

RÉPUBLIQUE DE GUINÉE

ONG SYLVATROP

**Ministère délégué
A l'Environnement**

**Centre Forestier
de N'Zérékoré**

**Premiers inventaires par piégeage photographique
de l'Hippopotame Pygmée (*Hexaprotodon liberiensis*)
en Forêts Classées de Ziama et Diécké (Guinée)**

2 Octobre 2012 – 17 Décembre 2012



Stéphan Ponson
Consultant en Gestion et Protection de la Faune

**Financement ONG SYLVATROP
Appui Logistique Centre Forestier de N'Zérékoré**

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	6
CONTEXTE DE L'ETUDE	7
L'HIPPOPOTAME PYGMEE	8
- Biologie / Ecologie / Ethologie	8
.Taxonomie	8
. Anatomie	8
. Comportement social	9
. Régime alimentaire	10
. Reproduction	10
. Prédateurs	10
. Habitat	11
- Distribution et population	11
. Distribution	11
. Domaine vital et territorialité	12
. Population	12
- Niveau de protection légale	13
. Classement CITES	13
. Classement sur la liste rouge de l'UICN	13
. Classement EDGE	13
. Statut de protection en Guinée	13
- Elevage en captivité	13
CADRE DE L'ETUDE	14
- Guinée Forestière	14
. Couverture forestière	14
. Population	14
. Statut de protection légale	14
. Niveau de protection des réserves forestières	15
. Gestion des réserves forestières	15
- Réserve de Biosphère de Ziama	16
. Milieu naturel	16
Cadre physique	16
Situation géographique / Climatologie	16
Cadre biologique	17
Peuplement végétal et animal	17
. Peuplement humain	17
. Historique et contexte juridique	17
. Gestion et protection	18
- Forêt Classée de Diécké	19
. Milieu naturel	20
Cadre physique	20
Situation géographique	20
Caractéristiques géologiques	20
Climatologie	20
Cadre biologique	20
Peuplement végétal	20
Peuplement animal	21
. Peuplement humain	22
. Contexte juridique	22
. Gestion et protection	23

OBJECTIFS ET PERIODE DE L'ETUDE	24
- Objectifs principaux	24
- Objectifs secondaires	24
- Choix de la période d'étude	24
METHODOLOGIE UTILISEE	25
- Piégeage photographique	25
- Analyse génétique à partir des fèces	28
CONTRAINTES / DIFFICULTES RENCONTREES	30
- Contrainte majeure	30
- Difficultés rencontrées	30
PREMIERE EXPEDITION	31
- Zone concernée	31
- Durée	31
- Impression première	31
- Chronogramme	31
- Résultats	32
- Conclusion	33
- Indices Kilométriques d'Abondance	34
- Positions GPS des douilles vides ramassées en F .C. de Ziama	35
- Positions GPS des camps de chasse en F.C. de Ziama	36
- Position GPS de carcasse d'éléphant en F.C. de Ziama	36
DEUXIEME EXPEDITION	37
- Zone concernée	37
- Durée	37
- Objectif principal	37
- Objectif secondaire	37
- Méthodologie retenue	37
- Chronogramme	37
- Résultats	39
- Estimation empirique de la population d'hippopotames pygmées	39
- Estimation empirique de la biodiversité	39
- Pressions anthropiques	40
- Conclusion	40
- Positions GPS des pièges photographiques posés sur la zone de la Lofa	41
- Indices Kilométriques d'Abondance sur la zone de la Lofa en F .C. de Ziama	42
- Pressions anthropiques sur la zone de la Lofa en F.C. de Ziama	43
TROISIEME EXPEDITION	44
- Zone concernée	44
- Durée	44
- Objectif	44
. Zone de Yonssono	44
. Zone de Korohouan	44
- Contraintes majeures	44
- Chronogramme	45
- Résultats	49
- Programme à venir	49
- Conclusion	50
- Positions GPS et inventaire des indices de pression anthropique dans la F.C. de Diécké	51

- Positions GPS des zones de cultures à cheval sur la F.C. de Diécké	55
- Observations de la biodiversité autre que l'hippopotame pygmée en F.C. de Diécké	56
<u>RESULTATS DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES EN F.C. DE ZIAMA</u>	58
- Espèces capturées par piège photo	58
- Nombre de nuits pièges / nombre de photos prises / taux de capture	59
- Espèces les plus fréquemment photographiées	61
<u>COMMENTAIRES DES RESULTATS PHOTOS EN F.C. DE ZIAMA</u>	62
- Analyse des résultats photos	62
. Méthodologie	62
. Toutes espèces confondues	62
. Hippopotame pygmée	62
- Biodiversité de la zone	62
- Ecologie de l'espèce hippopotame pygmée	63
. Répartition géographique des captures	63
. Rythmes d'activité	63
. Biologie de l'espèce	63
. Domaines vitaux et taille de la population étudiée	63
- Conclusion	64
<u>GALERIE DE PHOTOS D'HIPPOPOTAME(S) PYGMEE(S)</u>	65
<u>DESCRIPTION DU BIOTOPE PREFERENTIEL DE L'HIPPOPOTAME PYGMEE</u>	67
- Eau	67
- Berges des rivières	67
- Végétation	68
- Conclusion	68
<u>MENACES</u>	69
- La perte et la fragmentation de l'habitat	69
- Le braconnage	69
- Un classement des forêts inadéquat	69
- Une surveillance et une protection sur le terrain insuffisantes	69
- Un zonage obsolète des forêts classées	69
- Un potentiel de conflit homme / faune en devenir	69
- Une faiblesse politique et institutionnelle, notamment dans l'application des lois	70
- Un statut de l'hippopotame pygmée insuffisant	70
- Une population d'hippopotames pygmées extrêmement faible et donc fragile	70
- Un manque de ressources financières / humaines / techniques	70
<u>PROPOSITIONS</u>	71
- Au niveau de la perte et de la fragmentation de l'habitat	71
- Au niveau du braconnage	71
- Au niveau de la gestion participative des populations locales	71
- Au niveau du classement des sites de présence de l'hippopotame pygmée	71
- Au niveau du zonage des sites de présence de l'hippopotame pygmée	71
- Au niveau politique et institutionnel	71
- Au niveau du statut de l'hippopotame pygmée	72
- Au niveau des populations d'hippopotames pygmées extrêmement faibles, et donc fragiles	72
- Au niveau financier / humain / technique	72

ANNEXES	73
- Termes De Références Sylvatrop de la mission de Stéphan Ponson	73
- Ordre de mission de Sylvatrop	74
- Mandat de représentation de Sylvatrop	75
- Ordre de mission du Centre Forestier de N'Zérékoré	76
- Fiche de pose des pièges photographiques	77
- Fiche de récupération des pièges photographiques	78

REMERCIEMENTS

Cette étude n'aurait pu être menée à bien sans l'appui de certains cadres et dirigeants du Centre Forestier de N'Zérékoré.

Nos plus sincères remerciements vont :

A Madame Watta Camara, Directrice Générale Adjointe, pour l'autorisation de prospection qu'elle a bien voulu nous délivrer ainsi que pour la mise à disposition d'un véhicule 4x4, d'un chauffeur, et de deux stagiaires,

A toute l'équipe, à savoir : Alice Chéron (assistante apprentie), Guyla (pisteur), Joachim (chauffeur), Aly et Paul (stagiaires),

A tous ceux et celles, qui de près ou de loin, ont concouru à la réalisation de ce travail.

Cette étude a été financée par l'ONG française Sylvatrop, dirigée par son Président fondateur Sylvain Dufour, sans l'appui duquel cette mission n'aurait pu avoir lieu.

CONTEXTE DE L'ETUDE

L'hippopotame pygmée, *Hexaprotodon liberiensis*, est une espèce endémique du bloc forestier d'Afrique de l'Ouest et classé parmi les espèces vulnérables à menacées par la Convention sur le Commerce International (CITES) (Appendice II), et en danger sur la liste rouge de l'UICN sous le critère C1.

Il est intégralement protégé en république de Guinée par le code de réglementation de la chasse et protection de la faune. Pourtant, une étude sur le marché de viande de brousse de Lola (Dufour 2002) a démontré qu'il fait partie des espèces commercialisées pour la viande. Sa masse (160 – 270 kg) le rend attractif pour les chasseurs, particulièrement ceux vivant de la vente des produits de leur chasse. Il est donc soumis à une pression cynégétique commerciale, d'autant plus que la pression de chasse dans la région est connue pour être particulièrement importante (Dufour 2002 et 2003).

Bien qu'effectivement repéré dans le passé sur plusieurs zones de Guinée Forestière (Réserve de Biosphère de Ziama, Forêt Classée de Diécké et du Mont Béro), et anciennement présent sur le pied du Mont Nimba ainsi que dans la forêt de Déré, aucun dénombrement n'a jamais été effectué en Guinée. Par conséquent, aucune information n'existe concernant la répartition de l'espèce, ni l'importance de la population subsistante.

Son biotope de prédilection a récemment subi d'importantes perturbations du fait de l'exploitation forestière sauvage des forêts denses. Les principales menaces à sa survie sont la disparition de son habitat (déforestation) et la chasse.

Le Centre Forestier de N'Zérékoré en Guinée Forestière est responsable de la gestion de la majorité des sites dans lesquels des hippopotames pygmées ont été repérés. Mais il ne dispose pas des ressources indispensables à l'évaluation, au contrôle et à la conservation des populations animales.

De même, les responsables de la protection de la faune sauvage en Guinée (Division Faune de la Direction Nationale des Eaux et Forêts) ne disposent actuellement que de très peu d'informations concernant l'état actuel des populations d'hippopotames pygmées de Guinée.

De plus, hormis quelques données relatives à l'hippopotame pygmée en captivité, il existe très peu d'informations concernant le comportement de l'animal dans son milieu naturel, ni en ce qui concerne son rôle écologique dans l'écosystème forestier dense d'Afrique de l'Ouest.

L'identification précise de la répartition de l'hippopotame pygmée en Guinée, le recensement des populations, la détermination quantitative des menaces à sa conservation, l'étude comportementale de l'espèce en milieu naturel, l'initiation d'actions d'éducation et de sensibilisation ainsi que la formation de personnel local pour sa conservation, sont donc proposés comme préalables indispensables à la création d'un programme à long terme de conservation communautaire et participatif de l'hippopotame pygmée en Guinée.

La réalisation de ce programme représente la seule et dernière chance de sauver les derniers hippopotames pygmées de Guinée, sous peine de voir cette espèce disparaître définitivement dans les prochaines années.

L'HIPPOPOTAME PYGMÉE

Parce qu'il s'agit d'une espèce rare et évasive (difficilement observable), nous disposons de peu d'informations avant notre mission sur l'hippopotame pygmée dans son milieu naturel.

Avant nous, les enquêtes sur le terrain les plus détaillées ont été celles de Robinson (1970), Bülow (1988), et Henschel (1990). Un compte rendu détaillé a été donné par Eltringham (1999), et Robinson (1981) a compilé une bibliographie détaillée de l'espèce.

Par conséquent, certaines des données qui suivent proviennent d'informations récoltées sur des animaux en captivité dans des zoos.



Hippopotame pygmée capturé sur la rivière Lofa en Forêt Classée de Ziama

BIOLOGIE / ECOLOGIE / ETHOLOGIE

Taxonomie

Avec l'hippopotame commun (*Hippopotamus amphibius*), l'hippopotame pygmée (*Hexaprotodon liberiensis*) fait partie de la famille des Hippopotamidae.

Anatomie

L'hippopotame pygmée est beaucoup plus petit que l'hippopotame commun. Adulte, il pèse entre 160 et 270 kg, mesure 70-80 cm au garrot et 1.50-1.70 m de longueur.

Ses membres et son cou sont proportionnellement plus longs aussi et il a une tête plus petite (Eltringham 1999).

Il est moins aquatique que l'hippopotame commun et a maintenu un mode de locomotion typiquement terrestre (Eltringham 1999, Boisserie 2005, Fisher et al.2007). Le corps penché en avant et les doigts, au nombre de 4, modérément palmés de l'hippopotame pygmée sont avantageux pour le mouvement à travers la végétation dense des marécages, forêts et rives (Robinson 1970).



Empreinte fraîche d'un hippopotame pygmée (Gbin2 – Forêt Classée de Diécké)

L'hippopotame pygmée bénéficie de quelques adaptations aquatiques, comme par exemple des valves musculaires puissantes au niveau des oreilles et des narines.

Il est dépendant de l'eau pour refroidir son corps car il ne dispose pas de glandes sébacées ou de glandes sudoripares pour réguler sa température interne. Sa peau, de couleur foncée, doit rester moite, faute de quoi elle se fissure si elle est exposée trop longtemps à la lumière du soleil (Eltringham 1999, Oliver 1975, Boisserie 2005). Les pores de la peau de l'hippopotame pygmée secrètent une substance protectrice.

La dentition comporte 34 dents.

Comportement social

L'hippopotame pygmée est solitaire, sauf quand une femelle est accompagnée de son petit, ou encore pendant l'association brève d'un couple reproducteur (Robinson 1970, 1996, Robinson & Suter 1999).

L'animal semble principalement mais pas exclusivement nocturne. Les données des colliers émetteurs ont montré que dans le Parc National d'Azagny en Côte d'Ivoire, les hippopotames pygmées étaient surtout actifs de la fin d'après-midi jusqu'à minuit avec un pic d'activité entre 16h et 23h (Bülow 1988). Des photos récentes de pièges photographiques au Liberia et en Sierra Leone ont montré qu'il pourrait être actif toute la nuit et aussi pendant le jour.

Durant la journée, il se dissimule dans des marécages, des mares boueuses ou des cuvettes sous les rives de ruisseaux (Robinson 1981, Roth et al., 2004) ou encore à même le sol sec (Bülow 1988).

Il suit des chemins bien définis ou des sentiers en forme de tunnel (sentes) à travers la forêt et la végétation marécageuse en les marquant de ses excréments qu'il répand en remuant la queue (Johnston 1906, Robinson 1970, White 1986).

Régime alimentaire

L'hippopotame pygmée se nourrit de plantes terrestres et semi-aquatiques. A l'état sauvage, il est connu pour se nourrir de fougères, de racines tendres, d'herbes, de tiges et de feuilles de jeunes arbres, et de fruits tombés. Il a aussi été observé mangeant des feuilles de patates douces, du gombo, du poivron, du manioc et des pousses tendres de jeunes plantes de riz des plantations aux abords des forêts (Robinson 1970, 1999, Bülow 1988, Henschel 1990).

Il a été estimé que l'hippopotame pygmée se nourrit 5 à 8h par jour, entre le milieu de l'après-midi et minuit (Robinson 1981, Eltringham 1999) mais les pièges photographiques ont montré qu'il pourrait également se nourrir durant toute la nuit.

Son estomac compte 4 chambres.



Aire de nourrissage d'un hippopotame pygmée
(affluent Broubroudo – zone de la Lofa – Réserve de Biosphère de Ziama)

Reproduction

Le cycle ovarien est de 35 jours.

La gestation dure entre 6 et 7 mois, avec seulement 1 jeune à la naissance et un sexe ratio à priori plus favorable aux femelles (60% de femelles pour 40% de mâles).

L'hippopotame pygmée se reproduit à partir de l'âge de 3 ans et jusqu'à 35 ans, termine sa croissance à l'âge de 5 ans, et peut vivre jusqu'à 40 ans.

A la naissance, le jeune hippopotame pygmée pèse 5.7 kg en moyenne (5.9 kg pour le mâle, 5.6 kg pour la femelle).

Le sevrage dure entre 6 et 8 mois. L'allaitement se fait 3 fois par jour.

Galat-Luong (1981) a observé un nouveau-né dans le Parc National de Taï en Côte d'Ivoire durant une journée. Le petit est resté dans une mare où sa mère l'avait apparemment installé, elle-même retournant à intervalles réguliers pour l'allaiter.

Prédateurs

Outre l'homme, les carnivores capables d'attaquer un sujet adulte sont le léopard (*Panthera pardus*) et le crocodile du Nil (*Crocodylus niloticus*) (Robinson 1970). Henschel (1990) a obtenu une photographie d'un hippopotame juvénile tué par un léopard et Toth et al. (2004) a observé deux animaux mutilés. Les jeunes hippopotames pygmées sont également menacés par le chat doré africain (*Caracal aurata*), la civette africaine (*Civettictis civetta*) (Eltringham 1999) et le python de Seba (*Python sebae*).

Habitat

L'hippopotame pygmée habite principalement la forêt tropicale humide primaire près des rivières, ruisseaux et aussi des marécages de palmiers *Raphia* (Robinson 1970, Bülow 1988, Eltringham 1999). Klop et al. ont trouvé des hippopotames pygmées dans des plaines inondables dominées par une végétation herbacée haute et des parcelles de forêt riveraine. Il semblerait que les caractéristiques les plus importantes de son habitat soient la présence de petits ruisseaux avec des arbres submergés, des cuvettes remplies de racines et des dépressions marécageuses avec une forte densité de végétation au sol (Roth et al., 2004).



Marigot typique de l'habitat de l'hippopotame pygmée
(zone Gbin 2 en Forêt Classée de Diécké)

DISTRIBUTION ET POPULATION

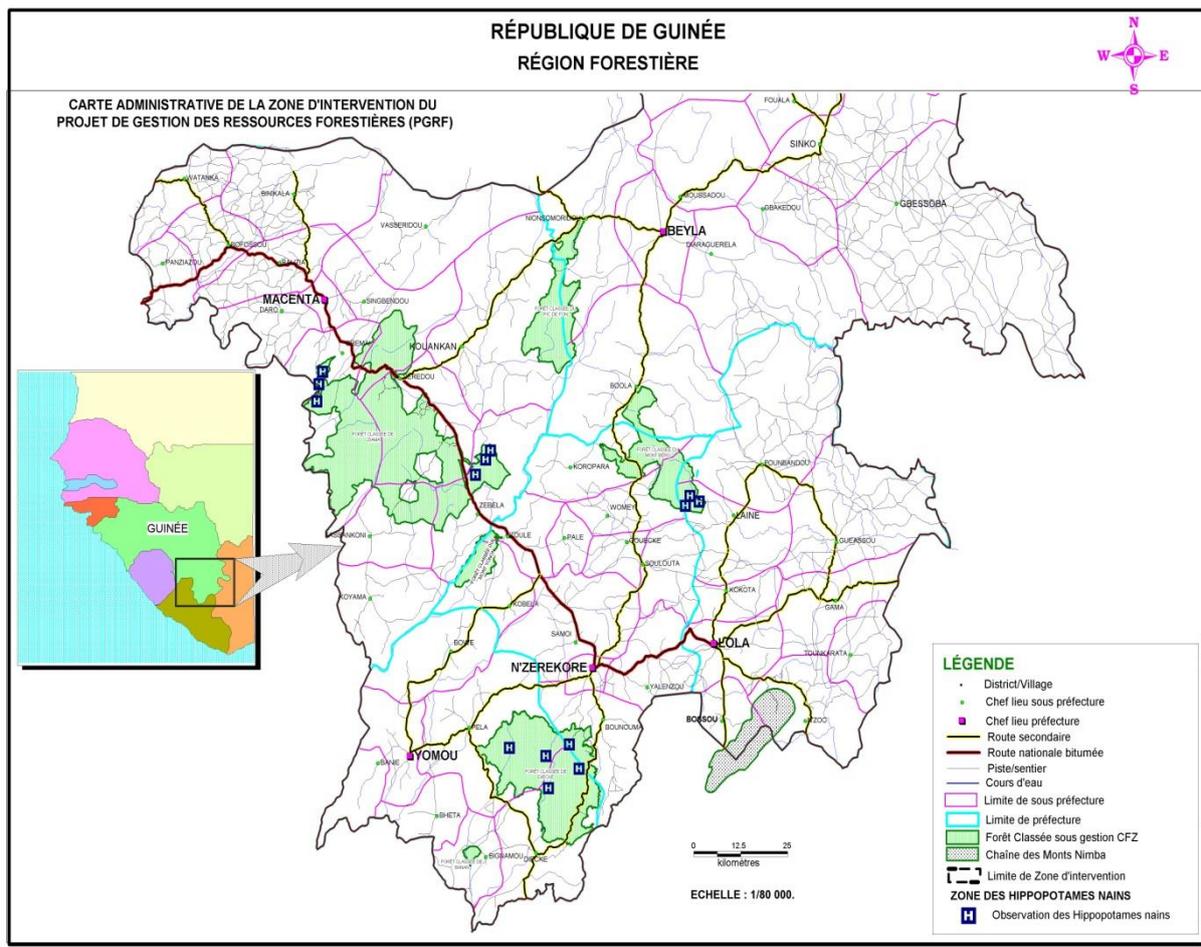
Distribution

L'hippopotame pygmée ne se trouve qu'en Guinée, Côte d'Ivoire, Liberia et Sierra Leone.

Concernant la Guinée, et ainsi qu'en attestent des témoignages post-2000, des populations fragmentées d'hippopotames pygmées sont encore présentes dans la zone forestière du sud-est, notamment dans la Réserve de Biosphère de Ziama, la Forêt Classée de Diécké, le Mont Béro, ainsi que dans la réserve communautaire de Tinzou.

Autrefois, l'hippopotame pygmée était présent dans la forêt de Déré à l'extrême Sud, à la frontière avec le Liberia, mais cette région a été dégradée et convertie en terres agricoles et une enquête de courte durée réalisée par l'ONG Sylvatrop en 2009 n'a trouvé aucun indice de présence.

En général, la distribution de l'hippopotame pygmée ne coïncide pas avec celle de l'hippopotame commun ; cependant, ils auraient pu cohabiter en sympatrie dans quelques endroits du Liberia (Schomburgk 1913), au nord-ouest de la Sierra Leone (Teleki & Baldwin 1980, Grubb et al., 1998), et en Côte d'Ivoire le long de la rivière Bandama (Roth et al., 2004).



Source Centre Forestier de N'Zérékoré / PGRF / Sylvatrop

Domaine vital et territorialité

En 1985-86, des colliers émetteurs ont été posés sur 5 animaux (4 femelles, 1 mâle) dans le Parc National d'Azagny en Côte d'Ivoire, et suivis pendant 3-6 mois (Bülow 1988). Il s'agit de la seule étude à ce jour ayant utilisé des colliers émetteurs sur l'hippopotame pygmée.

Cette étude a montré que le domaine vital des femelles s'étend entre 40 et 60 ha, tandis que le domaine vital d'un mâle s'étend sur 150 ha.

Bülow a aussi découvert que l'hippopotame pygmée mâle avait parcouru une distance de 2 km par jour, alors que la distance parcourue la plus longue par une des femelles était de 900 m.

Population

En 1993, le Plan d'Action et Enquête de Statut de l'UICN estimait la population globale d'hippopotames pygmées à « quelques milliers tout au plus » (Eltringham 1993). Lewison et Oliver (2008) avaient réinterprété ces estimations « entre 2 000 et 3 000 » dans l'évaluation de la Liste Rouge de l'UICN, et avaient même précisé que ce chiffre pourrait être trop élevé.

Bien d'autres estimations plus élevées ont été rapportées, notamment en Côte d'Ivoire.

La taille de la population globale actuelle est donc inconnue. Cependant, elle est considérée comme en net déclin compte tenu de la perte d'habitat et du braconnage par la chasse.

Concernant la Guinée, les populations des forêts de Ziama et de Diécké ont été estimées en 1994 à respectivement 32-96 et 18-54 individus (Butzler 1999).

Il n'y a pas d'estimations fiables pour la taille de la population actuelle, d'où notre mission.

