

WILD CHIMPANZEE FOUNDATION



Guinean Representation
BP06, Sangaredi, pref. de Boko
Guinea Conakry
tel: +224 64 00 73 09
email: sregnaut@gmail.com
NIF: 009109H

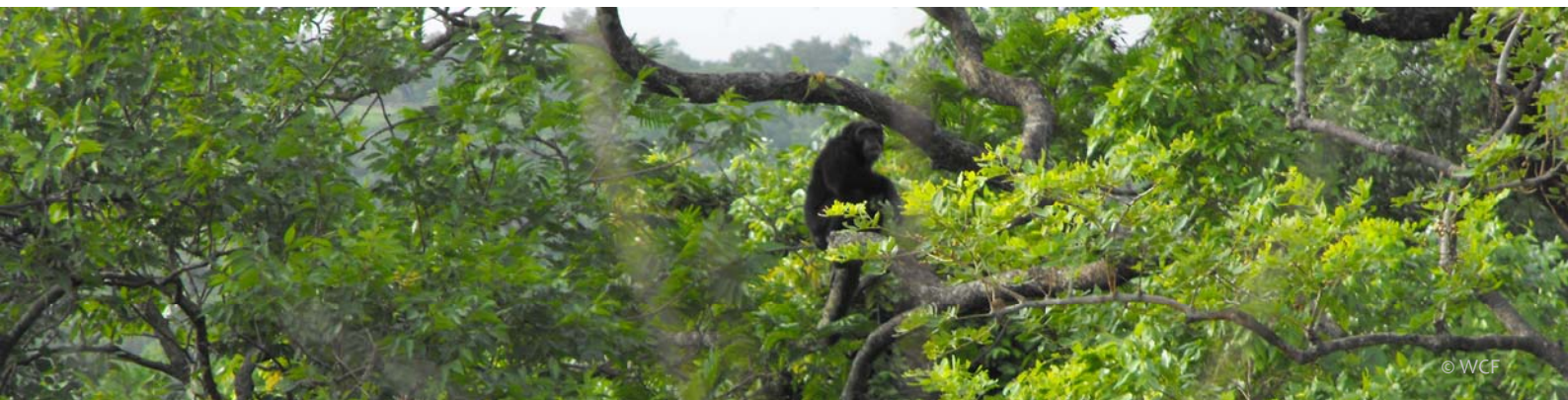
European Representation
Max Planck Institute for
Evolutionary Anthropology
Deutscher Platz, 6
04103 Leipzig, Germany
tel: +49 341 3550 250
fax: +49 341 3550 299
email: hboesch@eva.mpg.de
internet: www.wildchimps.org

ETAT DE LA FAUNE ET DES MENACES DANS LES AIRES PROTEGÉES TERRESTRES ET PRINCIPALES ZONES DE FORTE BIODIVERSITÉ DE REP. DE GUINÉE

Wild Chimpanzee Foundation

Janvier 2012

Direction du programme : Prof Christophe Boesch. WCF- Inst. Max Planck EVA
Direction de l'étude et direction scientifique : Dr S. Regnaut, WCF
Direction des opérations de terrain : Mamadou Samba Barry et Floris Aubert
Formation : Dr Celestin Kouakou et Virginie Vergnes
Conseil scientifique : Dr Hjalmar Kuhl et Dr Roger Mundry. Inst. Max Planck EVA



RESUME

La Wild Chimpanzee Foundation (WCF – Fondation pour les Chimpanzés Sauvages) et Guinea Alumina Corporation (GAC) collaborent depuis 2008 pour développer une stratégie de mitigation des impacts environnementaux liés à l'extraction de bauxite sur la concession de GAC à Sangaredi, en Guinée. Le but de cette collaboration est d'obtenir *in fine* **un gain positif net pour la biodiversité** et de répondre aux meilleures pratiques du secteur et aux standards de performance 6 de l'IFC (Service Financier International) de la Banque Mondiale. Des évaluations réalisées en 2005 et en 2008 au sein de la concession de GAC ont confirmé la présence de **populations de chimpanzés** (*Pan troglodytes verus*, espèce classée EN - en danger - sur la liste rouge de l'IUCN). En 2010, la WCF a élaboré un **Plan de Gestion de la Biodiversité** comprenant 9 modules de mesures pour protéger la biodiversité des impacts négatifs de l'extraction de bauxite. Le 9eme module correspond a la stratégie de **compensation des impacts sur un site en dehors de la concession (Offset)**. Cette approche d'Offset choisie par la WCF et GAC permettra de compenser les impacts négatifs des activités minières qui ne pourront être ni évités, ni réduits, ni réhabilités *in situ* de manière à obtenir par la même le gain positif net en biodiversité visé.

La WCF a réalisé une évaluation comparative de sites identifiés par d'autres acteurs nationaux et internationaux de la conservation et de la recherche, ou encore d'autres qui étaient inclus dans la Stratégie Nationale pour la Conservation des Chimpanzés. Le présent rapport a été rédigé à partir des données de cette étude pour faire bénéficier la conservation et la gestion des aires protégées en Guinée. .

Chacun de ces sites a été inventorié par la Wild Chimpanzee Foundation entre Mai 2009 et Mai 2011. Nos équipes de terrain, constituées d'experts en biomonitoring de la WCF, de villageois appelés écologues formés spécifiquement à ces méthodes d'inventaires, de membres des autorités locales et des organisations partenaires, ont collecté des données sur les **observations directes et indirectes de chimpanzés et d'autres espèces de mammifères ainsi que d'activités humaines comme la chasse ou les coupes de bois**. Les données collectées nous ont renseignés sur les espèces animales rencontrées, leur abondance, leur densité, leur distribution spatiale au sein des sites, mais aussi sur les menaces humaines auxquelles elles font face, leur localisation et ampleur. Cet outil a pour but d'aider le processus de décision en faveur d'un site parmi l'ensemble des sites décrits, en exprimant les forces et faiblesses de chacun et en les comparant l'un à l'autre en utilisant des données claires et des cartes.

Pour toutes les missions de ce programme, des agents des autorités locales ont pris part aux activités en tant que partenaires et/ou en participant aux missions de terrain. Ce document procure les résultats détaillés des mesures des facteurs naturels et anthropiques, fourni les données de base pour mettre en place **un suivi a long terme**, fourni des indications quantitatives et qualitatives sur les espèces présentes et les menaces anthropogéniques en jeu. Ces résultats pourront servir dans le futur d'états de références en cas de programme de biomonitoring sur l'un de ces **11 sites**. Dans le cas de projets de projets de conservation existants, les analyses de la WCF de ce rapport pourront servir de données supplémentaires aux gestionnaires.

