'efficacité de la gestion des biens naturels du Patrimoine mondial en Afrique de l'Ouest*. UICN, 52 p.

Vincke, X., Hornick, J-L., Njikam, N.I., Leroy, P. (2005). Gestion de la faune sauvage au Sénégal : comparaison du Parc national du Niokolo Koba et de la Réserve privée de Bandia. *Annales de Médecine Vétérinaire*, vol 149, pp 232-237.

Le sauvetage du Rhinoceros blanc (*Ceratotherium simum*)



© Photo D. Maekelbergh

Second animal terrestre en taille et en poids après l'éléphant, le Rhinoceros blanc est la victime d'un braconnage à grande échelle, sa corne se vendant à prix d'or sur les marchés asiatiques (comme aphrodisiaque ou composant de médecines traditionnelles) ou au Yémen (pour la fabrication de dagues traditionnelles).

La sous-espèce *Ceratotherium simum simum* propre à l'Afrique du sud et australe était au bord de l'extinction au début de ce siècle (il en restait une vingtaine). Grâce aux efforts gigantesques des pouvoirs publics et des ranches privés, le Rhinoceros blanc du Sud a considérablement augmenté ses populations, frôlant les 20.000 têtes en 2010. En Afrique du Sud, près de 30% des Rhinoceros se trouvent dans des ranches privés clôturés. Le taux d'accroissement annuel net de cette sous-espèce frôle les 7%. Néanmoins la pression du braconnage s'accroît, avec des moyens modernes redoutables, en sorte que l'IUCN maintient pour le Rhinoceros blanc le statut d'espèce quasi-menacée dans sa liste rouge.

La sous-espèce *Ceratotherium simum cottoni* qui vivait jadis dans les savanes s'étendant du Nord de la RDC au Soudan (et même jusqu'à la vallée du Nil dans l'antiquité) comptait près de 2.500 têtes en 1960. Les derniers représentants de cette sous-espèce se sont éteints récemment dans le Parc national de la Garamba, dans le Nord de la RDC.

Il reste 9 individus vivant en captivité dont 3 dans la réserve naturelle de San Diego (USA) et 6 dans le jardin zoologique de Duur Kralové (République Tchèque). Le Rhinoceros blanc du Nord se reproduit mal en captivité (une seule naissance en 2000). Par ailleurs, vu leur trop grande proximité génétique, les experts de l'IUCN ont estimé que les chances de sauvetage seraient meilleures en croisant les quelques individus restants de la sous-espèce du Nord avec des Rhinoceros blancs du Sud. Grâce à un don privé, 4 géniteurs (dont 2 femelles) ont été transférés début 2010 du jardin zoologique de Duur Kralové à l'aire de conservation d'OI Pejeta au Kenya où ils bénéficieront d'un bon habitat et d'une sécurité élevée. Le croisement des deux sous-espèces s'effectuera normalement ou par insémination artificielle.

Si l'expérience réussit, on peut imaginer que les individus issus de ce croisement seront progressivement transférés en lieux sûrs dans des savanes de l'aire naturelle du Rhinoceros blanc du Nord.

Comme on le voit, la survie de ce grand mammifère africain reste fragile et dépend des mesures élaborées par l'Homme. En quelque sorte, sa survie passe par sa domestication.

W. DELVINGT



ARDENNE ET GAUME A.S.B.L.

Secrétariat général : Maison J. Duvigneaud, rue de la Chapelle 9, 5670 Vierves-sur-Viroin

Tél. 0498 93 75 61 • Courriel : secretariat@ardenne-et-gaume.be

Trésorerie : avenue du Castel 91, 1200 Bruxelles

Tél. 0477 84 64 44 • Courriel : v.herinckx@ardenne-et-gaume.be

Revue Parcs et Réserves : Chemin de Pottisseau, 124 - 5100 Wépion

Tél. 0472 39 07 61 • Courriel : willy.delvingt@natureplus.be

URL : <http://www.ardenne-et-gaume.be>

COTISATIONS 2010

Membre à vie, cotisation unique: 500 € minimum

Cotisations annuelles: Membre protecteur: 30 € minimum

Membre adhérent ou effectif: 20 € minimum

Cotisation familiale: 25 € minimum

Etudiant: 10 € minimum

Institutions diverses: 20 € minimum

Résidant à l'étranger: la cotisation de base choisie sera augmentée d'un montant correspondant aux frais supplémentaires d'envoi de la revue.

Les versements doivent être effectués au CCP 000-0169593-37, IBAN BE35 0000 1695 9337, BIC BPOT BE B1 d'Ardenne et Gaume

PARC DE FURFOOZ

Le parc est accessible à pied, uniquement aux personnes qui se sont acquittées du droit d'entrée. L'accès est gratuit pour tous les membres d'Ardenne et Gaume.

Le rendez-vous pour les groupes est à prendre au moins un jour à l'avance: Un guide francophone ou néerlandophone peut être assuré au prix de 30 EUR (rendez-vous à prendre 15 jours à l'avance).

Les rendez-vous peuvent être pris :

- Soit par téléphone, au 082 22 34 77

- Soit par lettre à l'adresse suivante : Parc de Furfooz, rue du Camp Romain, 5500 Dinant

URL : <http://www.parcdefurfooz.be/>