NIVEAU DE PROTECTION LEGALE

Classement CITES

L'hippopotame pygmée est classé parmi les espèces vulnérables à menacées par la Convention sur le Commerce International (CITES) (Appendice II).

Classement sur la liste rouge de l'UICN

En se basant sur une taille de population de moins de 2 500 individus et un déclin continu qui est estimé atteindre les 20% sur les 20 prochaines années (Lewison et Oliver 2006), l'hippopotame pygmée est classé en danger sur la liste rouge de l'UICN sous le critère C1.

Au sein de la commission de sauvegarde des espèces de l'UICN et du groupe de spécialistes des Cochons, Pécaris et Hippopotames, un sous-groupe Hippopotame Pygmée a été formé en 2009, dont fait d'ailleurs partie Sylvain Dufour, Président fondateur de l'ONG française Sylvatrop, et commanditaire de notre mission.

Classement EDGE

Le programme EDGE (Evolutionarily Distinct and Globally Endangered) de la ZSL donne la priorité aux espèces très menacées pour des actions de conservation proactives. L'hippopotame pygmée a été classé au 21^{ème} rang des mammifères et a été sélectionné comme l'une des dix espèces de mammifères prioritaires du programme EDGE.

Statut de protection en Guinée

La Guinée a signé mais non ratifié la Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (ACCN) de 1968. A ce titre, l'hippopotame pygmée bénéficie donc d'une protection légale presque complète.

Il est également intégralement protégé en république de Guinée par le code de réglementation de la chasse.

Tous les témoignages s'accordent à dire que l'hippopotame pygmée est présent dans la Réserve de Biosphère de Ziama et dans la Forêt Classée de Diécké.

ELEVAGE EN CAPTIVITE

Au 31 décembre 2009, et ainsi qu'en atteste le registre généalogique international (studbook) tenu au zoo de Bâle, il y avait 332 (133 mâles, 196 femelles et 3 individus de sexe inconnu) hippopotames pygmées dans 134 zoos publics et collections privées.

La population en captivité actuelle descend de 61 animaux fondateurs attrapés à l'état sauvage. Le dernier individu attrapé à l'état sauvage a été importé le 22 Septembre 1982.

La population en captivité actuelle montre un sexe ratio déformé : 40% de mâles, 59% de femelles, 1% inconnu, et un manque relatif de jeunes.

De surcroît, le rapport de multiplication est faible et la mortalité infantile des deux sexes est élevée : 32.5%.

Plusieurs études sont actuellement en cours : biologie reproductive des femelles, congélation et conservation de gamètes pour préserver la diversité génétique, développement de marqueurs génétiques, optimisation du régime alimentaire.

CADRE DE L'ETUDE

GUINEE FORESTIERE

Couverture forestière

La Guinée Forestière est l'une des quatre principales régions de la Guinée et se situe dans la partie de forêts du sud-est de la Guinée. Les trois autres régions sont la Basse Guinée ou Guinée Maritime, la Moyenne Guinée et la Haute Guinée.

La République de Guinée compte 113 forêts classées nationales, qui ont été en majorité classées à des fins commerciales et environnementales dans le milieu du 20^{ème} siècle par le gouvernement colonial français.

A son apogée, la couverture de forêt tropicale humide et à canopée fermée en Guinée avait une superficie initiale estimée à 185 800 km², en prenant en compte la forêt de plaine, de montagne, de marécage et de mangrove (WRI 1992).

Suite à une déforestation continue, la Guinée a perdu en moyenne 1.8% de sa forêt à canopée fermée entre 1981 et 1985 (WRI 1992).

En 1992, il ne subsistait plus qu'une surface estimée à 7 655 km² de cette couverture forestière (4.1% de la forêt à canopée fermée initiale ; Sayer et al. 1992).

Concernant plus précisément la Guinée Forestière, celle-ci présente plusieurs sites importants en termes de couverture forestière : la Réserve Naturelle Intégrale du Mont Nimba, la Forêt Classée de Déré, la Forêt Classée de Diécké, la Réserve de Biosphère de Ziama, la Forêt Classée du Mont Béro, la Forêt Classée du Mont Tetini et la Forêt Classée du Pic de Fon.

Les forêts classées de la Guinée Forestière couvrent une superficie totale d'environ 323 000 ha, les plus vastes étant : la Réserve de Biosphère de Ziama et la Forêt Classée de Diécké, respectivement d'une superficie de 116 170 ha et 59 000 ha (Robertson 2001).

Les données de télédétection (GLC 2000 ; Mayaux et al 2005) ont montré que ces sept réserves contiennent 27.6% de la couverture forestière qui subsiste en Guinée alors qu'elles ne représentent qu'à peine 1.1% de la surface du pays.

Tous ces sites forestiers, aujourd'hui menacés, ont donc subi et continuent de subir de fortes pressions : exploitation forestière à grande et petite échelle, agriculture itinérante, projets en cours et futurs d'exploitation minière, empiètement des populations locales et réfugiées.

Le bloc forestier de la Haute Guinée se résume donc aujourd'hui à quelques îlots fragmentés jouant le rôle de derniers refuges pour la faune et la flore, et ne représentant plus qu'une portion infime de ce qui était autrefois une forêt très étendue.

Population

La population en Guinée s'élève à 10 millions d'habitants, avec un taux de croissance annuelle de 2.6%. Un afflux important de réfugiés a été enregistré en Guinée Forestière à la suite des conflits civils en Sierra Leone, au Liberia et en Côte d'Ivoire.

En 2000, la Guinée Forestière accueillait une population de réfugiés estimée à 629 275 personnes, soit 40% de la population totale (Konomou et Zoumanigui 2000).

Par conséquent, la pression sur les ressources naturelles de la région s'est fortement accrue durant les deux dernières décennies.

La situation est de surcroît exacerbée par une pauvreté extrême des populations locales.

Statut de protection légale

La Guinée est l'un des 150 pays membres de la CITES et a ratifié la Convention concernant la protection du patrimoine mondial et naturel (WHC, Paris, 1972) et la Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région Afrique de l'Ouest et du Centre (Abidjan, 1981). La Guinée a signé mais non ratifié la Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (ACCN) (Barnett et Prangley 1997).

En Guinée, les organes gouvernementaux en charge de la faune et de la flore sont le Ministère de l'Agriculture et la Direction Nationale des Eaux et Forêts (DNEF).

La loi régissant l'utilisation de la faune sauvage est le « Code de la protection de la faune sauvage et réglementation de la chasse » (république de Guinée, 1988). Dans ce code, rédigé en 1988, adopté en 1990 et amendé en 1997, les espèces sont classées comme (1) intégralement protégées, (2) partiellement protégées ou (3) autres espèces.

Les espèces intégralement protégées ne peuvent être chassées, capturées, détenues ou exportées (sauf délivrance d'un permis scientifique par le gouvernement). La chasse, la capture ou la détention d'une espèce intégralement protégée sont passibles d'une peine de prison de six mois à un an et/ou une amende entre 40 000 et 80 000 GNF.

Pour les espèces qui ne sont pas spécifiquement protégées, les chasseurs doivent se conformer à la « Réglementation de la chasse », posséder un permis de chasse et chasser entre le 13 décembre et le 30 avril et uniquement du lever au coucher du soleil (Kormos et al. 2003).

Niveau de protection des réserves forestières

Le niveau de protection des réserves forestières de la Guinée Forestière est très faible. En effet, il ne dépasse pas celui de forêt classée, exception faite de la Réserve Naturelle Intégrale du Mont Nimba et de la Réserve de Biosphère de Ziama.

Le statut de forêt classée est censé constituer une forme de protection, la forêt étant une propriété gouvernementale, mais pas nécessairement pour la conservation de la biodiversité.

Six classifications d'aire protégée existent en Guinée : parc national, réserve naturelle intégrale, réserve naturelle gérée, réserve spéciale ou sanctuaire de faune, zone d'intérêt cynégétique et zone de chasse.

Une forêt classée peut recevoir l'un de ces statuts d'aire protégée, mais le statut de forêt classée n'induit pas forcément un statut de conservation.

Gestion des réserves forestières

Le Centre Forestier de N'Zérékoré en Guinée Forestière est responsable de la gestion de la majorité des sites forestiers.

Depuis 1990, le Centre Forestier de N'Zérékoré, placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture, de l'Environnement et des Eaux et Forêts, est responsable de la gestion des Forêts Classées de Ziama, Diécké et du Mont Béro ; auxquelles se sont ajoutées en 2002 celles de Yonon et de Banan.

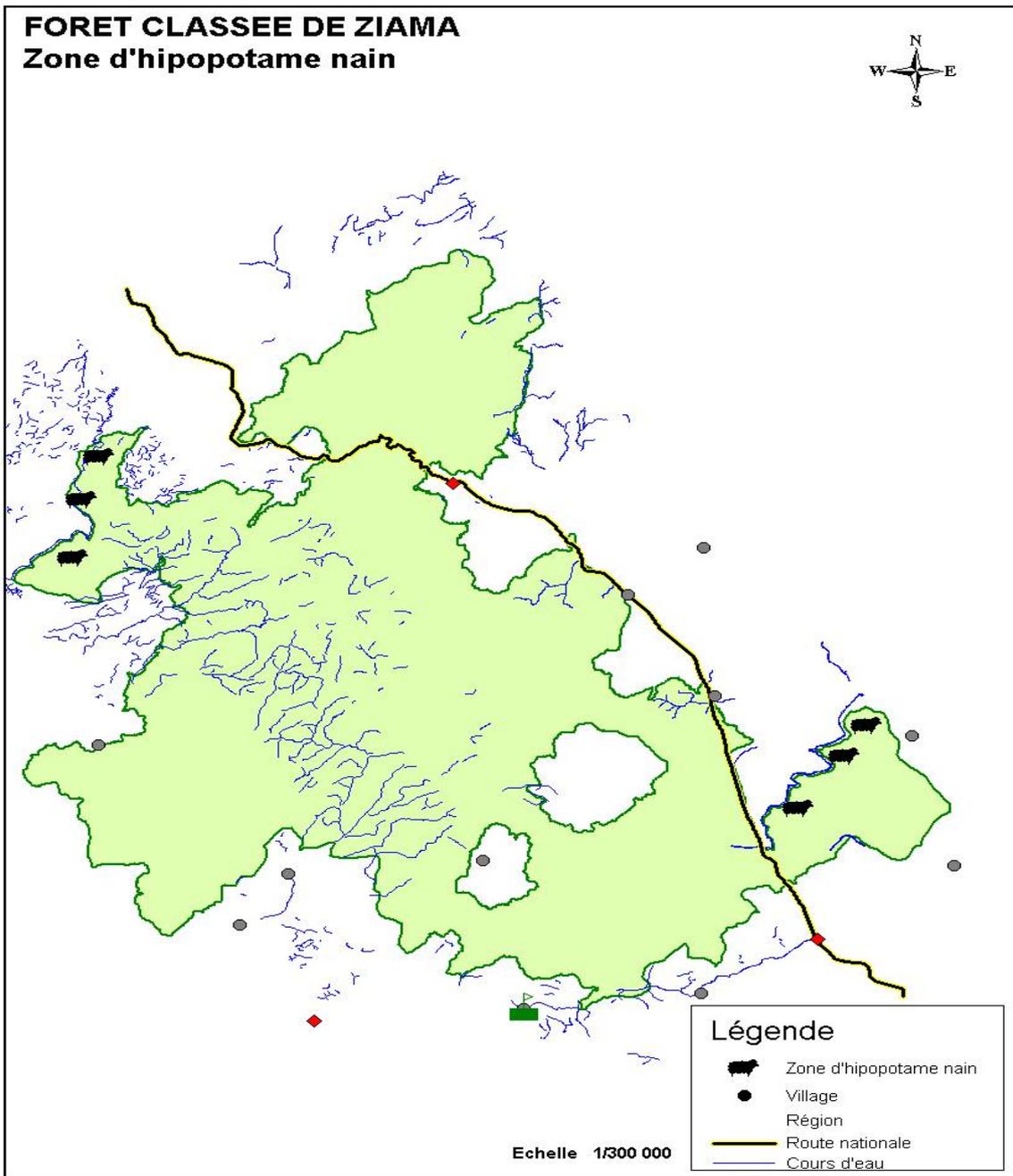
Dans le cadre du PROGERFOR (PROjet de GESTion des Ressources FORestières ; 1990-1996), soutenu financièrement par IDA/KFW/Banque Mondiale, puis du PGRR (Projet de Gestion des Ressources Rurales ; 1997-2002) financé par la seule KFW, le Centre Forestier de N'Zérékoré s'est attaché à protéger les massifs forestiers dont il a la charge.

Les activités du PROGERFOR puis du P.G.R.R., conformément aux plans d'aménagement élaborés pour les forêts classées, ont permis la restauration de l'intégrité des massifs et le respect de leurs limites (création des séries d'amélioration, d'utilisation durable et de protection intégrale, reboisement, retrait progressif des cultures pérennes).

Comme cela a été démontré lors du « Premier Recensement des activités cynégétiques en Forêt Classée de Diécké », les moyens mis en œuvre, essentiellement axés sur la gestion forestière à proprement parlé, n'ont pas permis d'assurer l'entière protection des espèces endémiques ni leur étude.

L'absence de contrôle, la faiblesse actuelle de la gestion et de l'application des lois a permis la conduite d'activités humaines nuisibles à la stabilité à long terme de l'écosystème, notamment la chasse (pour la viande de brousse), l'exploitation forestière illégale, et une expansion des zones de cultures soit une perte d'habitat pour la faune

Il apparaît clairement que le Centre Forestier de N'Zérékoré a besoin de l'appui de partenaires pour l'aider dans sa mission de conservation et gestion durable de la biodiversité des massifs forestiers dont il a la charge.



Source Centre Forestier de N'Zérékoré / PGRF / Sylvatrop

RESERVE DE BIOSPERE DE ZIAMA

Milieu naturel

Cadre physique

Situation géographique / climatologie

Cette réserve est située au sud-est de la Guinée, à environ 100 km de la ville de N'Zérékoré, près de la frontière libérienne, entre les latitudes N 8°03' et 8°32' et les longitudes W 9°08' et 9°32', à une altitude variant entre 500 et 1 387 m.

Les principaux habitats sont représentés par des forêts primaires, des forêts secondaires, des plaines, des marécages et des savanes (UNESCO-MAB 2006).

La zone présente un relief montagneux et accidenté, avec un climat humide et d'importantes précipitations.

Cadre biologique

Peuplement végétal et animal

La forêt est de type dense sempervirente ou semi caducifoliée et abrite la dernière population viable d'éléphants de forêt en Guinée (*Loxodonta africana cyclotis*).

En 1994, et après un inventaire de la faune et de la flore de 1991 à 1994 par PROGERFOR, la forêt de Ziama avait été considérée comme l'une des régions les plus importantes pour la préservation de la biodiversité parmi toutes les forêts pluviales africaines, et à ce titre, représentait une priorité de la plus haute importance pour l'Afrique de l'ouest (Bützler 1994).

Lors d'une expédition du PROGERFOR (Lisowski 1991), 125 espèces de mammifères avaient été répertoriées, dont 50 espèces de grands mammifères et 75 espèces de petits mammifères. Ce nombre élevé de mammifères avait permis de classer Ziama parmi les endroits présentant la plus forte diversité en Afrique de l'Ouest.

De surcroît, Ziama représentait un refuge pour des espèces rares, vulnérables et menacées et abritait 22 espèces de mammifères présentes sur la liste de la CITES (Bützler 1994).

347 espèces d'oiseaux avaient également été recensées, 55 espèces de reptiles dont 42 espèces de serpents, 10 de lézards, 2 de tortues, une espèce de crocodile, et 32 espèces d'amphibiens (Bützler 1994). Nous verrons plus loin qu'en l'espace de moins de 20 ans, la réalité a bien changé car on pourrait désormais classer la Réserve de Biosphère de Ziama dans la longue liste des désastres écologiques, notamment en matière de faune.

Peuplement humain

Au moment de sa désignation comme Réserve de la Biosphère en 1980, environ 29 000 personnes vivaient autour et dans la réserve.

En 2009, on recensait 87 800 personnes, dont 56.79% de femmes, soit 6 067 ménages, habitant 28 villages, dont 26 en périphérie et 2 à l'intérieur même de Ziama (Boo et Baïmani).

La forêt de Ziama abrite une plantation de quinine avec une station de traitement, et une palmeraie qui génèrent une source importante de revenus pour les populations locales, ainsi qu'un musée d'histoire naturelle et un herbarium à l'intention des chercheurs et des étudiants (UNESCO-MAB 2006).

Historique et contexte juridique

La forêt de Ziama a été classée le 12 Septembre 1942 (112 300 ha selon le décret de classement, mais le Centre Forestier de N'Zérékoré estime sa surface réelle à 119 019 ha).

Ziama a été désignée en 1980 comme Réserve de la Biosphère par le programme Man and the Biosphere (MAB) de l'UNESCO. Ainsi, sa gestion et son exploitation doivent être conformes aux règlements définis d'une Réserve de Biosphère, à savoir :

- 1) le maintien d'exemples d'écosystèmes dans leur état naturel,
- 2) le maintien de la diversité et de l'équilibre écologique au sein de l'écosystème naturel,
- 3) la conservation des ressources génétiques,
- 4) l'assurance que l'éducation, la recherche et le suivi se poursuivent en ce qui concerne l'environnement (Bützler 1994).

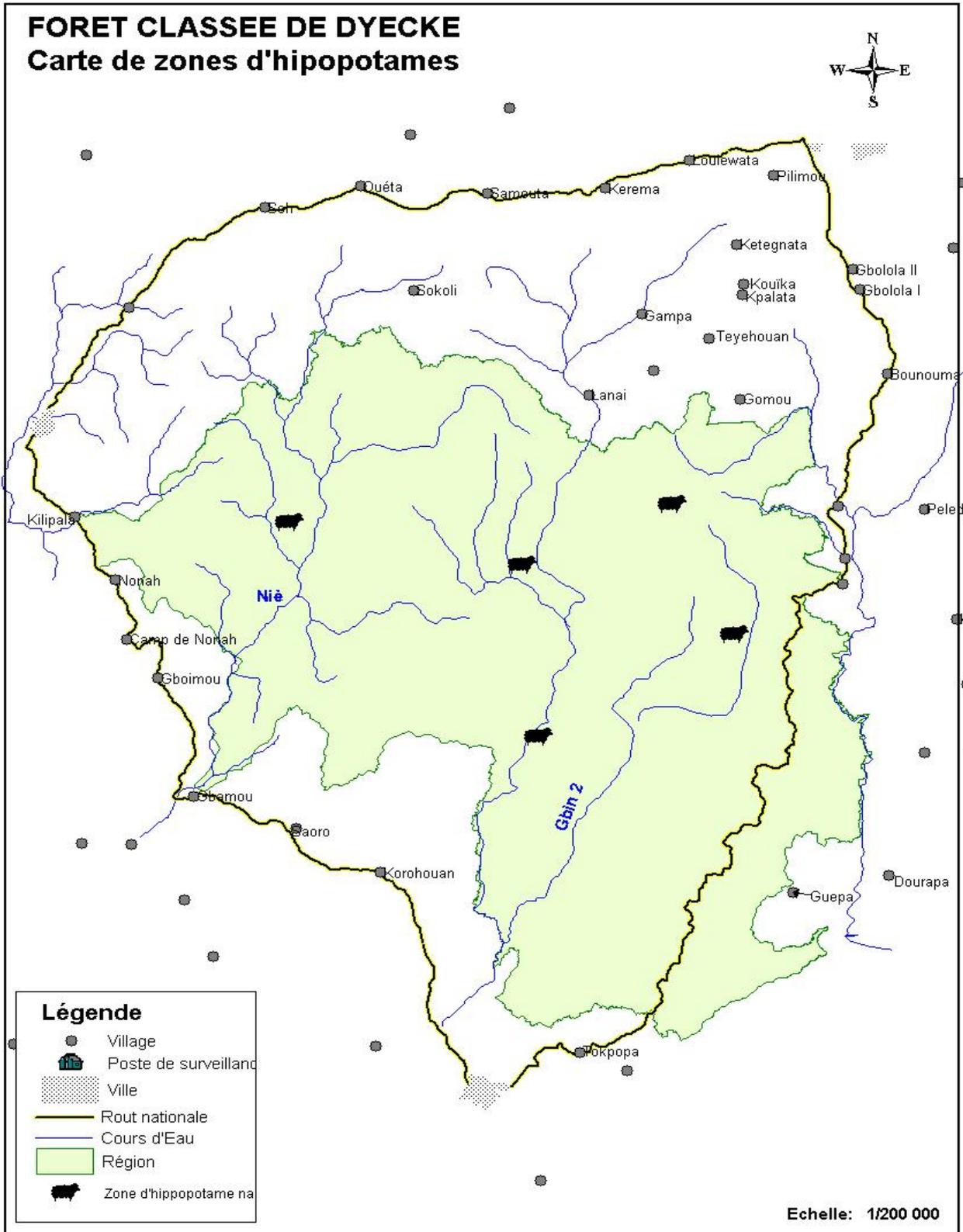
La Réserve de Biosphère a été classée le 17 Février 1981. Sa superficie totale est de 116 700 ha, dont 42 547 ha désignés comme zone centrale (zone montagneuse) (UNESCO-MAB 2006), où l'extraction du bois et la chasse sont prohibées, 27 233 ha de zone tampon et 46 390 ha comme « aire de transition » ou zone à usages multiples.

Gestion et protection

Depuis 1990, la Réserve de Biosphère de Ziama est gérée par le Centre Forestier de N'Zérékoré. Comme la chasse commerciale se développait, 10 postes de surveillance ont été créés dans le passé, à raison de 2 éco-gardes par poste, soit un effectif de 20 écogardes pour une surface à surveiller de 112 300 ha, ce qui est faible, surtout compte tenu du milieu forestier et du biotope particulièrement difficile.

Ces postes de surveillance sont situés à : Massadou, Sérédou, Sangolomai (Zoboromai), Malwéta, Avillissou, Sibata II, Oyaféro, Noborotono, Yézou, Gboda.

A noter qu'en l'absence de programme et faute de financements internationaux, ces écogardes ne sont plus que partiellement et faiblement payés depuis 2009.



Source Centre Forestier de N'Zérékoré / PGRF / Sylvatrop

FORET CLASSEE DE DIECKE

MILIEU NATUREL

Cadre physique

Situation géographique

Le massif forestier de Diécké est situé à la pointe sud-ouest de la Guinée forestière, dans les régions administratives de N'Zérékoré et Yomou.

Entre 7°22' et 7°39' de latitude nord et 8°47' et 9°06' de longitude ouest, les 59 143 ha de la Forêt Classée font partie intégrante du massif forestier dense et humide de l'Afrique de l'Ouest comprenant la République de Guinée, la Côte d'Ivoire, le Liberia et la Sierra Leone.

Caractéristiques géologiques

Situé sur la dorsale guinéenne longue de 500 km du nord-ouest au sud-est et parallèle à la côte guinéo-libérienne, dont le point culminant est le mont Loma en Sierra Leone (1957m), le massif de Diécké dont l'altitude varie de 400 à 595 mètres, présente toutefois un relief localement très accidenté avec des pentes de 50% à 100%.

Un important réseau hydrographique constitué de trois cours d'eau majeurs, le Gbin, le Nié et le Gbinbé, auxquels s'ajoutent de nombreux affluents de moindre importance, a creusé d'importantes vallées.

Les surfaces planes sont limitées aux lambeaux de pénéplaines ondulées dans la partie Nord-Est du massif et au PK 43.