Le nombre total de chimpanzés a été estimé avec des méthodes robustes, développées et testées par la WCF et ses partenaires en Afrique. Les transects sont systématiques et ont permis d'échantillonner toute la surface de chaque zone (sauf cas particuliers clairement indiqués). Des cartes de distribution par interpolation pondérée créées sur ArcGIS sont disponibles ainsi que le nombre de chimpanzés estimé.



TABLE DES MATIERES

RESUME	1
TABLE DES MATIERES	2
TABLE DES FIGURES	3
TABLE DES TABLEAUX	4
SIGLE ET ABBREVIATIONS	5
INTRODUCTION	6
Présentation des acteurs de cette étude:	6
Informations sur la République de Guinée:	8
Méthode:	9
GENERALITES ET RESULTATS:	10
Abondance et densités de chimpanzés dans les aires protégées et site de haute biodiversité en Guinée	12
Distributions spatiales des grands mammifères	14
Distributions spatiales des signes de présence et d'activités humaines	18
RESULTATS SPECIFIQUES PAR ZONES	23
Parc National du Haut-Niger	23
Réserve Intégrale des Monts Nimba	30
Forêt Classée de Ziama	36
Forêt Classée de Diécké:	42
Réserve de Faune de Kankan	48
Badiar Nord, Parc National de Badiar	52
Koumbia (Secteur Agro-pastoral)	57
Foutah Djallon: Une Approche de Gestion Intégrée au Paysage	63
Forêt Classée de Gatha-Woundou	65
Oure-Kaba (Secteur Agro-Pastoral)	71
BIBLIOGRAPHIE	77
References	78



TABLE DES FIGURES

Figure 1: Quatre régions naturelles de Guinée (source: www.guinee44.fr)	8
Figure 2: Les sites naturels inventoriés par la Wild Chimpanzee Foundation dans le cadre du programme Offset.....	11
Figure 3: Nombre de chimpanzés dans chaque site inventorié, plus le Foutah Djallon	12
Figure 4: Abondance et distribution spatiale des chimpanzés dans le Foutah.....	12
Figure 5: Abondance et distribution spatiale des chimpanzés dans 10 des 11 sites inventoriés.....	13
Figure 6: Distribution spatiale des signes et empreintes de mammifères sauvages dans les sites inventoriés.....	15
Figure 7: Distribution spatiale des signes et empreintes de Bovidés sauvages dans les sites inventoriés	16
Figure 8: Distribution spatiale des signes et empreintes de primates non-hominidés dans les sites inventoriés.....	17
Figure 9: Distribution spatiale des signes d'activités humaines dans les sites inventoriés.....	19
Figure 10: Distribution spatiale des agressions à la végétation dans les sites inventoriés	20
Figure 11: Distribution spatiale des signes de pression de chasse dans les sites inventoriés.....	21
Figure 12: Distribution spatiale des preuves de coupe de bois commerciale dans les sites inventoriés.....	22
Figure 13: Carte de distribution spatiale des chimpanzés dans l'aire centrale de la Kouyah - PNHN.....	25
Figure 14: Carte de distribution spatiale des chimpanzés dans l'aire centrale de la Mafou - PNHN	25
Figure 15: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines au PNHN	28
Figure 16: Mont Nimba (Source: www.guinee44.fr).....	30
Figure 17: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés sur la Réserve Intégrale du Mont Nimba	31
Figure 18: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à la Réserve Intégrale du Mont Nimba	34
Figure 19: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à la FC de Ziama.....	39
Figure 20: Carte de distribution spatiale des éléphants à la FC de Ziama	40
Figure 21: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à la FC de Diécké.....	43
Figure 22: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à la FC de Diécké.....	46
Figure 23: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Kankan	50
Figure 24: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Badiar	55
Figure 25: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à Koumbia	58
Figure 25: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Koumbia.....	61
Figure 27: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés au Foutah Djallon	63
Figure 28: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à Gadha-Woundou CF.....	66
Figure 29: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Gadha-Woundou	69
Figure 30: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à Oure-Kaba	73
Figure 31: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Oure-Kaba.....	75



TABLE DES TABLEAUX

Table 1 : Signes de présence de faune au PNHN.....	26
Table 2: Signes de présence d'activités humaines au PNHN	27
Table 3: Signes de présence de faune au Mont Nimba	32
Table 4: Signes de présence d'activités humaines au Mont Nimba	33
Table 5: Signes de présence de faune à Zياما	37
Table 6 : Signes de présence d'activités humaines à Zياما	37
Table 7: Signes de présence de faune à la FC de Diécké	44
Table 8: Signes de présence d'activités humaines à Diécké	44
Table 9: Signes de présence de faune à Kankan	49
Table 10 : Signes de présence d'activités humaines à Kankan.....	49
Table 11 : Signes de présence de faune au PN de Badiar.....	53
Table 12: Signes de présence d'activités humaines au PN de Badiar.....	54
Table 13: Signes de présence de faune à Koumbia.....	59
Table 14: Signes de présence d'activités humaines à Koumbia	59
Table 15: Signes de présence de faune à Gadha-Woundou	67
Table 16: Signes de présence d'activités humaines à Gadha-Woundou.....	68
Table 17: Signes de présence de faune à Oure-Kaba	73
Table 18: Signes de présence d'activités humaines à Oure-Kaba	74



SIGLE ET ABBREVIATIONS

- **AGIR** – Programme régional d’Appui à la Gestion Intégrée des Ressources naturelles (Programme financé par l’UE de 2000 à 2005)
- **FC** – Forêt Classée
- **CRD** – Communauté Rurale de Développement
- **CTF** – Conservation Trust Fund (Fond Fiduciaire pour la Conservation)
- **DNAPB** - Direction Nationale pour les Aires Protégées et la Biodiversité
- **DNEF** – Direction Nationale des Eaux et Forêts
- **DNFF** – Direction Nationale pour la Faune et la Flore
- **UE** – Union Européenne
- **GAC** – Guinea Alumina Corporation
- **GAP** – Guinea Alumina Project
- **GRASP** – GReat Apes Survival Program
- **GTZ** – (**GIZ**) - Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération Allemande)
- **IBA** – Zone d’Importance pour les Oiseaux
- **IFC** – Société Financière Internationale
- **IPA** – Aire Intégralement Protégée
- **IUCN** – Union Mondiale pour la Nature
- **KfW** – Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banque Allemande pour le Développement)
- **KNCF** – Keindaren Nature Conservation Fund
- **AP** – Aire Protégée
- **PRABV** – Programme Régional d’Aménagement des Bassins Versants du Niger et de la Gambie
- **SMFG** - Société des Mines de Fer de Guinée
- **UNESCO** – Organisation des Nations Unies pour l’Education, la Science et la
- **UNESCO BR** – Reserve Biosphere de l’UNESCO
- **PNHN** – Parc National du Haut-Niger
- **WCF** – Wild Chimpanzee Foundation (Fondation pour les Chimpanzés Sauvages)



INTRODUCTION

Les cartes de distribution spatiales et les inventaires chimpanzés permettent d'établir un lien entre les pressions humaines et l'utilisation de l'habitat disponible pour la faune. Ces données représentent un état des lieux en 2012 de ces zones et mettent à disposition des gestionnaires institutionnels ou non-gouvernementaux un outil moderne de suivi et d'évaluation.