Au sud du bastion gréseux du Fouta Djallon, les formations géologiques d'origine métamorphique présentent trois types de sols :

les sols ferrallitiques désaturés sont constitués de granits indifférenciés, de quartzites, secondairement de gneiss auxquels s'ajoutent quelques enclaves de micaschiste et de pyroxénites dans la partie sud-ouest du massif.

les sols bruns.

les sols hydromorphes, tourbeux à argileux.

Les formations superficielles et sols corrélatifs sont fait d'alluvions, peu fréquents et peu développés dans les vallées des rivières, constitutifs des berges anciennes ou de ceux plus récents provenant des dépôts des précédents. A ceux-ci s'ajoutent quelques elluvions composés d'argile ainsi que des latérites anciennes recouvrant les plateaux découpés par l'érosion. Les matériaux issus de celles-ci forment sur les pentes et les vallées, les latérites récentes.

Climatologie

Le climat est de type sub-équatorial, avec des précipitations réparties sur neuf mois et dont la moyennes, calculée sur 27 ans, est de 1920 mm avec un maximum en septembre (340 mm / mois). La saison sèche dure trois mois.

Les températures sont uniformément réparties au cours de l'année, les amplitudes thermiques étant faibles. La moyenne des températures est de 24 C° avec des maxima de 29,6 C° et des minima de 19,2 C°.

Le milieu, très humide, est particulièrement favorable au développement de la vie sous toutes ses formes; la moyenne hygrométrique maximale varie de 79% à 98,5% et les minimales se situent autour de 59,4%.

Cadre biologique

Peuplement végétal

Schnell (1952) définit les formations végétales de Guinée forestière selon deux étages, inférieur et montagnard.

La forêt dense et humide est de type sempervirente et semi-caducifoliée. Représentant l'un des derniers vestiges de la grande forêt dense guinéenne, la forêt primaire ne subsiste plus que par quelques îlots alors que la forêt secondaire est plus ou moins dégradée, sinon détruite.

Les régions de basse altitude se composent de végétation essentiellement artificielle : cultures vivrières, plantations (bananeraies, palmeraies, caféiers, cacaoyers) et de zones de reboisement en Terminalia superba et Terminalia ivoirensis.

La végétation primaire:

- Végétation climacique ou de terre ferme
- forêt ombrophile
- forêt mésophile
- forêt semi-xérophile
- Végétation édaphique
- forêt marécageuse et aquatique
- forêt ripicole et galeries forestières

La végétation secondaire :

- forêt secondaire
- recrues forestier
- jachères arbustives
- jachères herbacées
- friches
- savanes de dégradation, herbacées, arbustives, arborées ou boisées
- fourrés
- végétation herbacée discontinue sur bowés
- prairies marécageuses
- végétation rudérale
- végétation ségétale

Les caractéristiques de ces formations végétales ont été déterminées par interprétation d'images satellites et photo aériennes complétées de prospections sur le terrain. La première méthode indique que la forêt dite dense couvre 35,7% de la superficie de la F.C. ; la forêt moyenne, 59,1% ; la forêt claire, 2,3% et les zones non boisées, 2,1%.

L'analyse des photographies aériennes a montré que le couvert forestier dense compte pour 70% de la surface, la forêt mi-dense 7% et les jachères 25%.

Peuplement animal

Le massif forestier d'Afrique de l'Ouest est reconnu pour son importante biodiversité et réputé pour être la source d'endémismes non moins développés. La faune sylvicole, dans la région de Diécké, est dans l'ensemble peu connue.

Au nombre des grands mammifères inventoriés dans la région, se trouvent actuellement douze artiodactyles, tels que le buffle de forêt (*Syncerus caffer nanus*), le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), le bongo (*Boocercus euryceros*), six espèces de Cephalophinae dont le rarissime endémique *Cephalophus zebra*, l'hippopotame nain (*Hexaprotodon liberiensis*), lui aussi endémique du bloc forestier d'Afrique de l'Ouest. Les primates sont représentés par cinq Cercopithecidae dont *Cercopithecus diana*, *Cercopithecus nictitans*, *Cercopithecus petaurista*, trois Colobidae (*Colobus polykomos*, *Colobus verus*, *Piliocolobus badius*), deux Lorisidae (*Perodicticus potto*, *Galagoides demidovi*) et un Pongidae (*Pan verus*). Les grands carnivores sont *Panthera pardus*, *Profelis aurata* et *Viverra civetta*. Parmi les espèces supposées présentes, 17 sont considérées comme vulnérables dont 16 intégralement ou partiellement protégées par la Convention de Washington.

Les travaux d'inventaires menés jusqu'à ce jour dans cette région de la Guinée forestière ne permettent pas l'élaboration d'une liste qui, sans être exhaustive, serait néanmoins représentative des espèces présentant un intérêt réel en terme de rareté et d'endémisme (M. Colyn (2000) – Mission d'appui au volet « Biodiversité animale », Evaluation et Prospective)

A ce jour, l'état de conservation d'aucune des espèces animales inventoriées sur le massif de Diécké n'est connu.

Peuplement humain

La région sud-ouest de la Guinée forestière, aux alentours de la F.C. de Diécké, est initialement peuplée par les ethnies Guerzé (Kpéllé) et Manon (Mani), ainsi que par une population allochtone de Konianké-Malinké.

Les Guerzé occupent le nord des sous-préfectures de Bounouma et Pela. Les Manon sont répartis à la périphérie est et sud de la F.C.

Les Manon sont issus de régions situées plus à l'Est et auraient, par le passé, occupé une aire plus vaste qu'aujourd'hui.

Au XVI^e et XVII^e siècles, des éléments Guerzé fuyant la poussée malinké au nord descendirent et occupèrent peu à peu leur aire d'habitat actuelle, faisant refluer les Manon vers le sud et les Toma vers l'ouest.

Manon et Guerzé se différencient par la langue. D'organisation sociale voisine, ils vivent en étroite intrication ; selon Germain, des clans Manon se trouvent dans des villages Guerzé et réciproquement. Les deux groupes ont des systèmes de production agricole basés sur les mêmes cultures et utilisant les mêmes techniques. Les Manon pratiquent une agriculture dont les répercussions sur le milieu naturel sont moins importantes. Les enquêtes réalisées par la SOGUIPAH ont mis en évidence une superficie moyenne cultivée/habitant moindre chez les Manon dont les « cultures en clairières » contrastent avec les défrichements plus importants remarqués chez les Guerzé.

Les konianké sont apparentés aux malinké. Leur installation en forêt est généralement définitive, mais les différences sociales, culturelles et agricoles restent importantes et toujours prégnantes dans la vie socio-économique. Leur accès à la terre est plus ou moins limité, particulièrement pour les cultures pérennes. Les détenteurs de la maîtrise foncière les orienteraient vers le domaine foncier de l'état. C'est un groupe particulièrement sensible pour la conservation durable du massif. Les exploitants illégaux de la F.C. sont principalement des allochtones sans droits définitifs sur les terres et villages où ils sont installés.

En 2009, on recensait 34 196 personnes, dont 51.13% de femmes, soit 2 680 ménages, habitant 26 villages en périphérie.

Mais la situation du peuplement humain, dans cette région en partie frontalière, est soumise à d'importantes variations. En 1995, les 4 C.R.D. comptaient 52 000 individus auxquels s'ajoutaient 46 000 réfugiés Libériens et Sierra Léonais. La densité brute à la périphérie de la F.C. était alors évaluée à 28 hab/km² et 52 hab/km² avec les réfugiés.

« L'afflux de réfugiés est une menace sans précédent pour la F.C. de Diécké. Cette menace est toutefois atténuée dans les préfectures de Bignamou et Diécké, par la transformation radicale des systèmes de production en cours, sous l'égide de la SOGUIPAH. En cas de départ des réfugiés, la situation foncière cessera d'être critique dans la sous-préfecture de Pela. Pour qu'elle cesse de l'être dans la préfecture de Bounouma, il faudrait que le mouvement d'émigration se poursuive au même rythme pendant au moins une dizaine d'années, ou alors que le processus de transformation amorcé au système de production s'intensifie » (P.G.R.R. – Le groupe cible et ses problèmes spécifiques – Kientz, A. 1996).

Tous ces mouvements de population ont naturellement laissé peu de place à la protection des sites naturels classés de la région.

Cet accroissement anarchique du peuplement humain, aux abords immédiats de la F.C. de Diécké, responsable d'une pression anthropique majeure sur le milieu naturel, fait peser sur la faune une importante menace.

Contexte juridique

La Forêt de Diécké fut classée par arrêté du Gouverneur de l'A.O.F. le 20 avril 1945. Une portion de 70 ha fut déclassée à proximité du village de Yonssono le 26 novembre 1955, une autre portion de 40 ha fut intégrée à la même zone le 4 novembre 1955. Les limites furent tracées entre 1952 et 1953 sur 237 kms. Les limites de la Forêt Classée sont communes aux sous-préfectures de Diécké, Péla et Bignamou pour la préfecture de Yomou ainsi que la sous-préfecture de Bounouma pour la préfecture de N'Zérékoré.

La F.C. de Diécké est entourée, à sa périphérie immédiate, de 15 villages ou petites agglomérations réparties en 4 C.R.D. :

La C.R.D. de Diécké comprenant Diécké (Fili, Togbapa, Gbing, Lowi, Gboméi), Saoro, Korohouan et Guépa ;

La C.R.D. de Bignamou représenté par Gbamou (Gboïmou) ;

La C.R.D. de Péla comprenant Péla, Nonah (Kilikpala), Bélégnan (Hoo) et Ouéta ;

La C.R.D. de Bounouma dont les villages de Gomou, Kéréma, Tayékon (Lamayé), Gbéley (Béléton), Samouta et Yonssono.

Le domaine de la F.C. est subdivisé en trois séries :

La série d'amélioration (25 009 ha, soit 42,3% de la superficie totale) ;

La série d'utilisation durable (19 372 ha, soit 32,8 % de la superficie totale) ;

La série de protection (14 762 ha, soit 25% de la superficie totale) ;

Le plan d'aménagement stipule qu'un droit d'usage est accordé aux villageois riverains dans les séries d'amélioration et d'utilisation durable. Il concerne les produits non ligneux tels que :

- les fruits sauvages, les plantes herbacées, arbustives et les lianes ;
- les poissons, crabes et crevettes d'eau douce ;
- les oiseaux à l'exception des hiboux, des rapaces et du picatharte ;
- les reptiles à l'exception de tous les crocodiles, tous les pythons et le varan du Nil ;
- les mammifères à l'exception des espèces suivantes : Hippopotame nain, buffle, céphalophe de jentink, panthère et chimpanzé.

Seules les méthodes traditionnelles sont autorisées pour la récolte de ces produits.

L'usage de fusils à canon lisse est autorisé pour la chasse qui est réservée aux membres officiels de l'organisation des chasseurs de chaque village riverain. L'emploi de câbles est prohibé pour le piégeage. La viande de chasse est destinée à la consommation du village. Ni le transport ni la vente hors zone ne sont autorisés.

Aucune activité anthropique n'est autorisée dans la série de protection.

Gestion et protection

Depuis 1990, la Forêt Classée de Diécké est gérée par le Centre Forestier de N'Zérékoré.

8 postes de surveillance ont été mis en place, à raison de 2 éco-gardes par poste, soit un effectif de 16 éco-gardes pour une surface à surveiller de 59 000 ha, ce qui est faible, surtout compte tenu du milieu forestier et du biotope particulièrement difficile.

Ces postes de surveillance sont situés à : Yonssono, Diécké, Guèpa, Gomou, Saoro, Nonah, Ouéta, Kéréma.

Les chasseurs ont été organisés en comités.

A noter qu'en l'absence de programme et faute de financements internationaux, ces éco-gardes ne sont plus que partiellement et très faiblement payés depuis 2009.

OBJECTIFS ET PERIODE DE L'ETUDE

Objectifs principaux

Dans les Forêts Classées de Ziama, Diécké, et Mont Béro, notre mission consistait à :

- Identifier, géo-référencer et réaliser une description de la végétation des sites de présence de l'hippopotame pygmée (sentes, sites de nourrissage, aires de repos),
- Géo-référencer, mesurer, et photographier les traces et fèces des hippopotames pygmées,
- Collecter les fèces « fraîches » (<24 heures) selon un protocole de collecte et de conservation scientifique des échantillons pour analyse génétique ultérieure par extraction de l'ADN,
- Poser des pièges photographiques avec barrière de détection infrarouge (jour et nuit, 24 h s/24) pour identifier la présence d'hippopotames pygmées sur les différents sites retenus,
- A partir des photos d'hippopotames pygmées capturés, identification faciale pour déterminer le nombre d'individus et supprimer les éventuels doublons,
- Déterminer et décrire les menaces à la conservation de l'hippopotame pygmée (braconnage pour la viande et l'ivoire, déforestation),
- Par croisement de ces différentes méthodes complémentaires entre elles (décompte d'empreintes, collecte de fèces, piégeage photographique), et sur les zones d'études retenues :
 - (i) déterminer la répartition de l'espèce,
 - (ii) estimer la taille des populations restantes d'hippopotames pygmées,
 - (iii) déterminer le rapport des sexes, l'utilisation de l'espace, et le degré de parenté entre les individus.

Précisons que faute de temps, et de la difficulté pour évoluer dans ces zones compte tenu d'un biotope extrêmement dense, seules la Réserve de Biosphère de Ziama et la Forêt Classée de Diécké ont pu être prospectées, et ce, pour partie seulement concernant Diécké.

Objectifs secondaires

Sur ces mêmes zones :

- Observer et tenter d'estimer la faune autre que l'hippopotame pygmée (vu, entendu, traces),
- Analyser les facteurs anthropiques (chasse, douilles, camps de braconniers, pêcheurs, cultures)

Choix de la période d'étude

La fin de la saison des pluies et le début de la saison sèche nous ont semblé la période idéale pour notre étude.

En effet, cette période présente l'avantage d'un marquage des traces au sol maximal, d'où une lecture des traces et des empreintes facilitée.

L'inconvénient principal cependant réside dans une plus grande dispersion des animaux puisque l'eau est présente partout et qu'il n'y a pas de concentration des animaux aux points d'eau, d'où un effort de prospection, de marche et de portage plus important à fournir, d'autant plus que notre mission était double : prospection/reconnaissance des zones et pose de pièges photographiques.

METHODOLOGIE UTILISEE

Nous avons utilisé des méthodes actives et passives pour déterminer la présence de l'hippopotame pygmée.

Les méthodes actives comprenaient l'observation directe, l'identification des traces et des sons, l'étude des excréments.



Empreinte fraîche d'hippopotame pygmée (zone Gbin 2 en Forêt Classée de Diécké)

La méthode passive consistait à poser 21 pièges photographiques de marque américaine RECONYX et de type HyperFire HC600.

Piégeage photographique

Intérêt du piégeage photographique (camera trapping) pour la gestion et la conservation des espèces rares ou élusives

Ces dernières années, le suivi de la faune sauvage par pièges photographiques s'est développé pour l'étude de nombreuses espèces difficiles à observer (éluives), rares ou dangereuses (Karanth, 1995 ; Karanth & Nichols, 2002). Cette méthode est de plus en plus utilisée en Amérique du Sud, principalement pour l'étude des grands félins : jaguar (*Panthera onca*), ocelot (*Felis pardalis*), (Maffei et al., 2002 ; Trolle & Kery, 2003 ; Wallace et al., 2003 ; Dillon, 2005 ; Maffei et al., 2005) ou tapir (*Tapirus terrestris*) (Moraes Jr et al., 2003 ; Noss et al., 2003).

Le piégeage photographique est souvent utilisé dans un objectif d'inventaire de biodiversité des espèces difficilement observables (Trolle, 2003 ; Srbek-Araujo & Chiarello, 2005 ; Trolle & Kery, 2005). Dans un second temps, l'analyse des taux de capture peut donner des informations sur les abondances relatives des espèces, le partage des niches écologiques, les rythmes d'activité, l'utilisation du milieu, voire même la biologie de reproduction. L'objectif final principal reste cependant d'obtenir des densités de populations.

L'hippopotame pygmée, notre espèce cible principale, fait partie de ces espèces rares et éluives pour lesquelles une reconnaissance individuelle par identification faciale semble possible (cicatrices, canines

cassées, oreilles coupées, etc...). Une analyse des taux de « capture » et « recapture » devrait donc être possible ultérieurement sur la base des photos qui seront prises par les appareils posés dans la Réserve de Biosphère de Ziama et en Forêt Classée de Diécké.

Nous disposons pour notre mission de 21 pièges photographiques de marque américaine RECONYX et de type HyperFire HC600.

Ces pièges photographiques fonctionnent par détection infrarouge, sans flash, le déclenchement étant activé par le passage des animaux. Ils fonctionnent avec 12 piles lithium de 1.5V, et une carte SD de 4GB peut stocker environ 10 000 images. Nous avons pour notre part utilisé des cartes SD de 2GB largement suffisantes pour les besoins de l'étude.

Tous les appareils ont été paramétrés pour fonctionner de manière continue, 24h sur 24, en mode photos couleur le jour, photos noir & blanc la nuit, à raison de 3 photos par seconde.

De même, afin de déterminer le caractère nocturne, diurne ou crépusculaire de l'hippopotame pygmée, la date et l'heure locale ont été rentrées dans chaque appareil, et la fonction « degrés Celsius » a été sélectionnée pour la température.

Chaque appareil a été géo-référencé en rentrant à chaque fois la position GPS du site de pose.

Pour la pose, et après étude des traces au sol, nous avons à chaque fois posé un seul appareil par site, en cherchant à capturer en priorité la tête de l'hippopotame pygmée pour l'identification faciale future.

Compte tenu de la hauteur au garrot de l'hippopotame pygmée, nous avons donc posé les appareils à 50-60 cm de hauteur, en utilisant des cales de bois lorsque le terrain était en pente.

Afin de prévenir tout acte de vandalisme, notamment de vol, nous avons utilisé au maximum les plus gros arbres disponibles sur le site - quand il y en avait – pour accrocher nos appareils, nos boîtiers de protection et nos câbles d'acier Python.

L'ensemble a bien sûr été sécurisé à chaque fois par la fermeture à clé des appareils et boîtiers de protection par un cadenas et par le verrouillage à clé du câble Python d'accrochage.

Pour chaque appareil photographique posé, une fiche de pose a été dument remplie, indiquant notamment : la date et l'heure de pose, l'équipe concernée, la position GPS de la caméra et son nom, l'habitat concerné, le taux de couverture de la canopée, la présence de traces et leur ancienneté, le % de couverture de litière, l'identité (quand celle-ci était connue) et la phénologie de l'arbre d'attache, la perturbation éventuelle du milieu (arbres coupés, indices de chasse, présence humaine). Cf fiche de pose en Annexes.

A noter que pour la récupération des appareils, laquelle n'interviendra qu'après un délai d'environ 30 jours, il conviendra de se munir d'une burette de dégrippant car le milieu humide forestier de nos sites de pose endommage très rapidement le matériel (rouille).

De la même manière, une fiche de récupération sera dument remplie à la dépose de chaque appareil photographique, indiquant notamment : la date et l'heure de dépose, l'équipe concernée, la position GPS et le nom de la caméra, la présence ou l'absence de l'appareil, le nombre de photos prises, le % de carte SD rempli, le % de piles.

En l'absence d'occurrence (difficile en effet de concevoir trouver des hippopotames pygmées au sommet des montagnes...), et compte tenu de sa dépendance à l'eau, plutôt que de poser de nombreux et coûteux pièges photographiques selon une répartition systématique, notre stratégie dès le départ a consisté à traquer l'espèce phare recherchée, *Hexaprotodon liberiensis*, un peu comme en action de chasse, avec remontée ou descente dans l'eau des marigots et rivières, ouverture des berges à la machette lorsqu'il n'était plus possible d'évoluer dans l'eau pour cause de trop grande profondeur, et fouille systématique des berges de cours d'eau suffisamment larges et profonds, aux berges peu abruptes pour un petit animal lourd et aux courtes pattes, même si puissant, capables d'héberger un animal de 160 – 270 kg, de 70 – 80 cm de hauteur au garrot, et avec si possible présence aux alentours de mares peu profondes susceptibles d'accueillir en toute sécurité et sans risque de noyade un éventuel nouveau-né (les périodes de reproduction de l'hippopotame pygmée en milieu naturel n'étant, elles non plus, pas véritablement connues).

Parce que considérée comme une espèce rare et évasive car difficilement observable compte tenu de son caractère discret, le plus souvent nocturne, et en l'absence de données sérieuses et concrètes la concernant, notre objectif consistait à capturer autant d'individus que possible.

Afin de maximiser les probabilités de captures, notre stratégie de pose de pièges photographiques ne pouvait donc être que sélective –d’autant plus que nous ne disposions que de 21 appareils, dont le nombre s’est avéré quasi parfait -, et ce, sur les sites présentant des traces et fèces plus ou moins récentes d’hippopotame pygmée.

En partant du domaine vital théorique le plus petit, soit 40 ha pour une femelle hippopotame (Bülow 1988), il a été convenu de respecter un intervalle de 500 m minimum entre chaque caméra posée.

Outre les empreintes et les fèces, notre recherche, et la pose des pièges photographiques qui s’en est ensuivie afin de maximiser nos chances de « capture », ont naturellement été très axées vers les sentes d’entrée/sortie de marigots et rivières, les aires de repos et de nourrissage de l’hippopotame pygmée. Où nous avons du reste prélevé et collecté 8 échantillons de plantes de toute évidence consommées par l’hippopotame pygmée.

Nous avons également décidé de nous attacher les services de villageois locaux, et autant que possible chasseurs ou pêcheurs, voire braconniers, avec le risque d’ouvrir la voie au vol des appareils photographiques posés, ceux-ci devant rester en place durant environ un mois sans être dérangés avant récupération par une autre équipe.

Afin de contrecarrer le vol ou le vandalisme des futurs appareils posés, nous avons, sur certaines zones, notamment à Ziama sur le site de la Lofa, proposé des primes importantes à la pose et à la récupération en état des appareils, avec embauche des mêmes pisteurs tant à la pose qu’à la récupération des appareils. Il conviendra de procéder à l’analyse de toutes les données collectées ultérieurement, une fois récupérés tous les appareils photographiques posés sur Ziama et Diécké.



Caméra Diécké 8 – Plage de sable – Zone de sortie et de repos
(Gbin 2 – Forêt Classée de Diécké)

Analyse génétique à partir des fèces

Intérêt de l’analyse de l’ADN pour la gestion et la conservation des espèces rares ou élusives

L'écologie moléculaire par examen de l'ADN laissé dans les fèces est une approche dite non invasive puisqu'elle ne nécessite pas la capture d'animaux.

Lors du passage de la nourriture dans l'intestin, des cellules épithéliales se détachent de la paroi intestinale et s'agglutinent à la surface des résidus avant qu'ils ne soient éjectés. C'est donc l'ADN provenant de ces cellules qui sert à déterminer l'empreinte génétique d'un individu à partir des fèces.

L'ADN représentant la signature génétique unique d'un individu, il est donc possible d'assigner un échantillon de fèces à un individu sans risque de doublon.

Quand bien même Roth et al. (2004) considèrent le comptage de matières fécales comme une méthode ne servant qu'à établir la présence et l'abondance relative d'une espèce ou encore pour établir les fluctuations temporelles sur une même zone, l'approche génétique, plus complète que le simple comptage de fèces, est appelée à jouer un rôle grandissant dans la gestion et la conservation de la faune. Elle permet :

- (i) de déterminer l'abondance précise d'une espèce sur un territoire donné, par un décompte d'empreintes génétiques individuelles (p.ex. Ernest et al., 2000), objectif crucial en gestion et conservation de la faune, notamment pour les espèces difficilement observables (élusives) et rares telles que l'hippopotame pygmée ; le seul décompte d'empreintes de pattes fournissant des estimations d'abondance très approximatives et souvent surévaluées (Smallwood et Fitzhugh, 1995),
- (ii) de déterminer le rapport des sexes,
- (iii) son utilisation de l'espace,
- (iiii) la distance de dispersion entre les individus à partir de l'information génétique et spatiale recueillie, c'est-à-dire en localisant sur une carte le lieu de récolte de plusieurs échantillons provenant d'un même individu (Taberlet et al., 1997),
- (iiiiii) et les liens de parenté entre les individus.

A l'instar du rhinocéros noir (*Diceros bicornis*), (Garnier et al, 2001), et à l'aide de logiciels d'assignations parentales, il sera sans doute possible à l'avenir de déterminer quels mâles se sont reproduits avec quelles femelles, et donc de mieux connaître le système de reproduction aujourd'hui méconnu de l'hippopotame pygmée dans son milieu naturel, et ainsi obtenir des renseignements utiles pour la sauvegarde de cette espèce menacée.

Enfin, des applications légales pourraient voir le jour. La vente illégale d'un hippopotame pygmée qui jouit d'un statut d'espèce protégée en Guinée pourrait être démontrée par l'analyse génétique d'indices (fèces, sang) laissés par l'animal pendant son transport par des braconniers, soit autant de preuves incriminantes additionnelles.

Lors de notre mission, nous avons suivi le protocole de collecte et de conservation suivant :

Autant que faire se pouvait, les crottes ont été prélevées les plus « fraîches » possibles (moins de 24h), quand bien-même certaines fèces collectées dataient d'un mois. Ces dernières, à défaut peut-être d'ADN résiduel, devraient cependant pouvoir nous fournir quelques informations sur le régime alimentaire de l'hippopotame pygmée.

Un volume de 2 cm³ au minimum a été prélevé à chaque fois. L'ADN étant souvent concentré à la surface des fèces, nous avons pris soin de collecter des échantillons provenant de la couche superficielle des fèces où les cellules épithéliales se trouvent en plus grandes concentrations, en particulier chez les herbivores (Wehausen et al., 2004)

Afin d'éviter toute contamination par de l'ADN humain, des gants en latex à usage unique ont été utilisés.

Afin de ne jamais toucher les crottes avec les doigts, les cuillères associées aux pots de 125 ml et elles-aussi à usage unique ont servi au prélèvement des crottes.

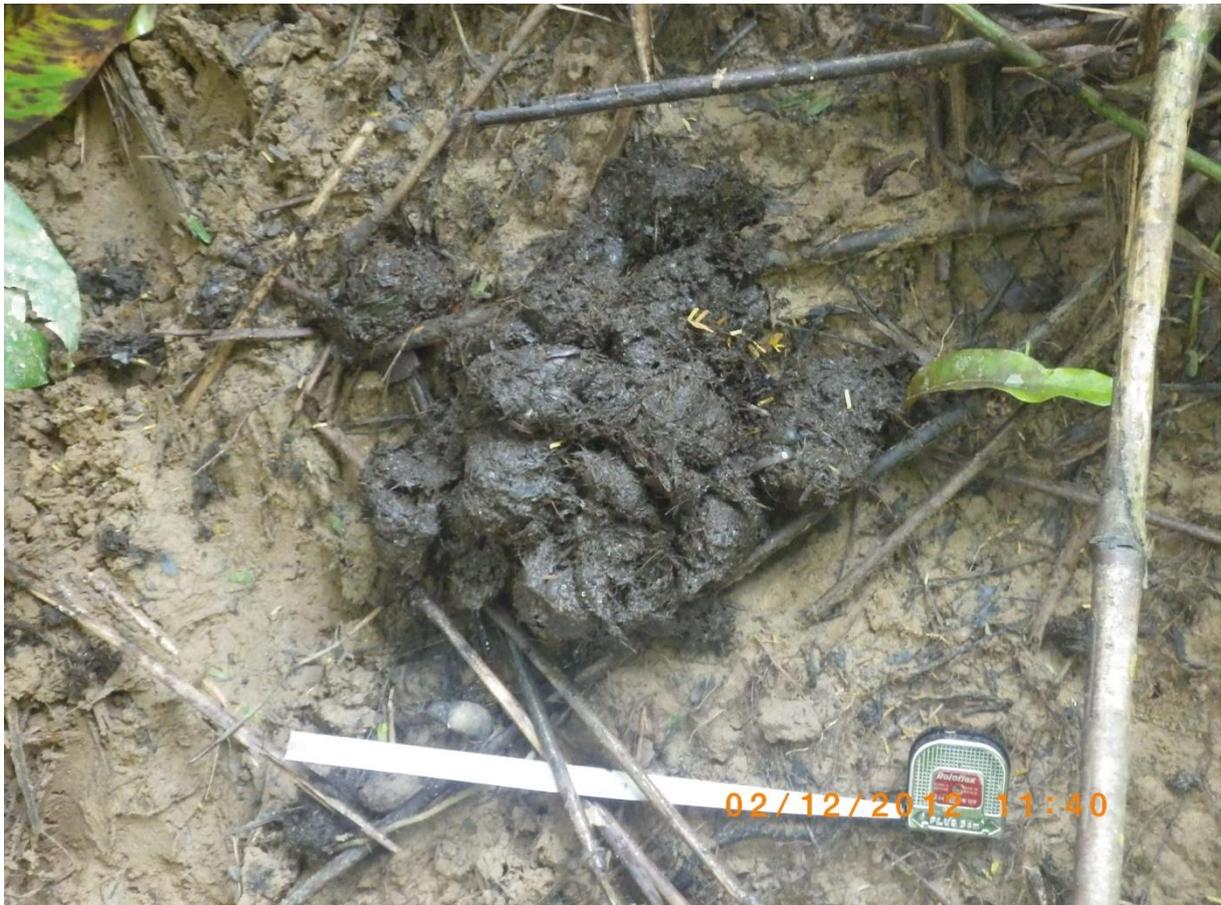
Les fèces prélevées ont été conservées dans les tubes hermétiques de 125 ml prévus à cet effet.

Les crottes ont été plongées dans de l'éthanol à 95% durant 24 h ; l'éthanol agissant comme bactéricide, il prévient la dégradation de l'ADN.

Puis l'éthanol a été vidé, et le tube laissé ouvert afin que les restes d'éthanol s'évaporent.

Les fèces ont ensuite été conservées à sec avec du silicagel contenu dans une petite enveloppe de papier, dans un endroit frais, autant que faire se pouvait, à l'abri de la lumière, l'ADN contenu dans les fèces étant sujet à dégradation par les rayons ultra-violet et l'humidité.

Chaque tube a été étiqueté avec la date et les coordonnées GPS du prélèvement (pour des analyses spatiales ultérieures), ainsi qu'une estimation de l'ancienneté des fèces concernées.
Une demande de permis d'exportation à destination du Museum National d'Histoire Naturelle en France est actuellement en cours à Conakry car l'analyse des échantillons à l'intérieur d'une période de 6 mois maximisera le succès d'amplification de l'ADN au laboratoire.



Fèces fraîches de 24h d'un hippopotame pygmée (zone Gbin 1 en forêt classée de Diécké)

CONSTRAINTES / DIFFICULTES RENCONTREES

Contrainte majeure

Malgré la présence d'un cartographe au sein de son personnel, le Centre Forestier de Nzérékoré ne disposait pas et n'a pas pu nous fournir de cartes topographiques complètes et dignes de ce nom avec courbes isothermes et surtout les emplacements des cours d'eau.

De surcroît, les cartes mises à notre disposition étaient anciennes (2003), incomplètes, non actualisées et tantôt en degrés minutes secondes (Forêt Classée de Diécké), tantôt en degrés décimaux (Réserve de Biosphère de Ziama).

Ziama étant notre premier objectif, nous avons donc paramétré notre GPS Etrex en degrés décimaux ; faute d'avoir pu importer les waypoints pris sur le terrain dans nos ordinateurs par manque de logiciel et de câble de connexion adéquats, nous avons donc dû par la suite nous orienter en Forêt Classée de Diécké avec notre appareil photo Pentax avec GPS intégré et une boussole bien sûr.

Malheureusement, si la carte de Ziama est apparue à peu près fiable, celle de Diécké s'est révélée totalement fautive avec des erreurs parfois de l'ordre de 2 km, et ce, tant en latitude qu'en longitude, ce qui n'a pas manqué de générer des efforts qui se sont avérés parfois inutiles et quelques tensions au sein de l'équipe.

Difficultés rencontrées

Nonobstant l'intervention de Madame Watta Camara, Directrice Générale Adjointe du Centre Forestier de Nzérékoré, l'autorisation de prospection par le Centre Forestier de Nzérékoré s'est fait attendre et nous a fait perdre 2 jours, sans compter les frais financiers générés par ce retard (immobilisation à Nzérékoré du véhicule et du chauffeur loués depuis Conakry).

En général, toute mission de piégeage photographique est précédée d'une mission de prospection.

Concernant notre mission, celle-ci était donc double puisqu'il s'agissait de reconnaître une zone et de poser des pièges photographiques lorsque l'opportunité se présentait. Ce qui a nécessité de plus grands efforts, notamment en termes de portage, d'autant plus nous évoluons en milieu difficile et le plus souvent dans l'eau.

Par voie de conséquence, il s'est avéré très difficile de trouver et d'embaucher, et encore plus de réembaucher des villageois suffisamment vaillants pour nous accompagner.

De surcroît, à de très rares exceptions, et outre le fait qu'ils avaient du mal à comprendre le côté technique de notre mission, nos pisteurs se sont révélés de très mauvais guides sur zone, aux connaissances en matière d'orientation, de faune, et de la zone quelque peu grossières et incomplètes, problème exacerbé par les cartes de faible qualité en notre possession.

PREMIERE EXPEDITION

Zone concernée

Réserve de Biosphère de Ziama (116 700 hectares).

Durée

15 jours, du 24/10/2012 au 07/11/2012.

Impression première

La Réserve de Biosphère de Ziama, d'une superficie de 116 700 ha, est traversée par une route goudronnée à très forte fréquentation depuis Zoborama jusqu'à Nzébéla. Il est donc très facile par conséquent d'évacuer du gibier, de la viande ou encore de l'ivoire en toute impunité... Et ce, vers Conakry, la Côte d'Ivoire, la Sierra Léone, ou encore le Libéria.

La Réserve de Biosphère de Ziama est de surcroît entourée de 26 villages limitrophes, auxquels il convient de rajouter Boo et Baïmani dans la zone elle-même, soit 28 villages comptant 87 800 habitants (données 2009).

Chaque village compte plusieurs dizaines de chasseurs se promenant en toute impunité, fusil traditionnel à l'épaule, ou encore le plus souvent fusil russe de bonne fabrication et de marque Baïkal, et ce, sans permis de chasse, y compris devant les maisons du Centre Forestier construites par le gouvernement guinéen pour la protection de la faune...

Les cartouches utilisées varient du plomb de 6 à 00, grosses chevrotines permettant donc le tir au cœur au défaut de l'épaule d'animaux de taille moyenne tels que l'hippopotame pygmée.

Chaque village s'étend sur un rayon bien supérieur aux 5 kilomètres traditionnels, en comptant les cultures en périphérie et les bas fonds, que ceux-ci soient autorisés et donc officiels, ou clandestins et donc informels, avec pour vocation la culture du riz. Le foncier semble être un véritable problème à Ziama, tout au moins en termes de conservation de la faune.

Par conséquent, avant même de rentrer en forêt, et pour un professionnel averti, Ziama apparaît immédiatement comme une zone hyper anthropisée, ce que confirmeront les observations qui suivent.

Chronogramme

Sur les conseils de Mr Barré, Chef d'antenne du Centre Forestier de Sérédou, embauche sur place de Mr Dalagna, ex éco-garde, en qualité de guide et pisteur pendant 15 jours.

Dalagna, aux connaissances quelque peu grossières et incomplètes en matière d'orientation, de connaissance de la faune et de la zone, s'est toutefois avéré un bon marcheur, un excellent ouvreur de voies à la machette, et nous a permis de trouver les marigots et les zones les plus propices à la présence des hippopotames pygmées, ce qui était l'essentiel.

- Du 24 au 25/10/2012 : prospection de la zone Nord par Malweta après ouverture à la machette de la piste le plus loin possible après la forêt reboisée.
- Du 26 au 30/10/2012 : prospection de la zone centrale de Ziama depuis le sud par Gboda par la remontée des marigots Veà, Veà-Ourao (confluence) jusqu'à ce que la hauteur des berges devienne trop abrupte, et redescente des marigots Guélémalamala et Colovayé par le sud-est. Passage en véhicule 4x4 par Tilibaye, Baïmani et Boo. Enquête auprès des clans de chasseurs : aucun intérêt pour prospecter le marigot Ouri, de toute évidence vide de tout hippopotame pygmée depuis la construction de la route goudronnée et l'arrivée de réfugiés suite à la guerre au Libéria au début des années 1990 ; « les animaux et les lieux sacrés étant devenus publics » avec ces deux événements, pour reprendre l'expression du chef de village de Boo.
- Du 31/10 au 02/11/2012 : depuis Sibata II et à partir de la confluence avec la Lélé, remontée de la rivière Diani jusqu'à Sibata I, rive gauche donc côté forêt classée.
- Du 03 au 04/11/2012 : prospection de la zone nord-ouest depuis Massadou jusqu'à Sidemai avec descente du marigot Wozazié et pour partie le marigot Laoua.
- Du 05 au 07/11/2012 : depuis Massadou jusqu'à Ouremai, prospection de la partie aval de la Lofa (frontière avec le Libéria) et pour partie l'amont de la Lofa. Retour à Nzérékoré tard dans la soirée après une panne mécanique.

Total : 15 jours de prospection.

Résultats

- Zone de Malweta

Zone marécageuse non propice aux hippopotames pygmées. Marigots insuffisants en largeur et en profondeur. En revanche, zone à éléphants (parfois à moins de 100 m de nous). Peu d'autres traces d'animaux. Quelques douilles de cartouches mais braconnage léger probablement dû à la crainte des éléphants.

Cf documents ci-après « Pressions anthropiques Ziama » et « IKA Ziama » (Indices Kilométriques d'Abondance).

- Zone de Gboda

Zone très difficile et biotope parfait pour l'hippopotame pygmée. En revanche, aucune trace d'hippopotame pygmée. Probablement exterminé par la chasse. Nombreuses douilles et 3 camps de braconniers pêcheurs / chasseurs. Présence importante d'éléphants. Trouvé une carcasse d'un éléphant sub-adulte (dentition) vieille de 3 ans (présence de mousse) au point GPS N 08.18650 W 009.33352 (pointes disparues). Impact évident des villages de Gboda, Baïmani et Boo sur la zone.

Cf documents ci-après « Pressions anthropiques Ziama » et « IKA Ziama » (Indices Kilométriques d'Abondance).

- Zone Sibata 2 et 1

Zone peu giboyeuse. Peu de traces de gibier. Peu de douilles. Quelques vieilles traces d'éléphants. 1 camp de braconniers pêcheurs/chasseurs. Aucune trace d'hippopotame pygmée. Cf documents ci-après « Pressions anthropiques Ziama » et « IKA Ziama » (Indices Kilométriques d'Abondance).

- Zone Massadou / Sedimai

Zone très difficile. Nombreuses anciennes sentes (+ plages de sable) d'hippopotames pygmées abandonnées depuis 3 ou 4 années et barrées de vieux bambous morts. « Au moins 10 hippopotames pygmées étaient encore présents sur le site en 2008 » selon les dires sans doute un peu exagérés de notre guide Dalagna tellement désireux de nous faire découvrir cette zone (« sa zone »). Braconnage important. Nombreuses douilles. Camps de braconniers.

A Sedimai, indication de la présence d'un hippopotame pygmée à 1h de marche plein ouest, donc hors forêt classée, voire au Libéria. Blocage de notre mission par le poste frontière militaire, totalement ivre.

Cf documents ci-après « Pressions anthropiques Ziama » et « IKA Ziama » (Indices Kilométriques d'Abondance).

- Zone Massadou / aval de la rivière Lofa (frontière avec le Libéria) avec retour par Ouremai

Refus des autorités militaires locales de valider notre ordre de mission, probablement du fait de la proximité avec la frontière Libérienne. Douilles peu nombreuses. Zone de pêcheurs (chutes de la Lofa). Quelques éléphants itinérants. Traces de varans assez nombreuses. A proximité d'un site sacré, coordonnées N 08.34328 W 009.48355, traces d'un hippopotame amphibie + son petit (ou hippopotame pygmée cohabitant avec son grand frère sur le même territoire?). Théorie à vérifier. Au même endroit, traces également d'un crocodile nain. Le petit hippopotame semble présenter un défaut et une blessure à la patte avant droite (malformation, câble, morsure par un crocodile ?). Le site concerné ne paraissant pas être une aire de nourrissage compte tenu de la végétation environnante, tant le grand que le petit hippopotame semblent utiliser les deux berges de la rivière Lofa pour fuir les perturbations occasionnées par les pêcheurs et chasseurs locaux.

Tentative de remonter l'amont de la Lofa depuis les chutes mais abandon après 1 km compte tenu de l'effort à fournir en termes de portage et d'ouverture de la végétation à la machette.

Cf documents ci-après « Pressions anthropiques Ziama » et « IKA Ziama » (Indices Kilométriques d'Abondance).

- Toutes zones confondues, décision personnelle de ne poser aucun piège photographique.

Conclusion

Après 15 jours de prospection, 8 marigots prospectés et fouillés, à la montée ou à la descente, plus de 150 km prospectés (à vol d'oiseau sur carte, sans doute le double en fait sur le terrain compte tenu du milieu en forêt dense), la population d'hippopotames pygmées restants en Forêt Classée de Ziama est estimée entre 0 et 1 individu.

Son extermination est probablement due à la construction de la route goudronnée, à la surpopulation humaine qui s'en est ensuivie dans et autour de la zone, à l'arrivée des réfugiés suite à la guerre au Libéria, à la demande en viande de brousse (bien plus que l'ivoire probablement), au braconnage, et à la carence pour ne pas dire l'absence quasi-totale de protection de la faune.

Seuls 2 singes ont été entraperçus furtivement en 15 jours (plus quelques rares signes de présence), et, toutes espèces confondues, les quelques traces relevées semblent correspondre à de vieux spécimens ayant appris à survivre et à se déplacer dans un milieu fortement perturbé et dérangé. Les seuils de résilience et donc de survie de certaines espèces semblent être définitivement dépassés.

Afin d'illustrer nos propos, cf ci-après quelques indices kilométriques d'abondance (IKA), espèce par espèce, démontrant le désastre écologique et le désert faunique qu'est devenue la Réserve de Biosphère de Ziama.

Quant aux éléphants, si les traces semblent nombreuses, nul doute que ceux-ci sont moins nombreux que ne le laissent à penser les traces, car ceux-ci sont sans doute condamnés à se déplacer en permanence entre la Guinée et le Libéria.

Néanmoins, les éléphants restent le seul point d'intérêt restant en matière de faune dans la Réserve de Biosphère de Ziama.

Un inventaire scientifique suivi de la mise en place d'un programme de conservation, notamment en matière de lutte anti-braconnage, et en renfort de celui développé par Fauna & Flora International (FFI) pourrait s'avérer judicieux et utile pour la protection et le maintien des populations existantes.

Avec naturellement un effectif supérieur à 20 écogardes, équipés, formés et payés, et surtout actifs sur le terrain avec 20 jours de patrouille planifiée par mois.

La mise en place d'un tel dispositif complété d'un suivi écologique pourrait s'avérer salvateur pour les éléphants.

A défaut, probable qu'eux-aussi finiront de la même manière que les hippopotames pygmées... J'en veux pour preuve la carcasse d'éléphant trouvée sur la zone de Gboda ainsi que les récents cas d'abattage survenus en forêt de Ziama avec les dénommés braconniers Siba Ro d'Irié et Zaou Koivogui de Dopamai, lesquels sont de nouveau libres et maîtres de leurs faits et gestes, le premier nommé Siba Ro s'étant vu proposer de se joindre à notre expédition en qualité de guide, ce qu'il n'a pas fait malgré son accord verbal.

INDICES KILOMETRIQUES D'ABONDANCE

ZONE	KM	ESP ECES		VU	TRACES	Nb	IKA/Zone
		Nom commun	Nom scientifique				
MALWETA	15km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	important	?
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	1	1/15 km
		Singe (indéterminé)	<i>Cercopithecus spp</i>	X		1	1/15 km
GBODA	60km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	?	?
		Bongo	<i>Boocercus euryceros</i>		X	1	1/60 km
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	1	1/60 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	4	1/15 km
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	2	1/30 km
		Chat doré	<i>Caracal aurata</i>		X	1	1/60 km
		Genette	<i>Genetta sp.</i>		X	1	1/60 km
		Athérure	<i>Atherurus africanus</i>		X	4	1/15 km
		Francolin	<i>Guttera plumifera</i>	X		1	1/60 km
		Calao		X		5	1/12 km
		Varan	<i>Varanus niloticus</i>	X		1	1/60 km
		Python	<i>Python sebae</i>		X	1	1/60 km
		Mamba vert	<i>Dendroaspis viridis</i>	X		1	1/60 km
Vipère (ind.)	<i>Bitis spp</i>	X		1	1/60 km		
SIBATA	25km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	faible	?
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	2	1/12 km
		Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	2	1/12 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	2	1/12 km
		Athérure	<i>Atherurus africanus</i>		X	1	1/25 km
MASSADOU SEDIMAI	25km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	important	?
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	3	1/8 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	5	1/5 km
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	3	1/8 km
LOFA	25km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	faible/moyen	?
		Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>		X	1	1/25 km
		Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	3	1/8 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	10	1/3 km
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	10	1/3 km
		Singe (indéterminé)	<i>Cercopithecus spp</i>	X		1	1/25 km
		Calao		X		5	1/5 km
		Crocodile nain	<i>Osteolaemus tetraspis</i>		X	1	1/25 km
Varan	<i>Varanus niloticus</i>		X	15	1/2 km		

SYNTHESE	KM	ESPECES		VU	TRACES	NOMBRE	IKA moyen	Commentaire	
TOUTES ZONES CONFONDUES	150km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	?	?		
		Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>		X	1	1/150 km	DANGER	
		Bongo	<i>Boocercus euryceros</i>		X	1	1/150 km	DANGER	
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	7	1/20 km		
		Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	5	1/30 km		
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	21	1/7 km		
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	15	1/10 km		
		Singe (indéterminé)	<i>Cercopithecus spp</i>	X		2	1/75 km	DANGER	
		Chat doré	<i>Caracal aurata</i>			X	1	1/150 km	DANGER
		Genette	<i>Genetta sp.</i>			X	1	1/150 km	DANGER
		Athérure	<i>Atherurus africanus</i>			X	5	1/30 km	
		Calao		X			16	1/10km	
		Francolin	<i>Guttera plumifera</i>	X			1	1/150 km	DANGER
		Crocodile nain	<i>Osteolaemus tetraspis</i>			X	1	1/150 km	DANGER
		Varan	<i>Varanus niloticus</i>	X	X		16	1/10 km	
		Python	<i>Python sebae</i>			X	1	1/150 km	DANGER
		Mamba vert	<i>Dendroaspis viridis</i>	X			1	1/150 km	
		Vipère (ind.)	<i>Bitis spp</i>	X			1	1/150 km	

POSITIONS GPS DES DOUILLES VIDES RAMASSEES EN FORET CLASSEE DE ZIAMA (en système décimal)

SECTEURS PROSPECTES	Nord	W	Total des sites géoréférencés	Présence de poste forestier	Pression anthropique
SIBATA 2 SIBATA 1	08.15715 08.19085	009.12206 009.09643	2	oui	assez faible (zone pauvre en gibier)
MALWETA	08.28133 08.27851 08.27495 08.27927	009.23582 009.23705 009.24228 009.24499	4	oui	assez faible/moyenne (présence importante d'éléphants)
LOFA (frontière avec le Libéria)	08.35546 08.35337 08.35363 08.34663 08.33856 08.34370	009.4652 009.47005 009.47859 009.47818 009.49121 009.48516	6	oui, à MASSADOU	moyenne (zone pauvre en gibier)
GBODA BAIMANI BOO	08.19529 08.14327 08.20132 08.16521 08.14675 08.18978 08.17284 08.20366 08.20909 08.16069	009.32344 009.34307 009.32380 009.33948 009.35647 009.33435 009.33518 009.32325 009.31578 009.34187	10	oui, à GBODA et BOO	très forte
MASSADOU SEDIMAI	08.34014 08.33923 08.33638 08.33571 08.33490 08.33440 08.33883 08.33991 08.34139 08.33236 08.32859 08.32678	009.43063 009.42909 009.42083 009.41768 009.41272 009.40736 009.40373 009.40317 009.40267 009.40746 009.40842 009.40927	12	oui, à MASSADOU	très forte

TOTAL

34 points relevés *

INSOUTENABLE et CONTINUE
seuil de résilience dépassé
pour de nombreuses espèces

126 douilles ramassées, dont
30 très récentes,
49 entre 3 & 6 mois
47 > 1 an

* tous les sites de douilles n'ont pas été géo-référencés lorsque plusieurs douilles se trouvaient proches les unes des autres.