L'efficacité des méthodes employées est démontrée par les travaux de la WCF (N'Goran, 2012) pour l'optimisation des patrouilles de surveillance du Parc National de Tai, Côte d'Ivoire en se basant sur les données biomonitoring, ainsi que sur un grand nombre d'autres exemples de gestion et de publications en particulier par la WCF, WWF, et WCS. Ce suivi doit être réalisé à périodes régulières pour être efficace et au moins tous les ans dans le cas de la gestion d'une aire protégée.

Les premières planches offrent des comparaisons quantitatives entre les différentes zones, qui peuvent être des aires intégrales, des forêts classées ou de simples zones agro-pastorales. La deuxième partie de ce document offre une analyse détaillée de chaque zone au regard de nos mesures et de nos analyses.

PRESENTATION DES ACTEURS DE CETTE ETUDE:

La Wild Chimpanzee Foundation (WCF) est une ONG Suisse qui se consacre à la protection des chimpanzés sauvages. La WCF est liée à l'Institut Max Planck pour l'Anthropologie Evolutive, basé à Leipzig en Allemagne. Le Guinea Alumina Project (GAP) fera fonctionner des opérations d'extraction et de raffinage de bauxite dans des habitats abritant des chimpanzés. Les dirigeants du GAP et de WCF ont alors établi un partenariat pour assister GAP à obtenir au final un gain net en biodiversité malgré les impacts négatifs de ses activités.

GUINEA ALUMINA CORPORATION ¹:

Guinea Alumina Corporation (GAC) est une *joint venture* entre Global Alumina International (GA), BHP Billiton, Dubai Aluminium Company (Dubal) et Mubadala Development Company PJSC (Mubadala Developments). Cette corporation a pour but (selon le site web de GAC) de:

« Développer, en collaboration avec le Gouvernement Guinéen, une entreprise de production d'alumine de niveau mondial offrant de la valeur aux actionnaires, des avantages économiques et sociaux durables au peuple de Guinée et un approvisionnement en alumine de qualité au monde entier. »

Actuellement les opérations n'ont pas encore démarré et le projet en est à sa phase préparatoire (le calendrier prévoit l'entrée en phase préparatoire d'ici 5 ans).

En phase d'exploitation, GAC exploitera une mine de bauxite d'une capacité de production annuelle de 10 MT et fera fonctionner une raffinerie d'alumine de 3,3 MT à Sangaredi, Préfecture de Boké.

La phase d'exploitation du projet prévoit de faire passer les installations construites en mode de production et une exploitation à long terme de la raffinerie. L'exploitation inclut les opérations d'extraction minière, le raffinage, la production d'énergie, les opérations portuaires et toutes les autres fonctions de soutien nécessaires aux opérations.

Pour préparer la transition vers la phase d'opération et assurer que celle-ci se passe dans de bonnes conditions et que tout soit prêt, plusieurs actions doivent être effectuées. Parmi ces activités préparatoires figurent **la définition et la mise en œuvre des actions de réduction des impacts environnementaux, activités pour lesquelles la WCF a été mandaté.**

¹ Informations provenant du site web de GAC: www.guineaalumina.com



WILD CHIMPANZEE FOUNDATION:

Après des décennies de recherches sur les chimpanzés sauvages de la forêt de Tai en Côte d'Ivoire et l'alarmant déclin des populations de chimpanzés à travers l'Afrique, le Professeur Christophe Boesch fonda la Wild Chimpanzee Foundation en 2000. La WCF a pour objectif principal de **contribuer à la protection des dernières populations viables de chimpanzés et leurs habitats à travers l'Afrique de l'Ouest**. Elle base son travail sur 3 piliers «**Education, conservation et recherche**» et implique les communautés locales vivant autour des aires protégées, des écoliers de pays Occidentaux et Sub-Sahariens, ainsi que des scientifiques.

La WCF cherche à renforcer la protection des populations de chimpanzés en réduisant le braconnage et en améliorant la coexistence des humains avec les chimpanzés. Les activités de la **Représentation Guinéenne de la WCF** ont commencé en 2008, avec le partenariat avec GAC.

L'objectif de ce partenariat est d'établir et de mettre en œuvre un plan de gestion de la biodiversité pour la concession de GAC à Sangaredi, et ainsi de réduire les impacts environnementaux de l'exploitation, pour éviter les pertes en biodiversité (concept de «no-net loss»)². Dans cette optique, les mesures de compensation incluent aussi le financement durable de la gestion d'un site naturel remarquable en Guinée, en dehors de la concession. Ce document est un outil pour le choix dudit site. Pour plus d'informations sur la WCF et ses projets, visitez notre site internet³.

MAX PLANCK INSTITUTE POUR L'ANTHROPOLOGIE EVOLUTIVE:

Le MPI-EVA est situé à Leipzig en Allemagne et sert de base pour la Représentation Européenne de la WCF. Le siège dirige les opérations et procure un soutien institutionnel, technique et de gestion aux différentes Représentations Africaines. **Dirigés par le Professeur Boesch, les experts internationaux en méthodes d'études de la faune et de suivi stratégique du MPI servent de conseillers pour les conceptions et les analyses des études de la WCF.**

² **“No net loss”**: Un programme d'Offset devrait être conçu et mis en œuvre de manière à obtenir *in situ* des résultats de conservation permettant globalement de ne pas avoir de pertes en biodiversité, et préférablement d'induire un gain net en biodiversité. Source : Principles on Biodiversity Offsets Supported by the BBOP Advisory Committee, www.bbop.forest-trends.org/guidelines/principles.pdf. (dans Kormos & Kormos, 2011)

³ Visitez le site web de la Wild Chimpanzee Foundation à : www.wildchimps.org



INFORMATIONS SUR LA REPUBLIQUE DE GUINEE:

La République de Guinée s'étend sur une superficie de 245'857 km² et est constituée de 4 régions naturelles, chacune ayant ses propres reliefs, climats et types de végétation⁴.



La **Guinée Maritime** représente environ 18% du territoire. Elle est caractérisée par d'abondantes pluies (3'000-4'000 mm/an), de par son climat tropical humide influencé par la mousson. Dans cette région l'agriculture occupe une place prépondérante, avec des cultures telles que le riz, le fonio (variété de millet à croissance rapide cultivé en Afrique de l'Ouest), l'arachide, l'huile de palme...

Figure 1: Quatre régions naturelles de Guinée (source: www.guinee44.fr)

Le **Foutah Djallon**, également appelé Moyenne-Guinée est une région montagneuse qui occupe 22% du territoire national. Les précipitations varient entre 1'500 et 2'000 mm / an. Avec son climat sec et chaud, c'est une région bien adaptée au pastoralisme.

La **Haute Guinée** est la plus grande région du pays (40% du territoire). Elle est constituée de grandes plaines et de savanes qui reçoivent peu de précipitations, entre 1'000 et 1'500 mm/an. Cette région a un climat semblable au Foutah et est donc aussi bien adaptée au pastoralisme. De plus, avec les plaines d'inondations des rivières Milo et Niger, elle se prête bien à l'agriculture. Pour finir, la **Guinée Forestière** est un massif montagneux, avec son point culminant, le Mont Nimba (1'752 m). Recouvrant 20% du pays, cette région bénéficie d'un climat tropical et ses principaux écosystèmes sont forestiers. Avec des précipitations annuelles comprises entre 2'000 et 3'000 mm/an, c'est la région Guinéenne qui se prête le plus à l'agriculture.

La République de Guinée est connue pour abriter la **plus grande population de chimpanzés sauvages d'Afrique de l'Ouest**. De plus, et selon un rapport de l'IUCN (2008)⁵, la Guinée est pour sa biodiversité l'un des plus riches pays de la Sous Région. Son réseau d'aires protégées représente bien l'ensemble des écosystèmes du pays, avec des forêts d'altitude et des zones côtières (qui n'ont pas été inventoriées par la WCF). L'IUCN déclare que la plupart de ces aires protégées ont une taille adéquate et sont bien situées pour la conservation des espèces du pays.

Cependant, les aires protégées de Guinée souffrent de plusieurs maux. Nous pouvons citer notamment: le manque de personnel, de financements et d'application des lois environnementales. Elles font face à de multiples menaces comme la chasse, les intrusions pour l'agriculture, souvent pratiquée sur brûlis, la pêche, l'extraction minière, etc...

⁴ Source: PNUD Guinée. "Bilan commun de pays" (2000)

⁵ UICN/PACO (2008). **Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées : aires protégées de la République de Guinée.**



METHODE:

Les inventaires ont été réalisés selon la méthodologie utilisée par la WCF dans la plupart de ses campagnes de biomonitoring à travers l'Afrique de l'Ouest, notamment au Parc National de Taï en Côte d'Ivoire. Cette méthode est recommandée par le Groupe de Spécialiste des Primates de l'IUCN (SSC)⁶.

La méthode consistait en **transects linéaires systématiques**, sur lesquels nos équipes de terrain collectaient des données sur les observations directes et indirectes de chimpanzés et d'autres grands mammifères, ainsi que sur les activités anthropiques comme la chasse, l'agriculture ou l'exploitation minière. Pour chaque observation, la date, l'heure, la position GPS, la distance sur transect et la distance perpendiculaire au transect de l'observation (pour les nids de chimpanzés et les fèces d'éléphants) ont été relevés.

La distribution de ces distances perpendiculaires permet de déterminer la distance de détection optimale sur transect, où tous les nids sont visibles et comptés (facteur dépendant de la densité de la végétation). En combinant cette « aire de détection optimale » avec le taux de dégradation des nids de chimpanzés (temps nécessaire pour qu'un nid soit biodégradé dans un site particulier⁷), la **densité de chimpanzés** a été calculée ($D = \text{nombre de chimp.} / \text{km}^2$). A partir de D et de la surface totale du site, l'**abondance de chimpanzés** a été calculée ($N = \text{nombre de chimps. sur l'ensemble du site}$). Ces opérations sont réalisées avec le logiciel Distance⁸.

Cette même méthode fut aussi utilisée pour les éléphants (dans ce cas on utilise les fèces au lieu des nids), bien que ces derniers n'aient été détectés par nos équipes qu'à Ziama.

L'échantillonnage a fourni pour chaque site les résultats suivants (présentés dans ce document):

- Densités et abondances de chimpanzés et si possible d'éléphants calculées avec la méthode Distance (voir ci-dessus);
- Taux de rencontre des signes de présence d'espèces animales ou des activités humaines;
- Cartes de distribution spatiale élaborées à partir des densités pour les chimpanzés, et des signes de présence détectés pour les autres espèces et les activités humaines. Les cartes ont été élaborées avec l'outil d'interpolation IDW sur ArcGIS.

Entre les segments et les transects, les observations directes de grands mammifères et les signes de chimpanzés (directs ou indirects) ont également été notés.

Cette méthode a été utilisée pour l'ensemble des sites inventoriés, et seulement certains facteurs ont pu changer d'un site à un autre (densités et longueurs des transects, nombre de personnes dans les équipes, partenaires impliqués).

⁶ Kühl H. Maisels F. Ancrenaz M. and Williamson E.A. (2008). **Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations**. Gland, Switzerland: IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG). 32 pp.

⁷ Chimp nest decay rate were available in the literature and we therefore used them for our density calculations.

⁸ Thomas L. et al. (2006), '**Distance 6.0. Release 2. ' Research Unit for Wildlife Population Assessment** , University of St. Andrews, UK.



GENERALITES ET RESULTATS:

10 sites naturels ont été présélectionnés pour des inventaires d'après les recommandations de l'inventaire national des chimpanzés du Dr Rebecca Kormos (2008)⁹, la publication scientifique de Brugière & Kormos (2009)¹⁰, d'après les connaissances des experts de la WCF ainsi que d'après le Plan d'Action National pour la Conservation des Chimpanzés en Guinée¹¹. Cette sélection inclut plusieurs sites protégés strictement (3 aires centrales de Parcs Nationaux, une Réserve Intégrale), des sites gérés durablement, de type Forêt Classée et Réserve de Faune et des sites agropastoraux sans statut particulier :

- la Forêt de Mafou, aire centrale du Parc National du Haut-Niger,
- la Forêt de Kouyah, aire centrale du Parc National du Haut-Niger,
- la Réserve Intégrale du Mont Nimba,
- la Forêt Classée de Ziama (ciblée pour un changement de statut)
- la Forêt Classée de Diécké,
- la Réserve de Faune de Kankan,
- Badiar Nord, aire centrale du Parc National du Badiar,
- Koumbia (frontière avec Guinea-Bissau, (ciblée pour un changement de statut)
- la Région du Foutah Jallon.
- la Forêt Classée de Gadha-Woundou,
- Oure Kaba (Forêt Classée de Pinselli – frontière avec Sierra Leone, (ciblé pour un changement de statut)

La figure 2 ci dessous montre l'emplacement des sites concernés par ce programme. Ces sites ont été inventoriés entre Mai 2009 et Mai 2011 et sont tous des sites potentiels au programme Offset. La structure de ce document est comme telle : chaque site est présenté brièvement par des informations générales trouvées dans la littérature et les résultats des inventaires conduits par la WCF sont ensuite détaillés, avec des informations sur les facteurs naturels et les menaces anthropiques pour chacun d'entre eux.