POSITIONS GPS DES CAMPS DE CHASSE EN FORET CLASSEE DE ZIAMA (en système décimal)

SECTEURS PROSPECTES	Nord	W	Total des sites géoréférencés	Présence de poste forestier	Pression anthropique
SIBATA 2 SIBATA 1	08.18996	009.10118	1	oui	assez faible (zone pauvre en gibier)
GBODA BAIMANI BOO	08.17552 08.19555 08.17521	009.32595 009.33195 009.32522	3	oui, à GBODA et BOO	très forte

POSITIONS GPS DE CARCASSE D'ELEPHANT EN FORET CLASSEE DE ZIAMA
(en système décimal)

**

GBODA BAIMANI BOO	08.18650	009.33352	1	oui, à GBODA et BOO	très forte
-------------------------	----------	-----------	---	---------------------	------------

** Carcasse d'éléphant subadulte (dentition) datant de + de 3 ans (présence de mousse)

DEUXIEME EXPEDITION

Zone concernée

Notre première expédition de reconnaissance entre le 24/10 et le 07/11/2012 avait permis de déterminer qu'en Forêt Classée de Zياما (116 700 hectares), seule la zone de la rivière LOFA et ses affluents Oua et Broubroudo présentaient des indices de présence (traces) de l'hippopotame pygmée, voire de l'hippopotame amphibie.

Les autres zones s'étant avérées totalement stériles, probablement par extermination de l'hippopotame pygmée par l'homme (chasse).

Notre seconde mission a donc été entièrement consacrée à la fouille complète de la zone de la rivière Lofa, frontière avec le Libéria, et de tous ses affluents, notamment l'Oua et le Broubroudo, les autres petits marigots ne présentant aucun intérêt avec à peine quelques centimètres d'eau.

Durée

8 jours, du 11/11/2012 au 18/11/2012.

Objectif principal

- Poser autant que possible les 11 pièges photographiques en notre possession, avec barrière de détection infrarouge (jour et nuit, 24 h s/24) pour identifier la présence d'hippopotames pygmées et éventuellement d'un hippopotame amphibie sur la zone d'étude retenue,
- Collecte de fèces les plus fraîches possibles, anciennes à défaut.

Objectif secondaire

Sur cette même zone :

- Approfondir les observations et estimations de la faune autre que l'hippopotame pygmée (vu, entendu, traces),
- Continuer d'analyser les facteurs anthropiques déjà relevés lors de la mission précédente (chasse, douilles, camps de braconniers, pêcheurs).

Méthodologie retenue

- Dès notre arrivée sur site, nous remarquons immédiatement que le niveau de la Lofa a baissé d'environ 50 cm, éliminant ainsi d'office les berges déjà considérées lors de notre première expédition comme trop abruptes pour des animaux lourds et courtauds même si très puissants, et nous incitant à privilégier les plages et sentes potentielles à faible pente, d'autant plus que les appareils photographiques étant destinés à rester en place environ 1 mois, le niveau des eaux va encore fortement baisser.
- Stratégie identique de pose sélective d'un piège photographique sur chaque site, sente, aire de repos, aire de nourrissage, présentant des traces et fèces d'hippopotame pygmée ou amphibie, même si peu récentes (entre 1 et 30 jours).

Chronogramme

- Dimanche 11/11/2012
Départ de Nzérékoré – Arrivée à Massadou – Embauche de 2 porteurs locaux – Marche et portage jusqu'aux chutes de la Lofa, point central et donc idéal pour prospecter l'amont au nord et l'aval au sud de la rivière Lofa au regard des limites de la Réserve de Biosphère de Zياما – Montage de notre camp de base pour toute la durée de cette seconde expédition au lieu-dit « Chutes de la Lofa », à proximité d'un camp permanent de pêcheurs professionnels.
- Lundi 12/11/2012
Notre première expédition n'étant pas descendue complètement à l'aval de la rivière Lofa et à la limite extrême sud de la Forêt Classée de Zياما, nous faisons donc complètement ce travail cette fois-ci, avec prospection systématique de toutes les plages et sorties d'eau potentielles, pour un résultat final nul de tout nouvel indice de présence. Fin de parcours au waypoint N08.32149 W009.51518.
Dans l'intervalle, les 2 porteurs locaux embauchés à Massadou, ont reçu l'ordre d'ouvrir la voie à la machette, grossièrement et discrètement en amont des chutes, et ce, jusqu'aux zones de cultures de Massadou et Ouremai, à 10 – 20 m des berges pour ne pas trop perturber le biotope, ce qu'ils feront 3 jours durant.

Retour au camp de base de nuit.

- Mardi 13/11/2012
Sur la zone identifiée lors de notre première expédition, pose de 4 pièges photographiques sur des plages, sentes, aires de repos relativement anciennes (entre 3 et 4 semaines) utilisées par l'hippopotame pygmée voire amphibie en entrée/sortie de la Lofa, et 1 piège en aval de son affluent dénommé Walé par les pêcheurs locaux, Broubroudo par les chasseurs locaux.
A noter que seule la caméra Zia 3 présentait des traces récentes (1 jour) d'hippopotame pygmée, naturellement mesurées, photographiées et géo-référencées, et d'une longueur de 8 cm.
Collecte également de 2 tubes de fèces vieilles de 3 semaines au point de la caméra Zia 1, lesquelles devraient néanmoins permettre l'extraction d'ADN, au pire de déterminer pour partie le régime alimentaire de l'hippopotame pygmée.
Cf ci-après le document « Positions GPS des pièges photographiques posés sur la zone Lofa ».
- Mercredi 14/11/2012
Prospection assidue de l'affluent Oua : sans résultat car probablement trop dérangé par le va et vient permanent des pêcheurs Somono ou encore de leurs femmes depuis Massadou pour le transport du poisson frais ou fumé.
Pose de la caméra ZIA 6 correspondant à une aire de sortie et de nourrissage en saison des pluies, vieille de 1 mois en termes d'indices de présence, mais pouvant devenir une aire de repos en saison sèche avec la baisse du niveau des eaux.
- Jeudi 15/11/2012
Retour à Massadou du chef d'expédition Stéphane Ponson pour contact téléphonique avec Sylvain Dufour.
Embauche à cette occasion d'un pisteur et chasseur local Mory Keita qui se targue de très bien connaître l'amont de l'affluent Broubroudo, notamment la tanière (berge creuse) d'un hippopotame pygmée. Mory Keita nous affirme même avoir été chargé par l'hippopotame nain lors de la découverte de ce site. Mory Keita, homme libre et peu bavard, restera 4 jours avec nous et donnera entière satisfaction ; il confirmera sur le terrain son excellente connaissance de la zone et de la forêt ainsi que ses dires.
En revenant de Massadou, passage pour vérification au marigot Broubroudo par Stéphane Ponson et le stagiaire Aly Camara sur les sites annoncés par Mory Keita. Il s'agit bien là en effet de la zone actuellement fréquentée par un hippopotame pygmée.
- Vendredi 16/11/2012
Panne de la batterie de l'appareil photo Pentax avec positionnement GPS indispensable à la poursuite de l'étude. Stéphane Ponson et Aly Camara retournent à Massadou pour recharger celui-ci sur groupe électrogène.
Dans l'intervalle, le stagiaire Paul reste au camp et assure le gardiennage du camp tandis que Guyla, notre pisteur principal, et Mory Keita sont chargés de remonter toute la Lofa en amont, ouverte pendant 3 jours par les 2 porteurs embauchés localement, avec promesse de très grosses primes en cas de découvertes de traces ou d'indices de présence d'hippopotames pygmées.
Il est convenu que Stéphane Ponson et Aly Camara, à leur retour de Massadou, remontent à leur tour l'amont de la Lofa pour une rencontre prévue en amont au niveau des cultures avec Guyla et Mory. Ce qu'ils feront mais les temps de marche en milieu difficile et un violent orage les empêcheront de faire la jonction avec Guyla et Mory. Retour de nuit au camp de base, Guyla et Mory Keita arrivant 10 mn après nous, à marche forcée eux-aussi.
Aucun indice de présence d'hippopotame nain durant toute leur journée de marche et de prospection, et malgré la promesse de grosses primes au résultat.
- Samedi 17/11/2012
Fouille systématique de l'amont de l'affluent Broubroudo avec notre pisteur Mory Keita et pose de 3 appareils supplémentaires Zia 7, 8 et 9, sur les aires de repos, de nourrissage, et de passage fréquent et récent (très belle sente) d'un hippopotame pygmée présentant des empreintes récentes de 12 cm de longueur, mesurées, photographiées et géo-référencées. L'hippopotame concerné est de type nain et apparemment n'est pas le même que celui observé sur la Lofa.

Malheureusement, à défaut d'arbres adéquats sur ces différents sites, pose de ces 3 appareils, l'un sur une cédée de bambous, un autre sur un poteau artificiel confectionné sur place, et le dernier sur un arbre de très faible diamètre, avec donc des risques importants de vol desdits appareils. Il s'agit là de loin des 3 appareils les mieux placés depuis le début de notre mission !!!... Promesse de Mory Keita de ne dévoiler à personne l'emplacement de ces 3 pièges photographiques avec pour contrepartie pour lui d'être réembauché lors de la récupération des appareils dans 1 mois. Outre son salaire pour 4 jours de travail, une prime de 100 000 GNF a été versée à Mory Keita pour services rendus et achat de sa loyauté.

Collecte de fèces fraîches entre 48 et 72h à priori, lesquelles devraient être riches de renseignements.

Collecte également sur son aire de nourrissage de 3 plantes de toute évidence broutées par l'hippopotame pygmée, et conservation de celles-ci par séchage entre 2 feuilles de carton cousues l'une à l'autre.

- Dimanche 18/11/2012

Quand bien même il nous reste 2 appareils, et faute d'autres sites intéressants pour poser ceux-ci, décision de démonter notre camp de base. Retour à pied à Massadou puis par VL 4x4 à Nzérékoré dans l'après-midi, toute l'équipe étant rompue et fourbue et ayant fourni le maximum d'efforts sur la zone de la Lofa.

Total : 8 jours de prospection soutenue et de pose de pièges photographiques.

Résultats

- 9 appareils posés, dont 5 sur la Lofa, 1 à l'aval de son affluent Broubroudo, et 3 en amont du marigot Broubroudo, ces derniers présentant de grandes probabilités de capture de l'hippopotame pygmée mais également des risques de vol élevés.
Cf ci-après « Positions GPS des pièges photographiques posés sur la zone de la Lofa en Forêt Classée de Ziama ».
- 3 tubes de fèces collectées, dont 2 vieilles de 3 semaines sur le même site au point GPS N08.34217 W009.48838, et 1 fèce datant de 48-72 h au point GPS N08.33765 W009.47827
- 3 échantillons de plantes collectées rentrant dans le régime alimentaire de l'hippopotame pygmée.

Estimation empirique de la population d'hippopotames

- De manière certaine : 2 hippopotames pygmées (empreintes de 8 et 12 cm).
- A confirmer par piégeage photographique : 1 hippopotame amphibie (empreintes de 18 cm).
- Présence également d'un autre hippopotame (empreintes plus petites avec défaut à la patte avant droite). S'agit-il d'un juvénile amphibie ou d'un autre hippopotame pygmée ?
Soit à priori un total de 4 hippopotames sur la zone de la Lofa et de son affluent Broubroudo, dont 2 voire 3 hippopotames pygmées.

Estimation empirique de la biodiversité

Nous avons profité de notre présence sur le terrain pour affiner les observations de la mission précédente.

Cf ci-après document « Indices Kilométriques d'Abondance sur la zone de la Lofa en Forêt Classée de Ziama ».

Pressions anthropiques

Celles-ci sont nombreuses :

- Présence d'un camp permanent de pêcheurs professionnels Somono au lieu-dit des chutes de la Lofa. A noter la très petite taille des poissons capturés pour une grosse rivière telle que la Lofa, celle-ci étant barrée de filets et étant sur-pêchée, la reproduction et la croissance des poissons est donc fortement compromise.

- Existence d'un autre camp de pêcheurs, très bien organisé d'ailleurs (tente, marmites, espace de fumage) en aval de la Lofa. Prise de photo ci-jointe géo-référencée N08°19'45 '' W009°30'24'' (en degrés, minutes, secondes).
- Environ 100 chasseurs, tous détenteurs d'un fusil, circulent sur la zone et chassent pour la plupart à la baguenaude.
Dans les années 1990, et dixit les villageois, et compte tenu de l'afflux de réfugiés, il y avait 500 fusils en action de chasse ; le milieu a donc subi, et continue de subir, une pression cynégétique énorme depuis plus de 20 ans.
- A titre indicatif, encore 14 étuis vides de cartouche ont été ramassés sur 9 sites géo-référencés, dont 4 étuis récents, 4 compris entre 3 et 6 mois, et 6 de plus de 6 mois, mettant en exergue une fois de plus une pression continue dans le temps, et ce, tant en saison sèche qu'en saison des pluies. Il est du reste très facile de trouver des cartouches à Massadou, vendues 5 000 GNF l'unité, 100 000 GNF la boîte de 20.
Cf document ci-après « Pressions anthropiques sur la zone de la Lofa en F.C. de Ziama ».

Conclusion

Dans ces conditions, et compte tenu de tous ces éléments, il ne faut pas s'étonner s'il ne reste plus que 2 voire 3 hippopotames pygmées dans toute la Forêt Classée de Ziama.

POSITIONS GPS DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES POSES SUR LA ZONE DE LA LOFA (en degrés décimaux)

DATE DE POSE	HEURE DE POSE	NOM	Latitude	Longitude	HABITAT	RIVIERE	ANCIENNETE DES TRACES
-----------------	---------------------	-----	----------	-----------	---------	---------	--------------------------

13/11/2012	10h35	ZIA 1	N08.34215	W009.48821	Plage de sable Entrée/sortie	Lofa	3 semaines
13/11/2012	12h00	ZIA 2	N08.34320	W009.48755	Berge de repos	Lofa	1 mois
13/11/2012	13h20	ZIA 3	N08.34454	W009.48580	Plage de sable Entrée/sortie Aire de repos Aire de nourrissage	Lofa	1 jour
13/11/2012	15h05	ZIA 4	N08.34329	W009.48336	Plage de sable Entrée/sortie	Lofa	1 mois
13/11/2012	16h30	ZIA 5	N08.34065	W009.48339	Sente	Broubroudo (affluent de la Lofa)	3 semaines
14/11/2012	12h00	ZIA 6	N08.34456	W009.47842	Sortie Aire de nourrissage Aire de repos?	Lofa	1 mois
17/11/2012	10h30	ZIA 7	N08.33760	W009.48010	Plage de sable Aire de repos (berge creuse)	Broubroudo (affluent de la Lofa)	2 semaines
17/11/2012	12h00	ZIA 8	N08.33665	w009.47501	Aire de nourrissage	Broubroudo (affluent de la Lofa)	24h
17/11/2012	14h00	ZIA 9	N08.33730	W009.47867	Sente de passage	Broubroudo (affluent de la Lofa)	48h

9 PIEGES

5 sur la Lofa 4 sur Broubroudo	entre 24 h et 1 mois
---	---------------------------------

**INDICES KILOMETRIQUES D'ABONDANCE SUR LA ZONE DE LA LOFA
EN FORET CLASSEE DE ZIAMA**

ZONE	KM	ESP	ECES	VU	TRACES	NOMBRE	IKA/Zone
------	----	-----	------	----	--------	--------	----------

Nom commun

Nom scientifique

(estimation)

LOFA Zone AMONT	15km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	faible/moyen	?
		Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>			0	0/15 km
		Bongo	<i>Boocercus euryceros</i>			0	0/15 km
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	10	1/1,5 km
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	5	1/3 km
		Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	10	1/1,5 km
		Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>			0	0/15 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	10	1/1,5 km
		Singe (indéterminé)	<i>Cercopithecus spp</i>	X(1)	X	3	1/5 km
		Genette	<i>Genetta sp.</i>			0	0/15 km
		Athérure	<i>Atherurus africanus</i>		X	10	1/1,5 km
		Calao				0	0/15 km
		Crocodile nain	<i>Osteolaemus tetraspis</i>			0	0/15 km
		Varan	<i>Varanus niloticus</i>	X(1)	X	10	1/1,5 km
Cobra de forêt	<i>Naja melanolenca</i>		X (mue)	2	1/7 km		

LOFA Zone AVAL	15km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	faible/moyen	?
		Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>		X	2 voire 3	1/8 km
		Bongo	<i>Boocercus euryceros</i>		X	3	1/5 km
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	15	1/1 km
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	5	1/3 km
		Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	10	1/1,5 km
		Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>		X	10	1/1,5 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	10	1/1,5 km
		Singe (indéterminé)	<i>Cercopithecus spp</i>	X		1	1/15 km
		Genette	<i>Genetta sp.</i>		X	4	1/4 km
		Athérure	<i>Atherurus africanus</i>		X	6	1/2 km
		Rat de Gambie	<i>Cricetomys sp.</i>	X(1)	X	4	1/4 km
		Calao		X		5	1/3 km
		Crocodile nain	<i>Osteolaemus tetraspis</i>		X	1	1/15 km
Varan	<i>Varanus niloticus</i>		X	15	1/1 km		
Cobra de forêt	<i>Naja melanolenca</i>	X(2)	X (mue)	3	1/5 km		

LOFA Zone AMONT & AVAL	30km	Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>		X	faible/moyen	?
		Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>		X	2 voire 3	1/15 km
		Bongo	<i>Boocercus euryceros</i>		X	3	1/10 km
		Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>		X	20	1/1.5 km
		Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>		X	10	1/3 km
		Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>		X	20	1/1.5 km
		Céphalophe bleu	<i>Cephalophus monticola</i>		X	10	1/3 km
		Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>		X	20	1/1.5 km
		Singe (indéterminé)	<i>Cercopithecus spp</i>	X(1)	X	1	1/30 km
		Genette	<i>Genetta sp.</i>		X	4	1/8 km
		Athérure	<i>Atherurus africanus</i>		X	16	1/2 km
		Rat de Gambie	<i>Cricetomys sp.</i>	X(1)	X	4	1/8 km
		Calao		X		5	1/6 km
		Crocodile nain	<i>Osteolaemus tetraspis</i>		X	1	1/30 km
Varan	<i>Varanus niloticus</i>	X(1)	X	25	1/1 km		
Cobra de forêt	<i>Naja melanolenca</i>	X(2)	X (mue)	5	1/6 km		

PRESSIONS ANTHROPIQUES SUR LA ZONE DE LA LOFA EN F.C. DE ZIAMA

POSITIONS GPS DES DOUILLES VIDES RAMASSEES SUR LA ZONE DE LA LOFA (système décimal)

SECTEURS PROSPECTES	Latitude	Longitude	Total sites géoréférencés	Présence de poste forestier	Pression anthropique
LOFA	N08.35546	W009.4652			

(frontière avec le Libéria) Amont & Aval Affluent Oua Affluent Broubroudo	N08.35337	W009.47005	6	oui, à MASSADOU	moyenne (chasse à la baguenaude) zone pauvre en gibier environ 100 chasseurs locaux
	N08.35363	W009.47859			
	N08.34663	W009.47818			
	N08.33856	W009.49121			
	N08.34370	W009.48516			
	N08.33265	W009.50069			
	N08.32927	W009.50705			
	N08.34592	W009.47804			
	N08.33870	W009.46911			
	N08.33718	W009.47415			
	N08.37540	W009.48681			
	N08.36792	W009.48451			
	N08.35332	W009.47860			
	N08.33536	W009.48603			

TOTAL

15 points relevés *

CONTINUE

* tous les sites de douilles n'ont pas été géo-référencés lorsque plusieurs douilles se trouvaient proches les unes des autres.

POSITIONS GPS DES CAMPS DE PECHE & CHASSE SUR LA ZONE DE LA LOFA EN F.C. DE ZIAMA

SECTEURS	Latitude	Longitude	Total sites géoréférencés	Présence de poste forestier	Pression anthropique
Chutes de la Lofa (en degrés décimaux)	N08.35353	W009.47873	2	oui, à MASSADOU	SURPECHE
Aval de la Lofa (en °, ', ")	N08°19'45"	W009°30'24"			



Camp de braconniers chasseurs & pêcheurs sur la rivière Lofa (Réserve de Biosphère de Ziama)

TROISIEME EXPEDITION

Zone concernée

Forêt Classée de Diécké (59 143 hectares).

26 villages périphériques pour une population de 34 000 habitants (données 2009).

8 postes de surveillance du Centre Forestier de Nzérékoré en charge de la gestion de cette forêt, à raison de 2 écogardes par poste, dont 1 poste à Yonssono, 1 poste à Diécké, 1 poste à Nonah. Pas de poste en revanche à Korohouan.

Située à une altitude étagée entre 400 et 595 m, la forêt classée de Diécké est composée de forêts humides de plaine à canopée fermée et de forêts pluviales denses sempervirentes.

Sur cartes, les forêts denses primaires et secondaires représentent environ 2/3 de la superficie de la réserve, le reste étant constitué de forêts semi denses, de zones non forestières et de jachères.

Nous verrons plus loin que la réalité est tout autre au regard de l'expansion des cultures par les petits exploitants et les plantations commerciales de caoutchouc, de café et d'huile de palme.

Sans compter le drainage des marécages pour créer des champs de riz.

Durée

9 jours, du samedi 01/12/2012 au dimanche 09/12/2012.

Objectifs

Utiliser les 2 seules portes d'entrée à notre disposition, à savoir :

Zone de Yonssono

- Reprendre l'itinéraire suivi par Alice Cheron, assistante apprentie, lors de son expédition précédente, soit depuis Yonssono en descendant l'affluent Est de la rivière Gbin 1, le tout en trace log et relevés systématiques au GPS de toutes les données intéressantes (douilles, empreintes, fèces, camps de chasse et pêche, pièges, zones de cultures, etc...),
- Retirer 2 caméras sur les 6 pièges posés lors de cette précédente expédition, pour cause de trop petite équidistance entre certains appareils (< à 500 m),
- Continuer la descente jusqu'à la confluence théorique Gbin 1 et Gbin 2,
- Remonter ensuite plein nord l'affluent ouest.