⁹ Kormos R., 2008. **GAC critical habitat report and Conservation Project suggestion.**

¹⁰ Brugière D. & Kormos R., 2009. **Review of the protected area network in Guinea, West Africa, and recommendations for new sites for biodiversity conservation.** Biodiversity and Conservation 18(4):847-868.

¹¹ Experts and officials panel, 2005. Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, des Eaux et Forêts, Direction Nationale des Eaux et Forêts, Great Apes Survival Project.



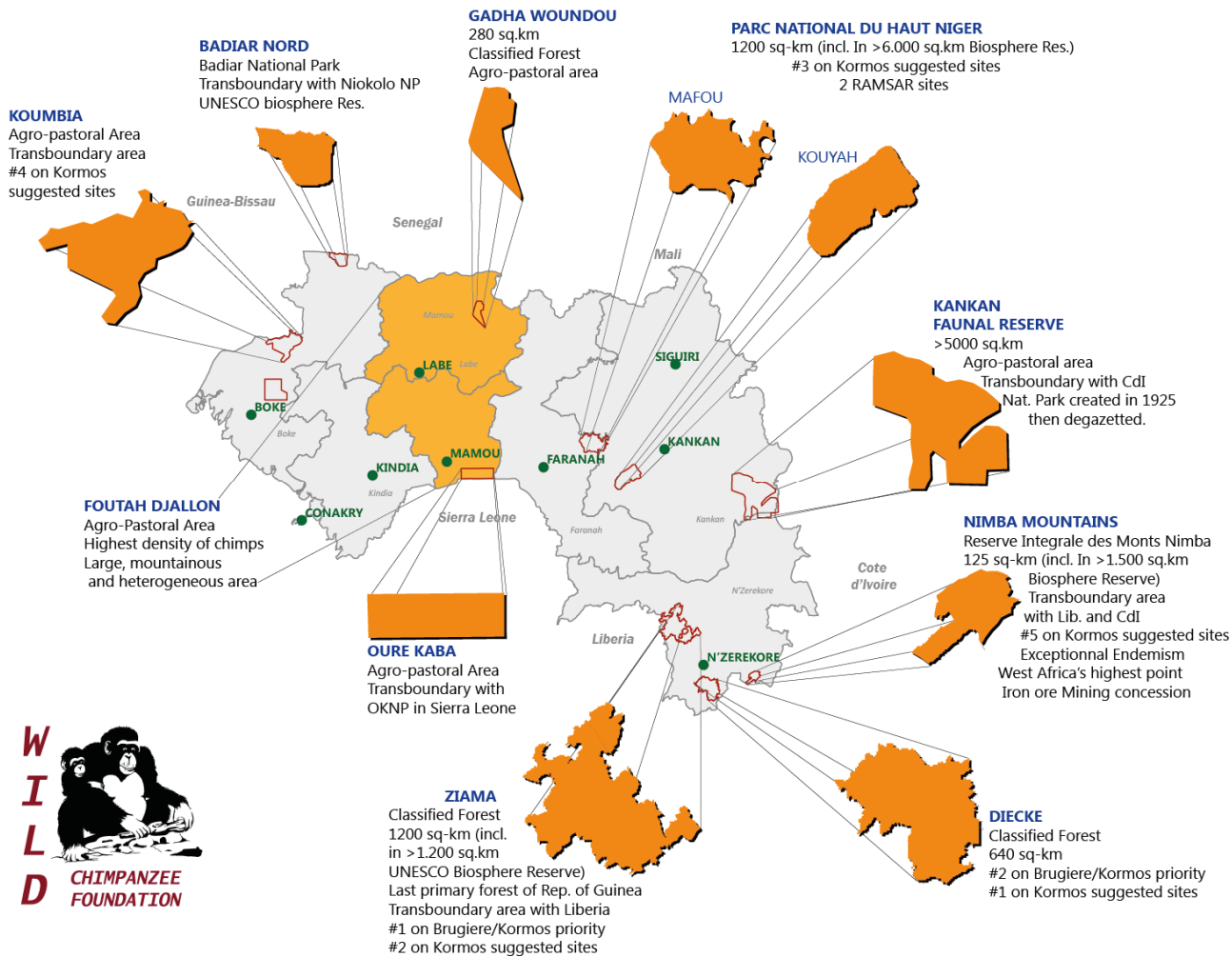


Figure 2: Les sites naturels inventoriés par la Wild Chimpanzee Foundation



ABONDANCE ET DENSITES DE CHIMPANZES DANS LES AIRES PROTEGEES ET SITE DE HAUTE BIODIVERSITE EN GUINEE

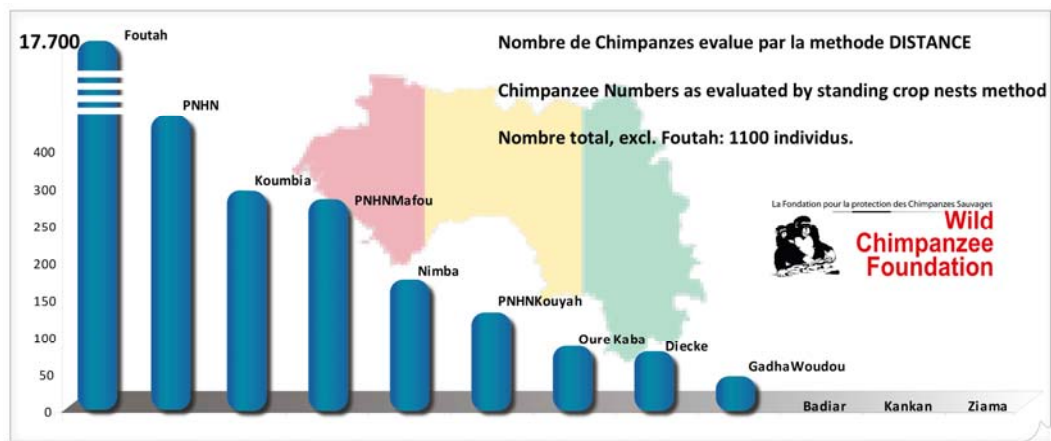


Figure 3: Nombre de chimpanzés dans chaque site inventorié, plus le Foutah Djallon