Zone de Korohouan

- Après contact à Korohouan avec Mme Elisabeth, sage-femme de son métier, et surtout personnalité très écoutée et respectée dans son village, recruter des pisteurs chasseurs pour nous emmener sur les sites hébergeant encore les derniers hippopotames restants.

Contraintes majeures

- Les cartes du Centre Forestier, en date de 2003, se sont révélées très approximatives :
 - . avec des erreurs de l'ordre de 2km en certains endroits, tant en longitude qu'en latitude,
 - . au niveau des cultures à l'intérieur de la forêt classée, qui, en 10 ans ont progressivement remplacé la forêt dense, souvent bien au-delà des 5 km traditionnels autour des villages,
 - . au niveau de l'emplacement des cours d'eau.

Nous n'avons en effet jamais trouvé la confluence nord Gbin 1 / Gbin 2, et encore moins l'affluent Ouest que nous envisagions de remonter et prospecter.

Il apparaît clairement qu'un travail complet de remise à jour cartographique, topographique et hydrographique de la Forêt Classée de Diécké s'impose.

- Défection à notre arrivée à Yonssono des guides précédents Koli et Diégré qui n'ont pas souhaité réitérer l'expérience. Nous avons donc dû nous rabattre sur des villageois ne connaissant pas la zone de Yonssono.

Couplé au problème de cartes ci-dessus évoqué et à un biotope particulièrement difficile, notre mission en a été que plus compliquée et difficile.

Chronogramme

- Samedi 01/12/2012

Départ à 8h de Nzérékoré après chargement du matériel dans le véhicule. Compte tenu de la défection des guides précédents Koli et Diégré, le chef de village nous promet son meilleur guide. Celui-ci étant parti travailler dans ses champs, un émissaire est envoyé pour aller le chercher et l'informer de notre présence. Après 2 heures d'attente, et ayant été informé que notre

présupposé guide ne rentrerait pas avant la soirée, nous nous rabattons sur 2 jeunes villageois dénommés Niakoe et Wo, ceux-ci nous informant de leur connaissance toute relative de la zone. Après plusieurs heures perdues, rentrée en forêt à 13h.

Descente d'un marigot, affluent de Gbin1, dans l'eau et à une vitesse de 500 m/heure.

Récupération dans l'après-midi des caméras Diécké 2 & 3 précédemment posées par Alice Chéron. A noter sur la carte SD de Diécké 2 la capture photographique de 3 mones de Campbell (*Cercopithecus campbelli*) et d'un oiseau indéterminé. Aucune image d'animaux capturés en revanche sur la caméra Diécké 3.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD
DIE2	07.55359	008.84659
DIE3	07.55086	008.84827

Nuitée au point du camp 2 d'Alice lors de sa précédente expédition :

n° GPS	Lat. DD	Long. DD
60	07.55128	008.84860

- Dimanche 02/12/2012

Descente dans l'eau, toujours à une vitesse de 500 m/heure, de l'affluent de Gbin 1.

Passage dans une très grande zone de cultures là où se trouvait encore la forêt dense il y a 10 ans.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature	date	commentaires
64	07.54815	008.84726	Cultures	02/12/2012	Yonssono début
66	07.53905	008.84891	Cultures	02/12/2012	Yonssono fin

Relevés gps de nombreux pièges, barrages et cannes à pêche. Cf documents ci-après.

Collecte de 3 fèces vieilles respectivement de 24 heures, 8-10 jours et 4-5 jours, et relevés de traces d'hippopotames.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
71	07.53308	008.84998	Fèces
84	07.52524	008.85223	Fèces
85	07.52517	008.85255	Fèces

Equidistance insuffisante et sites inadéquats pour poser d'autres pièges photographiques. De toute façon, nos consignes étaient de ne pas poser d'appareils supplémentaires sur cet affluent. 16h30, gros orage, camp improvisé au point gps :

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
89	07.52106	008.85294	Camps n°2

- Lundi 03/12/2012

Descente dans l'eau, toujours à une vitesse de 500 m/heure, de l'affluent de Gbin 1, jusqu'à ce que le niveau d'eau soit trop important et ne nous autorise plus ce type de prospection. Nous passons alors par les berges en ouvrant la voie à la machette dans les marantacées.

Un peu en dessous du camp 4 d'Alice Chéron lors de sa précédente mission, plus aucune trace d'hippopotame nain, les berges devenant de plus en plus hautes et les traces inexistantes.

n°GPS	Lat.DD	Long.DD
CAMDI4	07.50435	008.85712

Arrivée et nuitée à un camp de braconniers, position :

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
99	07.50903	008.87164	Camps n°3

- Mardi 04/12/2012

Arrivée dans la matinée à un nouveau camp de braconniers. Le chasseur Sy de Korouhan, présent sur place, et qui pourtant connaît bien la zone, nous dit ne pas connaître la confluence nord que nous recherchons, mais qu'il en connaît une autre nettement plus au sud en aval.

Présence sur son camp de 3 animaux abattus et boucanés : 1 genette (*Genetta sp.*) (protégée), 1 femelle gestante hocheur (*Cercopithecus nictitans*) (protégé), 1 pangolin à longue queue (*Uromanis tetradactyla*) (protégé), prouvant une fois encore qu'aucune réglementation n'est respectée et qu'aucune action de surveillance et de protection de la faune n'est entreprise.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
126	07.49696	008.89254	Camp bracos

Alors que nous sommes à proximité de la rivière Gbin 1, la carte du Centre Forestier de Nzérékoré nous positionne à 2km de celle-ci !...

Décision néanmoins de tenter de trouver cette confluence nord en piquant 2 km en aval plein sud, puis plein ouest où nous retrouvons la rivière. Nous la remontons plein nord durant toute la journée, avec d'incessants allers retours et de surplaces compte tenu de méandres importants pour ne pas dire surprenants car nous ramenant parfois à notre point de départ alors que nous remontons la rivière sans discontinuer depuis des heures.

Aucune trace d'hippopotames pygmées. Collecte de nombreuses douilles. Décision de retour au camp du braconnier Sy pour y passer la nuit.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
161	07.49682	008.89258	Camps n°4

- Mercredi 05/12/2012

Au risque de compromettre notre mission en nous obtenant dans notre recherche de cette fameuse confluence nord, décision est prise de nous attacher les services du chasseur Sy pour nous guider jusqu'à cette confluence sud dont il nous a parlé.

Descente donc plein sud toute la journée avec collecte de nombreuses douilles. Au niveau du village Louis (non référencé sur nos cartes), marquant la limite géographique Sud de la forêt classée de Diécké, Sy nous montre sa confluence qui semble être le carrefour Gbin1 et Gbin2.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature	date	commentaires
216	07.40654	008.93698	Village	05/12/2012	Louis

Décision est prise d'envoyer une moto brousse et Aly pour informer notre chauffeur Joackim basé à Korohouan de venir nous récupérer en bout de piste forestière.

Arrivée de nuit à Korohouan. 1^{er} contact avec Mme Elisabeth. Nuitée à Korohouan à proximité de la maison des parents de Mme Elisabeth.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature	date	commentaires
218	07.43596	008.99050	Village	05/12/2012	Korohouan

- Jeudi 06/12/2012

Comme convenu, contact téléphonique depuis Diécké (pas de réseau à Korohouan) avec Sylvain Dufour pour compte rendu du travail réalisé et planification du travail à venir. Il est convenu d'attaquer dès le lendemain la zone depuis Korohouan.

Guyla, via Mme Elisabeth, est chargé d'organiser une réunion avec le groupement de chasseurs dans la soirée. Alice et Stéphan complètent les approvisionnements.

Réunion le soir avec le groupement de chasseurs. Désignation et embauche de 3 pisteurs. Il est convenu de se retrouver le lendemain à 7h à notre campement.

- Vendredi 07/12/2012

Remontée nord est. Traversée des zones de cultures indiquées sur nos cartes datant de 2003, auxquelles il convient de rajouter au moins 5 km additionnels en lieu et place de la forêt dense il y a 10 ans. Cf photo ci-après.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature	date	commentaires
218	07.43596	008.99050	Cultures	07/12/2012	Korohouan début
229	07.47027	008.93961	Cultures	07/12/2012	Korohouan fin

Après la confluence des marigots Gboya et Gbin 2, remontée de Gbin 2 dans l'eau à une vitesse de 250 m/heure. Renvoi à Korohouan d'un pisteur trop vieux pour l'exercice. A cet effet, un pêcheur local croisé sur le parcours le raccompagnera. Nous continuons donc notre lente et difficile progression dans l'eau, parfois sur les berges en ouvrant la voie à la machette avec nos deux pisteurs restants, lesquels nous donneront entière satisfaction durant les 3 jours passés avec eux.

Arrivée dans le biotope habituel de l'hippopotame pygmée désormais connu de tous les membres de l'expédition. Cf ci-après document « Description du biotope préférentiel de l'hippopotame pygmée (*Hexaprotodon liberiensis*) ».

Pose d'un piège photographique Dié 7 correspondant à une sente de sortie de la rivière Gbin 2 et entrée dans une mare elle-même communiquant avec une aire de nourrissage puis de nouveau une sente de rentrée dans le marigot Gbin 2. Collecte sur le même site d'une fèce vieille de 48 heures.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
DIE7	07.47482	008.94127	Caméra

En amont, pose de Dié 8 correspondant à une aire de sortie et de repos. La nuit approchant, nous montons notre campement au-dessus de Dié 8 en forêt dense, où nous trouverons d'ailleurs le lendemain matin 08/12 une autre fèce vieille de 3 mois (ainsi que 2 douilles).

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
DIE8	07.47880	008.94079	Caméra
243	07.47901	008.94137	Fèce
242	07.47902	008.94138	Camps n°5

Samedi 08/12/2012

Nous continuons notre progression dans l'eau à contre-courant du marigot Gbin 2 à une vitesse de 250 m/heure, et si nécessaire par les berges en ouvrant la voie à la machette. Nombreux indices de biodiversité (loutres, varans, chevrotain aquatique, chat doré, guib harnaché, chauve-souris rousse notamment, et bien sûr hippopotame pygmée), la présence de loutres attestant de la qualité de l'eau. Cf ci-après document « IKA par espèces ».

Pose de la caméra Dié 9 correspondant à une belle sente entrée/sortie de Gbin 2 vers divers sites de nourrissage.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
DIE9	07.48457	008.93622	Caméra

Un peu plus haut, nous trouvons une très belle plage fortement piétinée par sans doute non pas 1 mais 2 hippopotames nains (accouplement ?). Trop proche de Dié 9 et malgré la qualité du site, décision de ne pas poser notre 4^{ème} et dernière caméra.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
250	07.48550	008.93622	Traces

Au demeurant, Dié 7, 8 & 9 sont toutes trois bien placées (Dié 7 et 8 étant peut-être un peu trop proches du passage des animaux...), et avec un peu de chance autorisent tous les espoirs de capture. A noter qu'il conviendra lors de la récupération des caméras de se munir d'une burette de dégrissant, les serrures des câbles et cadenas des pièges enlevés à Dié 2 et Dié 3 s'étant déjà montré récalcitrantes après quelques jours seulement de fonctionnement.

Derniers relevés de traces d'hippopotames nains vieilles d'1 mois au point GPS 259 sur une plage de gravier.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
259	07.49440	008.93037	Traces

Changement ensuite de végétation, changement de profil de la rivière qui devient fort logiquement plus rapide (courant), plus rocheuse et moins profonde, et entrecoupée en amont de chutes.

Décision de fin de parcours, sortie de rivière, passage en forêt dense, et redescente sud ouest dans une logique de retour vers Korohouan.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
260	07.49713	008.92688	Sortie de rivière

Nuitée dans une hutte en pleine zone de cultures d'avocats et de bananiers.

n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Nature
273	07.47443	008.94989	Camps n°6

Dimanche 09/12/2012

2 heures de marche et arrivée en milieu de matinée à Korouhan. Règlement des pisteurs. Rencontre de Ce Koti à qui nous remettons un poulet blanc plus le reste de notre riz, oignons, ail, piment pour la sauce. Entretien avec Ce Koti et Mme Elisabeth pour faire le point sur la zone prospectée et celle à venir de Nonah. Ni l'un ni l'autre n'ont aucun contact de pisteur digne de ce nom à nous communiquer sur cette zone.

Parvenus à nos dernières réserves de gasoil, d'argent, de nourriture, et de ressources physiques, et compte tenu du calendrier restant, décision est prise de rentrer sur Nzérékoré dans l'après-midi.

A charge pour Alice Chéron et Guyla de procéder de la même manière la prochaine fois sur Nonah.

Résultats

- Comme convenu, 2 caméras récupérées Dié 2 et Dié 3 sur la zone de Yonssono,
- 3 pièges photos posés sur la zone de Korohouan,
- 5 fèces collectées,
- 223 points gps relevés (pressions anthropiques, biodiversité), le tout en trace log,
- Belles photos d'empreintes d'hippopotames pygmées.

Programme à venir

- Lundi 10/12 : repos pour les hommes, rapport de mission pour Stéphan, saisie des points GPS par Alice à défaut de pouvoir importer les points directement sur l'ordinateur.
- Mardi 11/12 : transmission de l'ensemble à Sylvain Dufour. Point sur le matériel et la trésorerie restante disponible, et transmission de l'ensemble de Stéphan à Alice. Approvisionnements par Alice. Paquetage Stéphan.
- Mercredi 12/12 : retour d'Alice sur la zone de Nonah pour 5 jours en forêt. Objectif : prospection de la rivière Nié en s'attachant les services de l'éco-garde Kokoly Tokpa Kpogomou sur les conseils de Bernard Doré, Assistant Technique, de Mme Watta Camara et du chef d'antenne de Diécké (Centre Forestier). Départ de Stéphan Ponson pour Conakry. Rentrée en forêt d'Alice Chéron pour 5 jours.
- Jeudi 13/12 : Arrivée de Stéphan Ponson en soirée à Conakry.
- Lundi 17/12 : sortie de forêt d'Alice Chéron. Départ de Stéphan Ponson pour la France.
- Mardi 18/12 : repos pour l'équipe. Rapport sur la zone de Nonah par Alice Chéron.
- Mercredi 19/12 : approvisionnements pour mission de récupération par Alice Chéron des appareils posés sur la Lofa.
- Jeudi 20, vendredi 21, samedi 22/12 : récupération par Alice Chéron des appareils sur la Lofa.
- Dimanche 23/12 : Rapport sur la zone de la Lofa par Alice Chéron eu égard à la récupération des appareils.
- Lundi 24/12 : paquetage Alice Chéron.
- Mardi 25/12 et mercredi 26/12 : retour d'Alice Chéron sur Conakry.
- Jeudi 27/12 : Alice Chéron à Conakry.
- Vendredi 28/12 : Retour d'Alice Chéron en France.

Conclusion

En comptabilisant le travail réalisé par Alice Cheron sur Gbin 1 depuis Yonssono lors de sa première expédition, et ceux de sa dernière prospection sur la rivière Nié depuis Nonah, les résultats enregistrés sont les suivants :

- 44 jours de prospection,

- 16 marigots prospectés et fouillés, à la montée ou à la descente, le plus souvent dans l'eau,
- 18 pièges photographiques posés,
- 17 fèces collectées,
- 8 échantillons de plantes collectés,
- 3 biopsies réalisées sur des carcasses d'animaux abattus par des braconniers,
- presque 500 points GPS relevés et relatifs notamment aux pressions anthropiques et à la biodiversité,
- 330 douilles collectées et remises à Mme Watta Camara, DGA du Centre Forestier de N'Zérékoré.

La population d'hippopotames pygmées trouvés est estimée à moins de 10 individus, dont :

- 1/4 sur la Lofa et son affluent Broubroudo, en Forêt Classée de Zياما,
- 1/4 sur l'affluent est de Gbin 1 depuis Yonssono, en Forêt Classée de Diécké,
- 1/4 sur Gbin 2 depuis Korohouan, en Forêt Classée de Diécké,
- 1/4 sur Nié depuis Nonah, également en Forêt Classée de Diécké.

L'espèce est donc effectivement rare, présente en faible nombre sur des portions de rivières très courtes et un biotope désormais connu, notamment en termes de végétation (Cf description ci-après).

Sa population est fragmentée, hypothéquant dangereusement sa reproduction et donc sa survie.

Quoiqu'en disent les villageois, l'hippopotame pygmée est sujet au braconnage pour sa viande. Notre dernier pisteur Céka de Korohouan a reconnu en avoir mangé il y a 5 ans.

Un comparatif intéressant est à faire entre Zياما et Diécké en termes de pression anthropique par la chasse, soit :

Population Zياما / population Diécké = 88 000 / 34 000 = 2.6

Surface Zياما / surface Diécké = 116 000 ha / 59 000 = 2

Nombre de douilles collectées à Diécké / douilles Zياما = 190 / 140 = 1.4

Soit hors kilomètres parcourus, une pression de chasse 7 fois plus importante à Diécké qu'à Zياما !

L'évolution démographique et l'expansion des cultures qui en découle, au détriment de la forêt, réduit d'autant chaque année le domaine vital de l'hippopotame nain.

La Forêt Classée de Diécké mériterait sans aucun doute une prospection plus approfondie, et apparaît comme le point focal pour la mise en place d'un éventuel programme de conservation dans le futur.

Positions GPS et inventaires des indices de pression anthropiques dans la Forêt Classée de DIECKE

	ancienneté	Total	ratio
Douilles	Neuve	8	4%

-3mois	59	31%
-6mois	55	29%
+6mois	68	36%
	190	100%

SECTEURS PROSPECTES	Nature	n° GPS	Lat. DD (N)	Long. DD (W)	Qtité	Ancienneté	date d'observ.	
Gbin 1 et Gbin2	Camps de braconniers chasseurs	99	07.50903	008.87164	1	actif	03/12/2012	
		126	07.49696	008.89254	1	actif	04/12/2012	
		179	07.47160	008.90549	1	actif	05/12/2012	
		151	07.49876	008.89258	1	inactif	04/12/2012	
		Nb total d'observations				4		
	Coups de feu	62	07.55104	008.84860	1			02/12/2012
		99	07.50903	008.87164	2			03/12/2012
		227	07.46640	008.94651	1			07/12/2012
		274	07.45104	008.97286	1			09/12/2012
		275	07.44939	008.97772	1			09/12/2012
		273	07.47443	008.94989	3			08/12/2012
		Nb total d'observations				9		
	Douilles	90	07.51849	008.85470	1	-6mois		03/12/2012
		99	07.50903	008.87164	1	-3mois		03/12/2012
		100	07.50851	008.87375	2	-6mois		04/12/2012
		101	07.50851	008.87375	1	-3mois		04/12/2012
		101	07.50851	008.87375	2	-6mois		04/12/2012
		102	07.50839	008.87533	2	-6mois		04/12/2012
		103	07.50863	008.87865	2	+6mois		04/12/2012
		105	07.50855	008.88026	1	+6mois		04/12/2012
		106	07.50625	008.88211	1	-3mois		04/12/2012
		106	07.50625	008.88211	1	-6mois		04/12/2012
		107	07.50624	008.88278	1	-3mois		04/12/2012
		108	07.50665	008.88354	1	+6mois		04/12/2012
		109	07.50696	008.88403	1	+6mois		04/12/2012
		110	07.50667	008.88473	1	+6mois		04/12/2012
		111	07.50678	008.88492	1	-3mois		04/12/2012
112		07.50679	008.88523	1	-6mois		04/12/2012	
112		07.50679	008.88523	1	+6mois		04/12/2012	
113		07.50673	008.88623	4	+6mois		04/12/2012	
114		07.50622	008.88679	1	+6mois		04/12/2012	
115		07.50566	008.88699	1	-6mois		04/12/2012	
115		07.50566	008.88699	1	+6mois		04/12/2012	
118		07.50272	008.88819	3	+6mois		04/12/2012	
119		07.50217	008.88855	1	-6mois		04/12/2012	
120		07.50182	008.88927	1	+6mois		04/12/2012	
121		07.50166	008.88967	1	+6mois		04/12/2012	
121		07.50166	008.88967	1	-3mois		04/12/2012	
122	07.50110	008.89011	2	+6mois		04/12/2012		
123	07.49977	008.88998	2	+6mois		04/12/2012		
124	07.49925	008.88982	3	+6mois		04/12/2012		
124	07.49925	008.88982	2	-6mois		04/12/2012		
125	07.49855	008.89043	1	-6mois		04/12/2012		
125	07.49855	008.89043	2	+6mois		04/12/2012		
126	07.49696	008.89254	1	+6mois		04/12/2012		

127	07.49625	008.89208	1	+6mois	04/12/2012
128	07.49549	008.89227	1	+6mois	04/12/2012
128	07.49549	008.89227	1	-6mois	04/12/2012
129	07.49465	008.89259	1	+6mois	04/12/2012
130	07.49414	008.89266	1	-6mois	04/12/2012
131	07.49313	008.89171	1	-6mois	04/12/2012
132	07.49303	008.89093	1	-6mois	04/12/2012
133	07.49222	008.89102	1	-3mois	04/12/2012
134	07.49134	008.89153	1	+6mois	04/12/2012
134	07.49134	008.89153	1	-6mois	04/12/2012
135	07.49099	008.89207	1	+6mois	04/12/2012
136	07.49053	008.89358	2	-6mois	04/12/2012
136	07.49053	008.89358	1	-3mois	04/12/2012
136	07.49053	008.89358	2	+6mois	04/12/2012
137	07.48958	008.89436	1	-3mois	04/12/2012
145	07.49631	008.89627	2	-3mois	04/12/2012
146	07.49681	008.89625	1	-3mois	04/12/2012
146	07.49681	008.89625	4	-6mois	04/12/2012
147	07.49682	008.89493	1	Neuve	04/12/2012
148	07.49632	008.89486	1	-3mois	04/12/2012
148	07.49632	008.89486	1	-6mois	04/12/2012
149	07.49586	008.89430	2	-6mois	04/12/2012
149	07.49586	008.89430	5	+6mois	04/12/2012
150	07.49595	008.89394	1	+6mois	04/12/2012
153	07.50175	008.89958	1	+6mois	04/12/2012
154	07.50291	008.88824	1	+6mois	04/12/2012
156	07.50451	008.88890	1	+6mois	04/12/2012
157	07.50351	008.89099	1	-3mois	04/12/2012
158	07.50491	008.88832	1	+6mois	04/12/2012
159	07.50195	008.88876	1	-6mois	04/12/2012
160	07.49784	008.89127	1	+6mois	04/12/2012
162	07.49310	008.89241	1	+6mois	05/12/2012
163	07.49180	008.89120	1	-6mois	05/12/2012
164	07.48733	008.89469	1	-6mois	05/12/2012
165	07.48682	008.89571	2	+6mois	05/12/2012
165	07.48682	008.89571	1	-6mois	05/12/2012
166	07.48673	008.89658	2	+6mois	05/12/2012
166	07.48673	008.89658	1	-6mois	05/12/2012
167	07.48580	008.89813	1	-3mois	05/12/2012
167	07.48580	008.89813	1	-6mois	05/12/2012
168	07.48416	008.89926	1	-3mois	05/12/2012
171	07.48054	008.90030	1	+6mois	05/12/2012
172	07.47907	008.90080	1	+6mois	05/12/2012
172	07.47907	008.90080	1	-3mois	05/12/2012
173	07.47766	008.90164	1	+6mois	05/12/2012
175	07.47620	008.90170	1	-3mois	05/12/2012
176	07.47544	008.90242	2	-3mois	05/12/2012
176	07.47544	008.90242	1	-6mois	05/12/2012
177	07.47321	008.90464	1	+6mois	05/12/2012
177	07.47321	008.90464	2	-3mois	05/12/2012
178	07.47212	008.90465	1	+6mois	05/12/2012
179	07.47160	008.90549	1	+6mois	05/12/2012
179	07.47160	008.90549	1	-6mois	05/12/2012
180	07.46992	008.90538	1	-3mois	05/12/2012