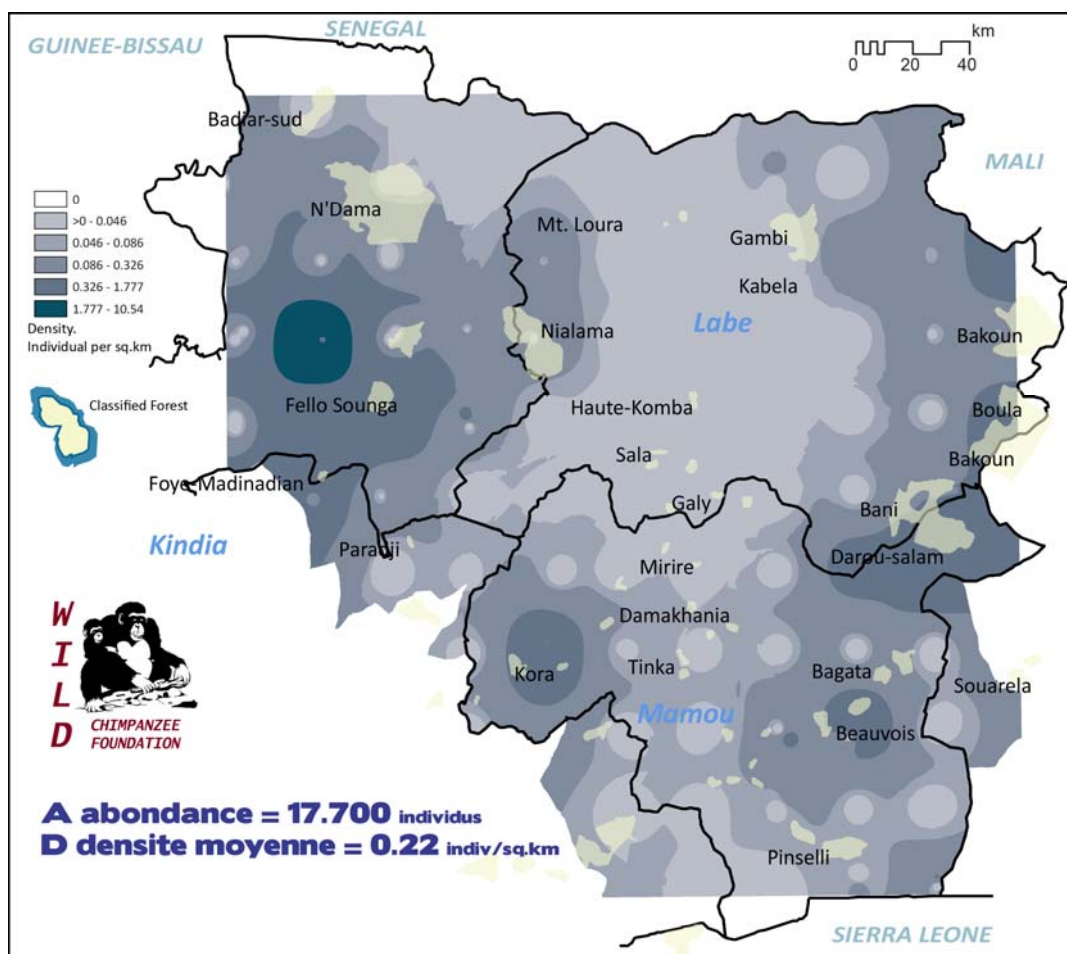


Figure 4: Abondance et distribution spatiale des chimpanzés dans le Foutah



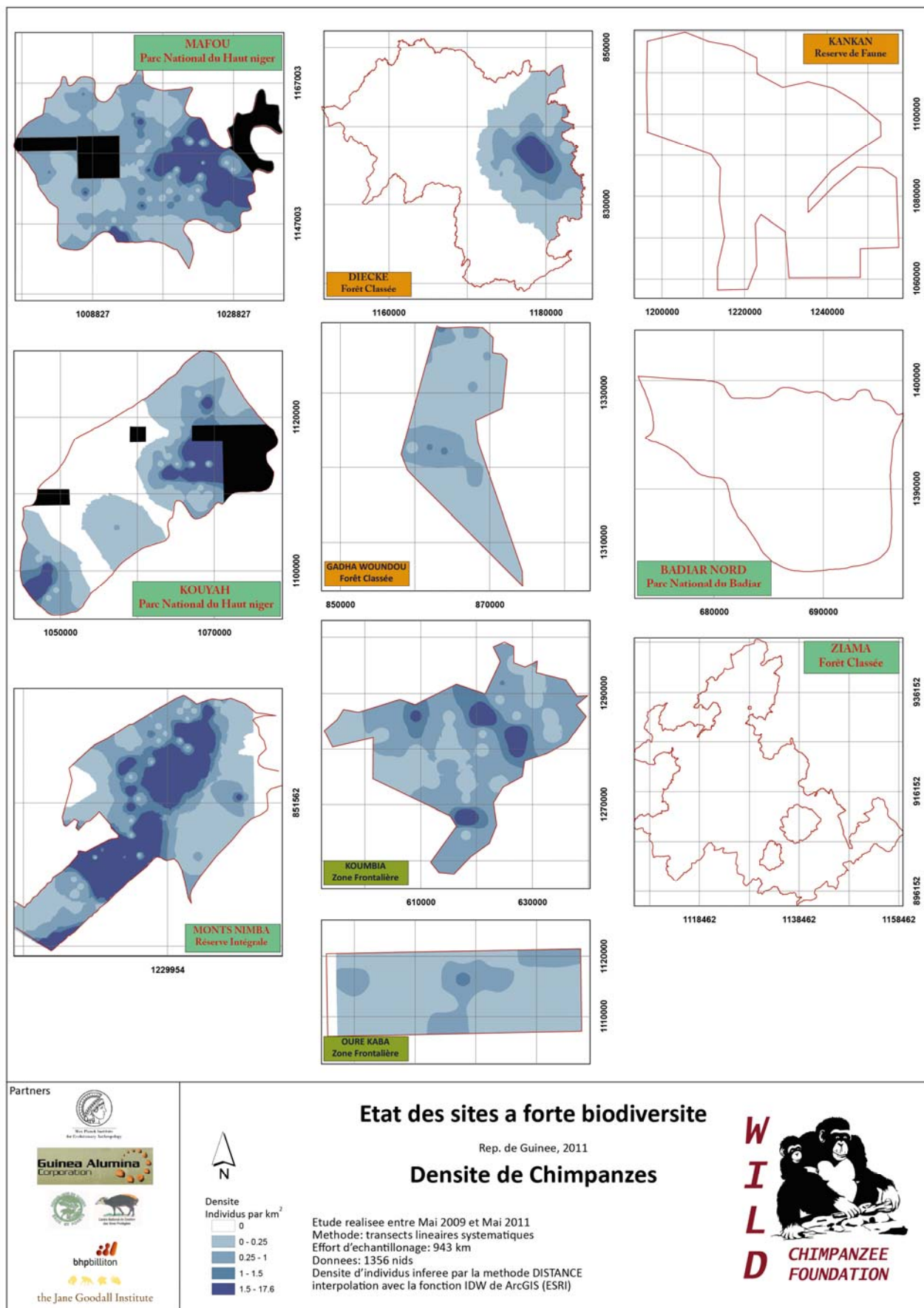


Figure 5: Abondance et distribution spatiale des chimpanzés dans 10 des 11 sites inventoriés





- **WCF** -

**Etat des sites a forte
Biodiversite
Rep. de Guinee 2010-2012**

CARTES DE DISTRIBUTION

MAMMIFERES - MAMMALS

BOVIDAE

PRIMATES



Surveys conducted between May 2009 and May 2011
Method: systematic linear transects
Total sampling effort : 943 km
Data includes direct and indirect observations
Spatial distribution based on Enc. rate intrapolated with IDW on Arc GIS
Comparative graph presenting Enc. rate (nb. of presence signs / km of transect)

Partners



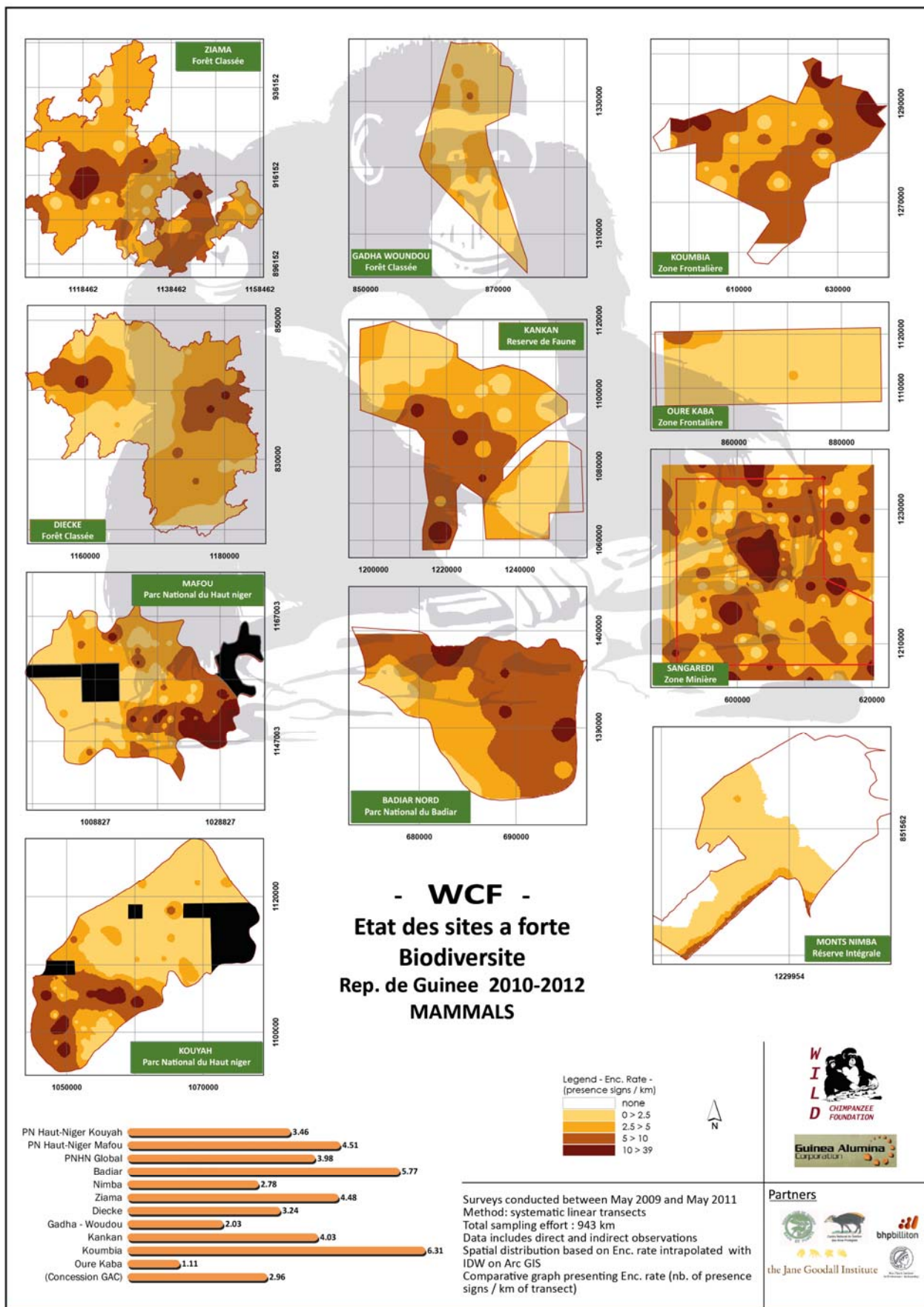


Figure 6: Distribution spatiale des signes et empreintes de mammifères sauvages dans les sites inventoriés