182	07.46654	008.90605	1	-3mois	05/12/2012
183	07.46327	008.90607	1	-6mois	05/12/2012
184	07.46307	008.90534	1	Neuve	05/12/2012
185	07.45886	008.90834	1	-6mois	05/12/2012
185	07.45886	008.90834	1	-3mois	05/12/2012
186	07.45464	008.91184	2	-3mois	05/12/2012
187	07.45362	008.91261	1	-6mois	05/12/2012
188	07.45208	008.91303	4	-3mois	05/12/2012
189	07.45132	008.91370	1	-3mois	05/12/2012
189	07.45132	008.91370	1	-6mois	05/12/2012
189	07.45132	008.91370	1	+6mois	05/12/2012
190	07.45057	008.91495	1	-3mois	05/12/2012
191	07.44947	008.91547	2	-3mois	05/12/2012
191	07.44947	008.91547	1	-6mois	05/12/2012
192	07.44824	008.91584	3	-3mois	05/12/2012
192	07.44824	008.91584	1	-6mois	05/12/2012
193	07.44746	008.91646	1	-3mois	05/12/2012
195	07.44700	008.91789	1	-6mois	05/12/2012
195	07.44700	008.91789	1	-3mois	05/12/2012
196	07.44559	008.91913	1	-3mois	05/12/2012
197	07.44418	008.92001	1	-3mois	05/12/2012
198	07.44361	008.92048	2	+6mois	05/12/2012
199	07.44217	008.92198	1	-6mois	05/12/2012
200	07.44202	008.92212	4	-3mois	05/12/2012
201	07.44019	008.92241	1	-3mois	05/12/2012
202	07.43846	008.92263	1	-6mois	05/12/2012
204	07.43457	008.92383	1	-6mois	05/12/2012
205	07.43375	008.92457	1	+6mois	05/12/2012
206	07.43276	008.92455	1	-3mois	05/12/2012
207	07.43155	008.92395	1	-6mois	05/12/2012
208	07.42885	008.92488	1	+6mois	05/12/2012
208	07.42885	008.92488	1	-3mois	05/12/2012
209	07.42723	008.92617	1	-6mois	05/12/2012
210	07.42578	008.92679	1	-3mois	05/12/2012
211	07.42374	008.92847	1	-6mois	05/12/2012
212	07.41995	008.93058	2	-6mois	05/12/2012
213	07.41584	008.93423	1	-3mois	05/12/2012
214	07.41426	008.93431	1	-6mois	05/12/2012
215	07.41062	008.93580	1	-6mois	05/12/2012
220	07.45138	008.97214	1	Neuve	07/12/2012
221	07.45617	008.96597	1	Neuve	07/12/2012
228	07.46875	008.94276	1	-3mois	07/12/2012
242	07.47902	008.94138	1	-3mois	07/12/2012
243	07.47901	008.94137	2	-3mois	08/12/2012
244	07.48024	008.94269	1	-3mois	08/12/2012
245	07.48147	008.94162	1	+6mois	08/12/2012
246	07.48255	008.93784	1	-3mois	08/12/2012
261	07.49946	008.93073	1	-3mois	08/12/2012
262	07.49869	008.93110	1	-6mois	08/12/2012
263	07.49803	008.93097	1	-6mois	08/12/2012
265	07.49421	008.93235	1	+6mois	08/12/2012
266	07.49340	008.93274	1	+6mois	08/12/2012
267	07.49163	008.93375	1	Neuve	08/12/2012
268	07.49001	008.93541	1	+6mois	08/12/2012

269	07.48736	008.93857	1	+6mois	08/12/2012	
270	07.48638	008.93903	1	Neuve	08/12/2012	
271	07.48547	008.93995	1	-3mois	08/12/2012	
272	07.48030	008.94565	1	+6mois	08/12/2012	
274	07.45104	008.97286	1	Neuve	09/12/2012	
275	07.44939	008.97772	1	Neuve	09/12/2012	
Total douilles			190			
Gibier abattu	99	07.50903	008.87164	1	03/12/2012	
	99	07.50903	008.87164	1	03/12/2012	
	126	07.49696	008.89254	1	04/12/2012	
	126	07.49696	008.89254	1	04/12/2012	
	126	07.49696	008.89254	1	04/12/2012	
	148	07.49632	008.89486	1	04/12/2012	
	212	07.41995	008.93058	1	05/12/2012	
Nb total d'observations			7			
pièges rongeurs	224	07.46224	008.94943	1	actif	07/12/2012
	65	07.54823	008.84648	5		02/12/2012
	69	07.53358	008.84963	4		02/12/2012
Total pièges			10			
barrages	238	07.47668	008.94099	1	indet	07/12/2012
	223	07.46883	008.95187	1	indet	07/12/2012
Nb total d'observations			2			
Cannes à pêche	79	07.52791	008.85203	1		02/12/2012
	80	07.52738	008.85222	3		02/12/2012
	82	07.52672	008.85210	2		02/12/2012
	93	07.50381	008.85683	3		03/12/2012
Nb total d'observations			9			
filet de pêche	226	07.46465	008.94657	1	indet	07/12/2012
Pêcheur	233	07.47422	008.94106	1	vu	07/12/2012
Camp coupe de bois	216	07.40654	008.93698	1	actif	05/12/2012
camps paysans (cultures)	222	07.46585	008.95223	1	actif	07/12/2012
	273	07.47443	008.94989	1		08/12/2012
Nb total d'observations			2			
Chemin aménagé	67	07.53605	008.84928	1		02/12/2012
pont artisanal	248	07.48466	008.93592	1	actif	08/12/2012

Positions GPS des zones de cultures à cheval sur la F.C. de Diécké

SECTEURS PROSPECTES	Nature	n° GPS	Lat. DD	Long. DD	Qtité	Ancienneté	date
	Cultures (début)	64	07.54815	008.84726	Indét		02/12/2012

Cultures (fin) (64)	66	07.53905	008.84891	indét	02/12/2012
Cultures (début)	218	07.43596	008.99050	indét	07/12/2012
Cultures (fin) (218)	229	07.47027	008.93961	indét	07/12/2012

Présence de poste forestier	Pression anthropique
Oui, à Yonssono	Continue, importante et insoutenable



Exemple d'empiètement des cultures sur la forêt dense (Forêt Classée de Diécké)

Observations détaillées de la biodiversité autre que l'hippopotame pygmée en F.C. de DIECKE (zone de Gbin)

ESPECES		n° de waypoint	Lat. DD	Long. DD	Nature V T E	Qtité	Ancienneté	date observation	Total animaux
Nom commun	Nom scientifique								
Buffle nain	<i>Syncerus</i>	57	07.55367	008.84657	T	1	24H	01/12/2012	10
	<i>caffer</i>	59	07.55210	008.84769	T	1	24H	01/12/2012	
	<i>nanus</i>	63	07.54912	008.84795	T	1	24H	02/12/2012	
		87	07.52342	008.85326	T	1	24H	02/12/2012	
		91	07.51262	008.85391	T	1	24H	03/12/2012	
		94	07.50147	008.86423	T	1	10j	03/12/2012	
		98	07.50199	008.87149	T	1	1sem	03/12/2012	
		143	07.49447	008.89651	T	1	3j	04/12/2012	
		144	07.49489	008.89587	T	1	48H	04/12/2012	
	225	07.46211	008.94882	T	1	24h	07/12/2012		
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalopus</i>	55	07.54834	008.84278	T	1	24H		4
	<i>sylicultor</i>	142	07.49435	008.89702	T	1	24H		
		148	07.49632	008.89486	T	1	4j		
		152	07.49946	008.89161	T	1	24H		
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalopus</i>	96	07.50234	008.87032	T	1	24H	03/12/2012	3
	<i>dorsalis</i>	139	07.49286	008.89680	T	1	24H	04/12/2012	
		194	07.44703	008.91723	T	1	2j	05/12/2012	
Céphalophe bleu	<i>Cephalopus</i>	129	07.49465	008.89259	T	1	24H	04/12/2012	5
	<i>monticola</i>	138	07.49081	008.89615	T	1	24H	04/12/2012	
		140	07.49380	008.89700	T	1	24H	04/12/2012	
		144	07.49489	008.89587	T	1	48H	04/12/2012	
		174	07.47660	008.90139	T	1	24H	05/12/2012	
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus</i> <i>aquaticus</i>	254	07.48731	008.93571	T	1	24H	08/12/2012	1
Guib harnaché	<i>Tragelaphus</i>	235	07.47474	008.94181	T	1	24H	07/12/2012	4
	<i>scriptus</i>	237	07.47660	008.94158	T	1	24H	07/12/2012	
		255	07.48782	008.93536	T	2	24H	08/12/2012	
Colobe à queue blanche	<i>Colobus</i> <i>Polykonos</i>	92	07.50854	008.85542	V	10		03/12/2012	10
Chat doré	<i>Caracal</i>	249	07.48472	008.93626	T	1	24H	08/12/2012	2
	<i>aurata</i>	250	07.48550	008.93622	T	1	24H	08/12/2012	
Genette	Genetta sp.	237	07.47660	008.94158	T	1	24h	07/12/2012	2
		240	07.47809	008.94094	T	1	24h	07/12/2012	
Loutre (ind.)	<i>Lutrinae sp.</i>	70	07.53335	008.84986	T	1		02/12/2012	
		117	07.50422	008.88771	T	1		04/12/2012	
		179	07.47160	008.90549	T	1		05/12/2012	
		203	07.43491	008.92311	T	1		05/12/2012	
		251	07.48668	008.93615	T	1	48h	08/12/2012	

		231	07.47100	008.94043	T	1	24h	07/12/2012	
		256	07.48858	008.93452	T	1	24H	08/12/2012	
		257	07.49317	008.93123	T	1	24H	08/12/2012	8
Mangouste		181	07.46842	008.90572	T	1		05/12/2012	1
Chauve-souris		78	07.52816	008.85186	V	1		02/12/2012	
rousse		81	07.52695	008.85192	V	1		02/12/2012	
		83	07.52547	008.85200	V	1		02/12/2012	
		230	07.47053	008.93967	V	1		07/12/2012	
		258	07.49390	008.93072	V	1		08/12/2012	5
Athérure	<i>Atherurus africanus</i>	141	07.49395	008.89698	T	1	24H	04/12/2012	1
Varan	<i>Varanus niloticus</i>	86	07.52338	008.85276	T	1	24H	02/12/2012	
		104	07.50853	008.87901	T	1	24H	04/12/2012	
		169	07.48281	008.89959	T	1	24H	05/12/2012	
		170	07.48225	008.89995	T	1	24H	05/12/2012	
		225	07.46211	008.94882	V	1		07/12/2012	
		232	07.47289	008.94078	T	1	24H	07/12/2012	
		236	07.47588	008.94153	V	1		07/12/2012	
		239	07.47714	008.94102	T	1	24H	07/12/2012	
		253	07.48691	008.93557	T	1	4j	08/12/2012	9
Mamba vert	<i>Dendroaspis viridis</i>	278	07.58367	008.81753	V	1		09/12/2012	1
Total		16 espèces		57 points		66			

V : Vu

T : Traces

E : Entendu

ANALYSE DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES F.C. ZIAMA

ESPECES CAPTUREES		ZIA 1	ZIA 2	ZIA 3	ZIA 4	ZIA 5	ZIA 6	ZIA 7	ZIA 8	ZIA 9	TOTAL
Nom commun	Nom scientifique										ZIAMA
Homme (hors équipe pose/recup) *	<i>Homo sapiens</i>	3		420	78		45				546
Indéterminée **		13			37	2				5	57
Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	3			150						153
Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>	36			21			9	31	6	103
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>					12		4			16
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>					33				18	51
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>					3					3
Céphalophe noir	<i>Cephalophus niger</i>							29			29
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	21									21
Genette	<i>Genetta sp.</i>	30			6		3	13		18	70
Civettes	<i>Viverra civetta</i>	43		16		16	6				81
Loutre (indéterminée)	<i>Lutrinae sp.</i>			17						15	32
Mangouste (indéterminée)					9	3	2	3		15	32
Ecureuil (indéterminé)		20				3	3				26
Rat (indéterminé)							6	12		12	30
Canard (indéterminé)		3		3							6
Oiseau (indéterminé)							6	90			96
Varan	<i>Varanus niloticus</i>				3						3
Lézard (indéterminé)					2					24	26
Nombre d'espèces animales capturées		7	0	3	6	7	6	7	1	7	17
Total photos avec espèces humaines & animales		172	0	456	306	72	71	160	31	113	1381
dont photos avec humains		3	0	420	78	0	45	0	0	0	546
dont photos avec animaux non identifiables		13	0	0	37	2	0	0	0	5	57
Total photos avec animaux identifiables		156	0	36	191	70	26	160	31	108	778
Total photos		465	33	702	474	114	135	255	75	144	2397
Taux photos vides		66,45%	100,00%	94,87%	59,70%	38,60%	80,74%	37,25%	58,67%	25,00%	67,54%

ANALYSE DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES F.C. ZIAMA

PIE GES				PO SE		RE CUP		Nb de nuits pièges (NP) .-= 24 h de pose active	Nb photos prises	Nombre de photos prises avec un animal identifiable	Nombre de photos prises avec un animal non identifiable	Nombre de photos vides	
Nom	Position GPS	Habitat	Rivière	Date	Heure	Date	Heure						
ZIA 1	N08.34215 W009.48821	Plage de sable Entrée/sortie	Lofa	13/11/2012	10h35	22/12/2012	12h00	40,06	465	156	13	309	
ZIA 2	N08.34320 W009.48755	Berge de repos	Lofa	13/11/2012	12h00	22/12/2012	12h25	40,02	33	0	0	33	
ZIA 3	N08.34454 W009.48580	Plage de sable Entrée/sortie Aire de repos Aire de nourrissage	Lofa	13/11/2012	13h20	22/12/2012	12h45	39,98	702	36	0	666	
ZIA 4	N08.34329 W009.48336	Plage de sable Entrée/sortie	Lofa	13/11/2012	15h05	22/12/2012	13h10	39,92	474	191	37	283	
ZIA 5	N08.34065 W009.48339	Sente	Broubroudo (affluent Lofa)	13/11/2012	16h30	22/12/2012	13h35	39,88	114	70	2	44	
ZIA 6	N08.34456 W009.47842	Sortie Aire de nourrissage Aire de repos?	Lofa	14/11/2012	12h05	22/12/2012	14h25	39,1	135	26	0	109	
ZIA 7	N08.33760 W009.48010	Plage de sable Aire de repos (berge creuse)	Broubroudo (affluent Lofa)	17/11/2012	10h30	22/12/2012	9h30	35,96	255	160	0	95	
ZIA 8	N08.33665 W009.47501	Aire de nourrissage	Broubroudo (affluent Lofa)	17/11/2012	12h00	22/12/2012	10h40	35,94	75	31	0	44	
ZIA 9	N08.33730 W009.47867	Sente de passage	Broubroudo (affluent Lofa)	17/11/2012	14h00	22/12/2012	10h05	35,84	144	108	5	36	
TOTAL ZIAMA								9pièges	346,7	2397	778	57	1619

ANALYSE DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES F.C. ZIAMA

PIEGES Nom	Taux de photos vides	Nombre de *** captures indépendantes ©	Tx de capture (C / 100 NP)	Nombre de recaptures	Tx de recapture
ZIA 1	66,45%	21	52,42%	14	8,97%
ZIA 2	100,00%	0	0,00%	0	0,00%
ZIA 3	94,87%	7	17,51%	4	11,11%
ZIA 4	59,70%	8	20,04%	2	1,05%
ZIA 5	38,60%	7	17,55%	1	1,43%
ZIA 6	80,74%	8	20,46%	2	7,69%
ZIA 7	37,25%	41	114,02%	34	21,25%
ZIA 8	58,67%	1	2,78%	0	0,00%
ZIA 9	25,00%	19	53,01%	12	11,11%
TOTAL ZIAMA	67,54%	112	32,30%	69	8,87%

ANALYSE DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES F.C. ZIAMA

Rappel : Total nombre de nuits pièges = 346,7

ESPECES CAPTUREES		Nb de photos prises avec un animal identifiable	Nombre de *** captures indép. ©	Taux de capture (C / 100 NP)	Esp. des + fréquemment photographiées aux - fréquemment photographiées
Nom commun	Nom scientifique				
Homme (hors équipe pose/recup) *	<i>Homo sapiens</i>	546	53	15,3%	Homme *
Indéterminée **		57	8	2,3%	Oiseau (indéterminé)
Eléphant de forêt	<i>Loxodonta africana cyclotis</i>	153	4	1,2%	Genette
Hippopotame pygmée	<i>Hexaprotodon liberiensis</i>	103	5	1,4%	Mangouste
Potamochère	<i>Potamochoerus porcus</i>	34	3	0,9%	Ecureuil
Céphalophe à dos jaune	<i>Cephalophus sylvicultor</i>	33	1	0,3%	Civette
Céphalophe à bande dorsale noire	<i>Cephalophus dorsalis</i>	3	1	0,3%	Indéterminée **
Céphalophe noir	<i>Cephalophus niger</i>	29	1	0,3%	Rat (indéterminé)
Chevrotain aquatique	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	21	2	0,6%	Hippopotame pygmée
Genette	<i>Genetta sp.</i>	70	15	4,3%	Loutre
Civette	<i>Viverra civetta</i>	81	9	2,6%	Eléphant de forêt
Loutre	<i>Lutrinae sp.</i>	17	4	1,2%	Potamochère
Mangouste (indéterminée)		41	11	3,2%	Chevrotain aquatique
Ecureuil (indéterminé)		41	11	3,2%	Canard (indéterminé)
Rat (indéterminé)		33	7	2,0%	Céphalophe à dos jaune
Canard (indéterminé)		6	2	0,6%	Céphalophe à bande dorsale noire
Oiseau (indéterminé)		108	34	9,8%	Céphalophe noir
Varan	<i>Varanus niloticus</i>	3	1	0,3%	Varan
Lézard (indéterminé)		2	1	0,3%	Lézard (indéterminé)
Total	17 espèces animales	773	110	31,7%	

* et ** : les photos prises avec des humains et les photos avec des espèces animales indéterminées ne sont pas prises en comptes dans les calculs totaux.

*** 1 capture correspond à un évènement indépendant ne tenant pas compte des photos réalisées à quelques minutes d'intervalle ou au même moment sur un appareil.

COMMENTAIRES DES RESULTATS PHOTOS EN F.C. DE ZIAMA

ANALYSE DES RESULTATS PHOTOS

Méthodologie

Les photos prises avec des humains et les photos avec des animaux non identifiables sont considérées comme vides.

Une capture correspond à un événement indépendant ne tenant pas compte des photos réalisées à quelques minutes d'intervalle ou au même moment par un appareil.

Le taux de capture correspond au ratio : nombre de captures indépendantes / nombre de nuits pièges.

Toutes espèces confondues

Au total, avec 9 pièges photographiques posés en Forêt Classée de Ziama, 346.7 nuits pièges (somme des périodes de 24h de pose active, tous appareils confondus), ont été réalisées entre le 13/11/2012 et le 22/12/2012.

2397 photos ont été prises, dont :

. 778 photos avec un animal identifiable,

. et 1619 photos qui se sont avérées vides ou considérées comme vides, dont :

- 546 photos déclenchées par la présence humaine,
- 57 photos avec des animaux non identifiables,
- 1016 photos déclenchées lors de la pose des appareils, de leur récupération, ou encore provoquées par les variations de lumière, le déroulement de la rivière Lofa en arrière fond (courant), ou encore le vent ou la chute de feuilles.

Les 778 photos prises avec un animal identifiable correspondent à 112 captures indépendantes (événements indépendants ne tenant pas compte des photos réalisées à quelques minutes d'intervalle ou au même moment). Pour mémoire, nos appareils étaient réglés à hauteur de 3 photos/seconde.

Le taux global de capture assimilable au taux de succès est donc de 32.30%, résultat qui nous semble tout à fait correct compte tenu de la présence et de l'activité humaine (pêcheurs sur la rivière Lofa) perturbant fortement le milieu.

Hippopotame pygmée

Hexaprotodon liberiensis a été photographié 103 fois par 5 de nos appareils, dont 2 placés sur la Lofa, et 3 sur son affluent Broubroudo.

Avec 5 captures indépendantes, le taux de capture pour l'hippopotame pygmée est donc de 1.4%.

BIODIVERSITE DE LA ZONE

Déduction faite des humains et des animaux non identifiables, 17 espèces ont été photographiées.

Avec un taux de capture de 4.3%, la genette (*Genetta sp.*) est l'espèce la plus fréquemment photographiée.

Viennent ensuite la mangouste, l'écureuil, la civette (*Viverra civetta*), et le rat avec respectivement un taux de capture de 3.2%, 3.2%, 2.6% et 2%.

L'hippopotame pygmée (*Hexaprotodon liberiensis*), avec un taux de capture de 1.4%, arrive en 6^{ème} position.

Avec des taux de capture compris entre 0.3 et 0.9%, les ongulés apparaissent très minoritaires dans notre échantillonnage : céphalophe noir (*Cephalophus niger*), céphalophe à bande dorsale noire (*Cephalophus dorsalis*), céphalophe à dos jaune (*Cephalophus sylvicultor*), chevrotain aquatique (*Hyemoschus aquaticus*), potamochère (*Potamochoerus porcus*).

Un éléphant et certains oiseaux terrestres et aquatiques ainsi que des reptiles ont également été photographiés.

Par conséquent, et par soustraction des oiseaux, des reptiles et des petits rongeurs (non identifiés précisément), 10 espèces majeures ont été photographiées, mettant une fois de plus en exergue la pauvreté de la Réserve de Biosphère de Ziama en termes de biodiversité.

ECOLOGIE DE L'ESPECE HIPPOPOTAME PYGMEE

Répartition géographique des captures

Compte tenu de notre stratégie de pose sélective, tous nos appareils photographiques étaient posés sensiblement sur la même zone, à savoir sur la rivière Lofa et son affluent Broubroudo.

Aucune information intéressante ne peut donc être extraite sur ce point-là.

Rythmes d'activité

Tous nos pièges photographiques étaient naturellement paramétrés pour enregistrer les dates et heures de chaque photo prise.

Le relevé systématique de l'heure sur les photos prises indique que l'hippopotame pygmée semble concentrer son activité entre 19h38 et 3h15 du matin, faisant apparaître celui-ci comme uniquement nocturne.

Cependant, et compte tenu de la durée très courte de notre période d'échantillonnage, du nombre insuffisant de captures réalisées, aucune conclusion en termes de rythmes et de pics d'activité ne peut vraiment être tirée, et ce, tant pour l'hippopotame pygmée que pour toutes les autres espèces photographiées.

Biologie de l'espèce

A chaque fois, l'hippopotame pygmée a été photographié en solitaire.

Sur nos caméras Zia 1 et Zia 9, il s'agit sans conteste d'un mâle.

Sur Zia 7 et Zia 8, l'identification du sexe est impossible.

Sur Zia 4, et compte tenu d'une morphologie apparemment moins massive, il se pourrait qu'il s'agisse d'une femelle ou encore d'un autre individu.

Cependant, en rapprochant le jour de capture par Zia 1 et Zia 4, soit le 14/11/2012, et les heures de capture, soit respectivement 1h53 et 3h14, un doute subsiste sur cette interprétation, ces deux caméras étant positionnées sur la rivière Lofa.

Il apparaît donc impossible d'estimer la proportion des sexes des individus photographiés.

Cependant, l'analyse ADN des fèces récoltées devrait sans doute permettre de compléter de manière utile les données enregistrées par nos appareils photographiques.

Domaines vitaux et taille de la population étudiée

Deux des objectifs d'une étude par piégeage photographique consistent à obtenir des estimations individuelles de déplacement et des densités de population.

Encore faut-il pour cela pouvoir reconnaître et identifier les individus photographiés.

L'absence totale de marques ou de signes distinctifs de type cicatrice, oreille coupée, etc... sur les hippopotames capturés rend impossible toute identification et ne nous permet donc pas d'affirmer s'il y a eu recapture ou non du même individu par plusieurs de nos caméras.

Par conséquent, aucune conclusion ne peut être tirée sur le domaine vital de l'hippopotame pygmée, ni sur la taille de la population étudiée.

Une fois encore, l'analyse ADN des fèces récoltées devrait sans doute permettre de compléter de manière utile les données enregistrées par nos appareils photographiques.

De la même manière, si un programme de conservation à long terme voit le jour, la pose de colliers émetteurs avec affûts de nuit permettra de répondre à ces questions.

CONCLUSION

La méthode de piégeage photographique de l'hippopotame pygmée en milieu forestier guinéen avec stratégie de pose sélective des appareils a démontré son efficacité.

Rappelons que *Hexaprotodon liberiensis* est une espèce rare et évasive et que 5 de nos 9 caméras posées, à défaut d'apporter de véritables nouvelles informations sur cette espèce, ont au moins démontré sa présence sur la zone de la Lofa en Forêt Classée de Zياما.

En 1999, Butzler estimait que la population d'hippopotames pygmées en Forêt Classée de Zياما était comprise entre 32 et 96 individus.

Notre travail en Forêt Classée de Zياما démontre malheureusement que cette population est aujourd'hui nettement moindre et probablement en danger d'extinction en Guinée.

Le matériel utilisé et mis à notre disposition pour les besoins de cette étude s'est avéré de très grande qualité. En effet, l'absence de flash n'a généré aucune véritable fuite d'animaux devant nos caméras, quand bien même la plupart des animaux photographiés avaient fini par déceler la présence de nos pièges.

Les seuls problèmes relevés ont été :

- Des traces de rouille sur les capots de protection, les serrures des cadenas et câbles d'attache, phénomène normal en milieu forestier humide,
- La présence de nids de fourmis commençant à se constituer à l'intérieur des capots de protection.

Aucune trace de moisissure ou encore de termites n'était visible.

Nous n'avons enregistré aucun dysfonctionnement d'appareils, aucun problème de contact électrique, de piles lithium ou de cartes SD, toutes nos caméras s'étant avérées parfaitement étanches.

Aucun appareil n'a été volé. Il est vrai que nous avons pris soin d'impliquer les populations locales et de nous attacher leur soutien, en les informant de notre étude et de ses objectifs, en les sensibilisant sur l'importance des données collectées, et en embauchant à chaque fois des pisteurs locaux.

Le seul cas de vandalisme enregistré est le fait d'un éléphant un peu trop curieux et joueur qui a tourné à 45° notre caméra Zia 4 le 29/11/2012 à 5h16, laquelle a cependant continué de fonctionner. Le même éléphant (probablement) est revenu tourner une fois de plus Zia 4 le 08/12/2012 à 4h23, laquelle, désormais orientée vers le sol, a tout de même encore enregistré 3 photos de varan et 2 de lézard avant sa récupération le 22/12/2012.

Toutes ces péripéties et facéties attestent donc de la solidité du matériel de marque américaine Reconyx et de sa parfaite adéquation aux conditions de notre étude.

GALERIE DE PHOTOS D'HIPPOPOTAME(S) PYGMEE(S)



Hippopotame pygmée capturé sur la rivière Lofa en Forêt Classée de Ziama
Plage de sable entrée / sortie – Cam ZIA 1



Hippopotame pygmée capturé sur la rivière Lofa en Forêt Classée de Ziama
Plage de sable entrée / sortie – Cam ZIA 4



Hippopotame pygmée capturé sur l'affluent Broubroudo en Forêt Classée de Ziamá
Aire de repos (berge creuse) – Cam ZIA 7



Hippopotame pygmée capturé sur l'affluent Broubroudo en Forêt Classée de Ziamá
Aire de nourrissage - cam ZIA 8

DESCRIPTION DU BIOTOPE PREFERENTIEL DE L'HIPPOPOTAME PYGMEE (*Hexaprotodon liberiensis*)

Sur la base d'observations terrain dans des milieux présentant des indices de présence de l'hippopotame pygmée à ZIAMA et DIECKE (traces et fèces) :

Eau :

Petites rivières (profondeurs entre 50cm et 1,40 m), avec de faibles courants.

Absence de remous, de cascades, chutes d'eau.

Couleur de l'eau tantôt boueuse, tantôt claire.

Substrat souvent meuble : terre ou sable, mais sans cailloux.



Berge creuse d'un hippopotame pygmée
(affluent Broubroudo dans la Réserve de Biosphère de Zياما – zone de la Lofa)

Berges des rivières :

Plages de sables mais aussi berges plus conséquentes ne dépassant guère les 1m sauf si présence de sentes créées et creusées par les passages de l'animal en saison des pluies (niveau d'eau plus haut).



Plage de sable – Zone de sortie et de repos
(Gbin 2 – Forêt Classée de Diécké)

Végétation :

Végétation fermée.

Espèces redondantes et majoritaires :

Panecome sp. (graminée jusqu'à 3m de haut)

Patterium sp.

Podococcus sp.

Marantacée (principalement *Hypselodelphis violaceae* et parfois *Sacrophrynium*)

Notons qu'à l'exception des marantacées, ces espèces de plantes sont consommées par l'hippopotame pygmée.

D'autres espèces végétales, présentant des signes de consommation, ont été collectées mais ne sont pas majoritaires ni présentes sur tous les sites.

Conclusion :

De prime abord, le milieu préférentiel pour l'hippopotame pygmée semble correspondre à des bas-fonds et forêts galeries de petites rivières (exception faite de la rivière Lofa).

Attention : Notes à prendre avec précaution. Observations dans un laps de temps limité, sur les sites de deux forêts (ZIAMA et DIECKE).

MENACES

La perte et la fragmentation de l'habitat

L'hippopotame pygmée, extrêmement rare, est présent sur des portions de rivières très courtes présentant un profil et un biotope très spécifiques.

L'évolution démographique, la pauvreté des populations en Guinée Forestière, et l'expansion qui en découle des cultures par les petits exploitants (principalement le riz), les brûlis avant plantation, les mises en jachère des terres trop courtes, l'exploitation illégale et sauvage du bois (bois de chauffe, rotin) réduisent et empiètent un peu plus chaque année sur les surfaces de forêt dense, et donc le domaine vital de l'hippopotame nain.

Le braconnage

Certainement beaucoup plus pour la viande (entre 160 et 270 kg de poids vif) qu'il représente aux yeux des chasseurs que pour son ivoire, il est avéré que l'hippopotame pygmée est sujet au braconnage local et commercial (Dufour 2002, comm. pers).

Or, le braconnage, toutes espèces confondues est intense. En témoignent tous les indices de pression anthropiques relevés et énoncés dans le présent rapport, le nombre de fusils en circulation, les seuils de résilience sans doute dépassés pour de nombreuses espèces, à commencer par l'hippopotame pygmée probablement...

Il convient également de ne pas oublier de citer la pêche quand on parle de braconnage. En effet, celle-ci est un élément perturbateur important du biotope de l'hippopotame pygmée.

Un classement de forêts inadéquat

Nous l'avons vu, la Guinée a signé mais non ratifié la Convention Africaine pour la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (ACCN) de 1968. A ce titre, l'hippopotame pygmée bénéficie donc d'une protection légale presque complète, mais néanmoins incomplète.

Il est également intégralement protégé en république de Guinée par le code de réglementation de la chasse, lequel n'est pas du tout respecté.

Enfin, d'un point de vue juridique, le classement de Ziama en Réserve de Biosphère (qui n'en a plus que le titre) et de Diécké en Forêt Classée n'induit pas forcément un statut de conservation.

Une surveillance et une protection sur le terrain insuffisantes

Avec 20 et 16 éco-gardes respectivement affectés à la Réserve de Biosphère de Ziama et à la Forêt Classée de Diécké, partiellement et mal payés depuis 2009 faute de financements internationaux et de budgets gouvernementaux, les éco-gardes sont de toute évidence insuffisamment formés (une formation paramilitaire de Lutte Anti Braconnage sur Conakry était en cours lors de notre mission), mal équipés, et au regard des surfaces à surveiller dans un biotope difficile de surcroît, il ne faut évidemment pas s'attendre à des miracles en termes de protection de la faune.

Pour mémoire, une patrouille de lutte anti braconnage mobilise 6 hommes parfaitement formés et entraînés (comm. pers).

Un zonage obsolète des forêts classées

En 10 ans, les Forêts Classées de Ziama et Diécké ont beaucoup évolué en termes de couverture végétale et d'utilisation de l'espace par les populations locales.

Une partie de ce zonage est donc aujourd'hui caduque et obsolète, à commencer par les limites périphériques des Forêts Classées de Ziama et Diécké.

Un potentiel de conflit homme/faune en devenir

Rares sont les cas de nuisance associant l'hippopotame pygmée à l'agriculture. Quelques cas de dégâts sur des champs de riz et de manioc ont cependant été rapportés (Roth et al. 2004).

Mais il est probable que le potentiel de conflit homme / hippopotame pygmée augmentera dans le temps avec l'abattage de la forêt dense et sa conversion en cultures et en champs de riz si rien ne change.

Une faiblesse politique et institutionnelle, notamment dans l'application des lois

Il apparaît clairement que le code de réglementation de la chasse n'est pas du tout respecté ni appliqué. Est-il seulement connu de tous les villageois chasseurs ?

De surcroît, les sanctions énoncées dans ce code sont dépassées, et les amendes et les peines semblent bien peu dissuasives et insuffisamment sévères à l'encontre des contrevenants.

Le foncier semble lui aussi non maîtrisé, et le code foncier et domanial non respecté.

Le système judiciaire en termes de poursuites pénales et correctionnelles semble lui aussi défaillant.

Enfin, et comme souvent, la protection de l'environnement semble passer bien après le développement de l'exploitation minière et de l'agriculture.

Un statut de protection de l'hippopotame pygmée insuffisant

Certes, l'hippopotame pygmée est classé parmi les espèces vulnérables à menacées par la Convention sur le Commerce International (CITES) (Appendice II).

Certes, il est aussi classé en danger sur la liste rouge de l'UICN sous le critère C1.

Certes, il est classé au 21^{ème} rang des mammifères et a été sélectionné comme l'une des dix espèces de mammifères prioritaires du programme EDGE.

Pour autant, et au regard des populations résiduelles d'hippopotames pygmées dépendant d'un biotope lui-même en péril, tous ces classements sont-ils encore suffisants et d'actualité, et ne mériteraient-ils pas d'être revus ? Tout au moins en Guinée.

Une population d'hippopotames pygmées extrêmement faible et donc fragile

Les populations d'hippopotames pygmées sont fragmentées, isolées, et cantonnées sur des territoires de plus en plus petits, et en très faible nombre, hypothéquant dangereusement leur reproduction et donc leur survie.

Si l'on se réfère aux taux de mortalité infantile enregistrés pour les deux sexes en captivité, au sexe ratio déformé, et à leur faible rapport de multiplication, cette situation n'est pas sans poser de graves problèmes pouvant mener à l'extinction locale de l'espèce.

De surcroît, le risque de consanguinité est probablement très élevé ; sans doute un des aspects qu'il conviendra d'analyser à l'occasion de la pose de colliers émetteurs avec prise de sang pour analyse génétique de vérification si un programme de conservation voit le jour.

Un manque de ressources financières / humaines / techniques

Tous les points qui précèdent traduisent ni plus ni moins un manque cruel de ressources financières, elles-mêmes à l'origine d'un manque de ressources humaines et techniques.

PROPOSITIONS

Au niveau de la perte et de la fragmentation de l'habitat

Terminer de manière exhaustive le travail d'inventaire en Guinée Forestière par piégeage photographique des populations d'hippopotames pygmées sur tous les sites où sa présence est signalée. Après inventaire complet, identifier les sites de présence de l'hippopotame pygmée, lesquels pourraient, au moins pour partie d'entre eux, être classés en aire protégée et devenir des sites clés pour la recherche et les études de terrain.

Sur ces mêmes sites, interdire purement et simplement les cultures par les petits exploitants, les brûlis, l'exploitation illégale et sauvage du bois (bois de chauffe, rotin).

Au niveau du braconnage

Toujours sur ces sites bien identifiés, mettre en place un système de surveillance et de lutte anti braconnage actif sur le terrain avec des éco-gardes formés, équipés, payés correctement et en nombre suffisant.

Renforcer et faire appliquer le code de réglementation de la chasse.

Engager des actions de sensibilisation auprès des populations locales.

Ces éco-gardes pourraient également être formés aux méthodologies du suivi écologique, notamment à l'utilisation du cybertracker, et ainsi, à l'occasion de leurs patrouilles, collecter un maximum de données.

Au niveau de la gestion participative des populations locales

La mise en place et le renforcement de programmes d'élevage générateurs de protéines et de revenus est sans doute une voie pleine d'avenir.

La pisciculture pourrait sans doute être une alternative intéressante qui, si elle est retenue, pourrait être mise en œuvre grâce à l'emploi de formateurs issus du Programme de Pisciculture en Guinée Forestière développé par l'AFD ces dernières années.

Une autre idée consisterait à développer une filière de commerce éthique et équitable de produits agricoles locaux tels que le cacao, le café, le miel ou le poivre.

Enfin, pour en avoir rencontré les responsables, l'aulacoderie créée par le gouvernement Guinéen et le Japon à 20 km de N'Zérékoré, ne demanderait sans doute pas mieux que de se développer par la revente de géniteurs à des femmes soutenues par des organismes de microcrédit par exemple.

Au niveau du classement des sites de présence de l'hippopotame pygmée

Renforcer le classement des sites de présence de l'hippopotame pygmée en aires protégées ;

« La réserve spéciale ou sanctuaire de faune » semblant être la classification la plus adéquate.

Au niveau du zonage des sites de présence de l'hippopotame pygmée

A partir des sites de présence de l'hippopotame pygmée, établir un zonage précis avec une zone centrale interdite à toute présence et activité humaine, une zone tampon et une zone de transition, ainsi que des chemins périphériques de protection et de surveillance.

Au niveau politique et institutionnel

Renforcer et faire appliquer le code de réglementation de la chasse et de protection de la faune. Informer les populations locales de l'existence de celui-ci et le traduire dans tous les dialectes pratiqués sur les sites de présence de l'hippopotame pygmée retenus.

Faire respecter le code foncier et domanial.

Renforcer et faire appliquer les sanctions pénales et correctionnelles.

Au niveau du statut de protection de l'hippopotame pygmée

L'hippopotame nain est classé comme espèce vulnérable à menacée par la CITES (Appendice II), et en danger sur la liste rouge de l'UICN sous le critère C1.

Ce classement semble désormais insuffisant, tout au moins en Guinée forestière. Il convient donc de s'interroger sur le renforcement du classement de l'hippopotame pygmée comme espèce en danger d'extinction en Guinée.

Au niveau des populations d'hippopotames pygmées extrêmement faibles, et donc fragiles

Prévoir et organiser plus tard des missions de recherche comprenant la pose de colliers émetteurs avec prise de sang pour analyse génétique (consanguinité).

Participer et apporter notre contribution aux programmes de recherche actuellement en cours : biologie reproductive des femelles, banque de gènes d'hippopotames pygmées sauvages pour congélation et conservation de gamètes afin de préserver la diversité génétique.

Au niveau financier / humain / technique

Compte tenu du caractère emblématique et endémique de l'hippopotame pygmée, la mise en place de sites clés pour la recherche et les études de terrain pourrait sans doute générer des retombées intéressantes.

ANNEXE 1

TERMES DE REFERENCE

Le consultant sera directement rattaché au chef de projet. Le consultant sera basé en GUINÉE. Il sera en charge de coordonner toutes les activités de terrains et la logistique sur l'ensemble de la période de mission, soit deux mois et demi. Le consultant devra s'assurer du respect des délais impartis à la mission.

Le consultant aura pour tâches :

- Coordonner toutes les activités de terrains de l'équipe
- Identifier, géo-référencer et réaliser une description de la végétation des sites de présence de l'hippopotame pygmée
- Poser les pièges photographiques pour identifier la présence d'hippopotame pygmée sur les différents sites retenus
- Déterminer et décrire les menaces à la conservation de l'hippopotame pygmée en Guinée
- Assurer la mise en relation avec les administrations guinéenne en charge de l'environnement, des aires protégées et de la biodiversité et/ou toutes autres entités pour la mise en œuvre du projet
- Appuyer les démarches d'enregistrement de l'Association *SYLVATROP* en Guinée.
- Produire un rapport de mission qui détaillera les objectifs et résultats de la dite mission.

SE. SA



Protection, conservation, gestion durable et participative de la biodiversité en milieu tropical

Ordre de Mission N° 20092012

à l'attention de Stephan PONSON

Dans le cadre du programme de sauvegarde, conservation et gestion durable de l'*hippopotame pygmée* en République de Guinée élaboré et mis en œuvre par l'Association SYLVATROP et ses partenaires, le *Ministère Guinéen délégué à l'Environnement, aux Eaux et Forêts, l'Office Guinéen de la Diversité Biologique et des Aires Protégées* et le *Centre Forestier de N'Zérékoré* ;

Il est demandé à Stephan PONSON, de se rendre en République de Guinée entre le 02 Octobre 2012 et le 17 décembre 2012 soit deux mois et trois semaines pour y réaliser une mission de terrain.

En étroite collaboration avec les partenaires de SYLVATROP, Stephan PONSON réalisera une étude et un inventaire de la population guinéenne d'*hippopotames pygmées* permettant de fournir les données écologiques de base indispensables à sa conservation sur le long terme.

Plus particulièrement, il s'agira :

- De déterminer l'état de conservation de l'*hippopotame pygmée en Guinée* par une approche scientifique basée sur l'inventaire, le géoréférencement, le recueil des données écologiques de base ainsi que la détermination des menaces qui pèsent sur l'espèce.
- D'assurer la mise en relation avec les administrations Guinéennes en charge de l'environnement, des aires protégées et de la biodiversité et/ou toutes autres entités nécessaires à la mise en œuvre du projet.
- Préparer le montage du dossier d'enregistrement de SYLVATROP en Guinée

Stephan PONSON agira dans le respect des conventions liant SYLVATROP à ses différents partenaires et de la législation guinéenne.

Fait à Nantes, le 20 Septembre 2012.

Pour SYLVATROP

Le Président,
Sylvain DUFOUR

Association loi 1901 - 26 route de Nantes 44100 NANTES - SIRET 4422 796 128 000 10 - NAF 9499Z

Tel : 0033 240 40 10 03 / 0033 21 20 71 47 10 - Mobile : 06 35 6 20 28 98 00

Site : www.sylvatrop.org Courriel : sylvatrop@orange.fr / sylvatrop@orange.fr



Protection, conservation, gestion durable et participative de la biodiversité en milieu tropical

MANDAT DE REPRESENTATION

Je soussigné, Sylvain DUFOUR, agissant en qualité de Président de l'Association SYLVATROP, donne mandat à Monsieur Stephan PONSON pour représenter SYLVATROP et effectuer toutes les démarches nécessaires à la préparation d'un dossier d'enregistrement d'un bureau représentatif de SYLVATROP en Guinée.

La période du présent mandat s'étend du 02 Octobre 2012 au 17 Décembre 2012. Monsieur Stephan PONSON sera l'interlocuteur privilégié auprès des institutions Guinéennes pour les étapes nécessaires à la préparation dudit dossier d'enregistrement.

Ce mandat est valable uniquement en cas d'absence du Président de SYLVATROP et/ou de tout autre membre représentatif du Bureau et/ou du Conseil d'Administration de SYLVATROP.

Fait en double exemplaire, chacune des parties reconnaissant avoir reçu le sien.
A Nantes, le 20 Septembre 2012.

Signature précédée de la mention manuscrite :
« Lu et approuvé, Bon pour accord »

Le Mandant,

Sylvain DUFOUR
Président de SYLVATROP

Le Mandataire,

Stephan PONSON

Lu et Approuvé
Bon pour Accord

MINISTERE D'ETAT CHARGE
DE L'ENERGIE ET
DE L'ENVIRONNEMENT,



MINISTERE DELEGUE
A L'ENVIRONNEMENT

Direction Générale Du Centre Forestier
de N'Zérékoré
Etablissement Public Industriel et commercial

N° 099 /DGCFZ/EPIC/2012

ORDRE DE MISSION

Il est ordonné à : Monsieur Stéphane Ponson et une équipe locale

Nationalité.....Française et Guinéenne

Fonction : Consultant en écologie et agent technique et pisteurs villageois...

De se rendre : dans les forêts classées de Ziama, Diecké et Mont Béro

Objet : inventaire des Hippopotames nains par piégeage photographique et relevé géo référencé (traces et fèces) pour analyse d'ADN ultérieure dans le cadre des préparations du Projet de protection des Hippopotames en partenariat avec le CFZ

Moyen de transport : Ep. 6813 A

Conduit par : Cécé Joachim Tonamou

Date de départ : 22 octobre 2012

Date de retour : fin de mission

Les Autorités Administratives et Militaires des Préfectures traversées et de destination sont priées de faciliter l'accomplissement de la présente Mission.

N'Zérékoré, le 20 Octobre 2012

P/ Le Directeur Général PO
La Directrice Générale Adjointe




Mme Watta Camara

FICHE DE RECUPERATION DES PIEGES PHOTOGRAPHIQUES

SNC - PIÈGES CAMÉRAS - : DATE..... HEURE..... ÉQUIPE..... OBSERVATEUR.....

FICHE DE RECUPERATION DE CAMERA

PIÈGE CAMERA	GPS LOCATION Deg. decimale Long.	CAMERA PRÉSENTÉ	SITUATION TROUVÉE	No. Photos prises	% Carte	% Piles
NOM		OUI / NON	TOUT SEMBLE NORMAL PROBLÈME DE CROISSANCE DE VÉGÉTATION ÉVIDENCE D'ACTIVITÉ HUMAINE IMPACT DE RONGEURS/AUTRES SUR L'APPAREIL IMPACT DE FEU DE BROSSE			
WPT.						
NOTES						

SNC - PIÈGES CAMÉRAS - : DATE..... HEURE..... ÉQUIPE..... OBSERVATEUR.....

FICHE DE RECUPERATION DE CAMERA

PIÈGE CAMERA	GPS LOCATION Deg. decimale Long.	CAMERA PRÉSENTÉ	SITUATION TROUVÉE	No. Photos prises	% Carte	% Piles
NOM		OUI / NON	TOUT SEMBLE NORMAL PROBLÈME DE CROISSANCE DE VÉGÉTATION ÉVIDENCE D'ACTIVITÉ HUMAINE IMPACT DE RONGEURS/AUTRES SUR L'APPAREIL IMPACT DE FEU DE BROSSE			
WPT.						
NOTES						