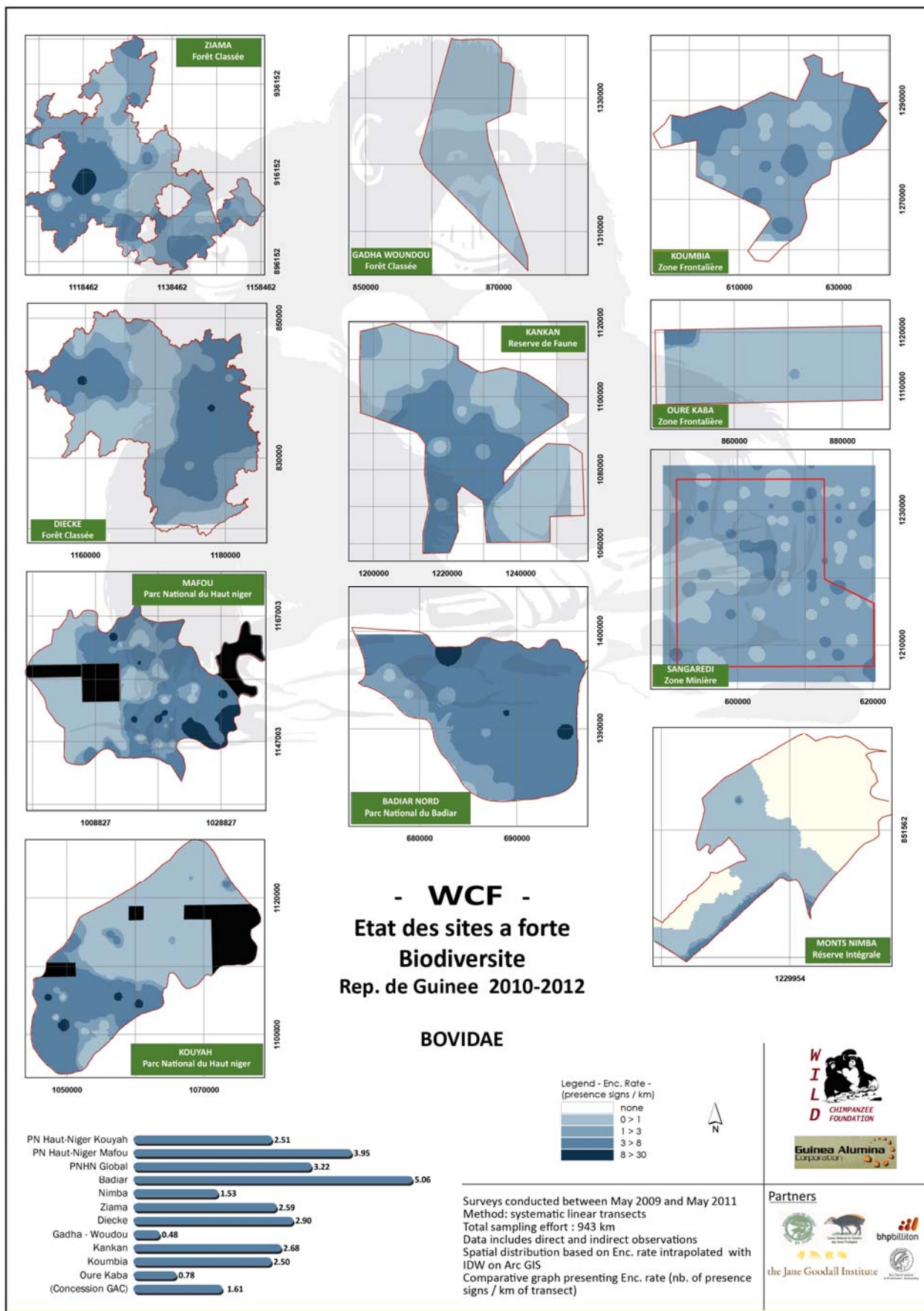


Figure 7: Distribution spatiale des signes et empreintes de Bovidés sauvages dans les sites inventoriés



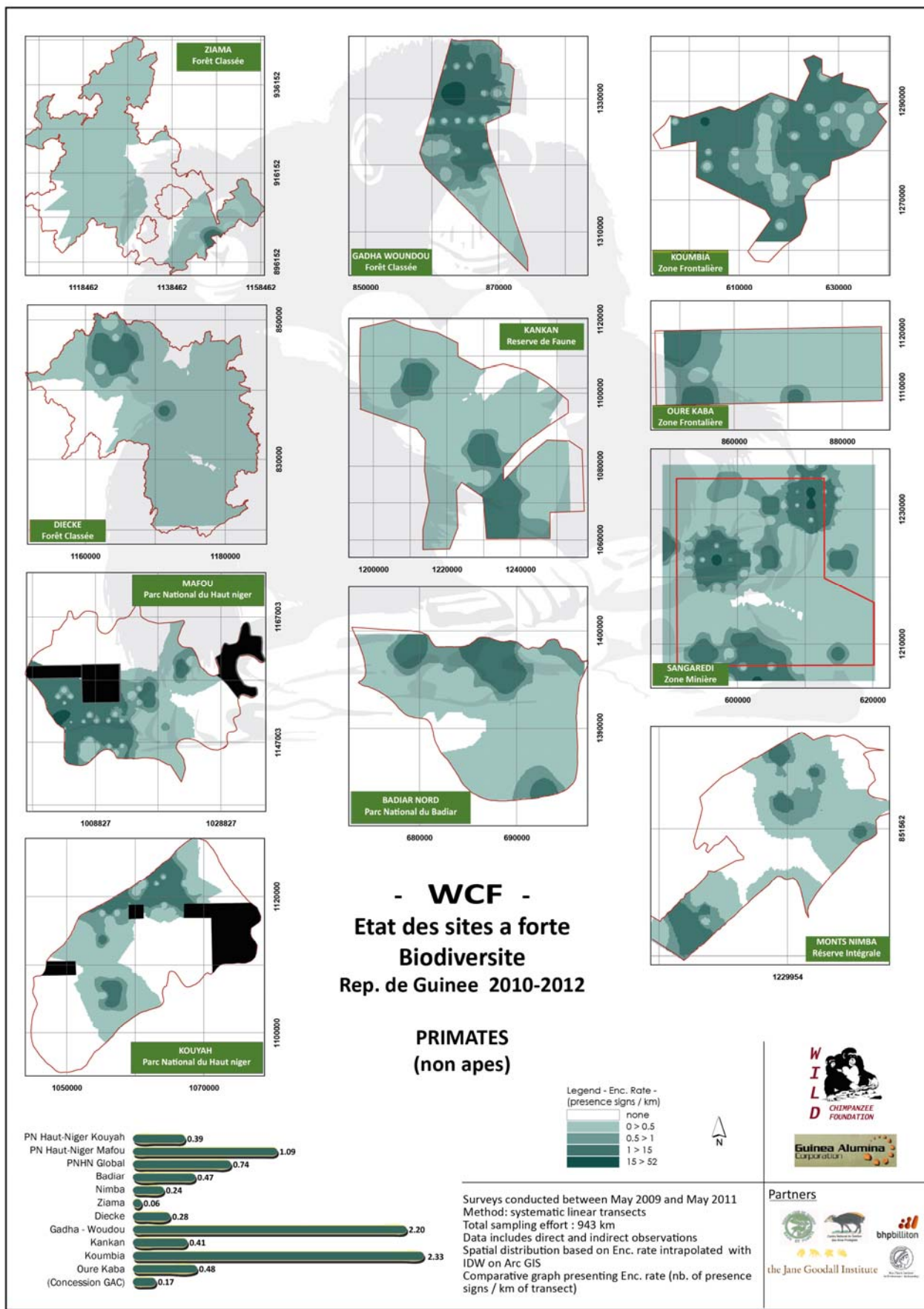


Figure 8: Distribution spatiale des signes et empreintes de primates non-hominidés dans les sites inventoriés





- **WCF** -

**Etat des sites a forte
Biodiversite
Rep. de Guinee 2010-2012**

**CARTES DE DISTRIBUTION DES
MENACES ET PRESSIONS ANTHROPOGENIQUES**

**PRESSIONS HUMAINES - ANTHROPOGENIC PRESSURES
DOMAGES A LA FLORE - DAMAGES TO NATURAL HABITAT
PRESSIONS DE CHASSE - HUNTING AND POACHING**



Surveys conducted between May 2009 and May 2011
Method: systematic linear transects
Total sampling effort : 943 km
Data includes direct and indirect observations
Spatial distribution based on Enc. rate intrapolated with
IDW on Arc GIS
Comparative graph presenting Enc. rate (nb. of presence
signs / km of transect)

Partners



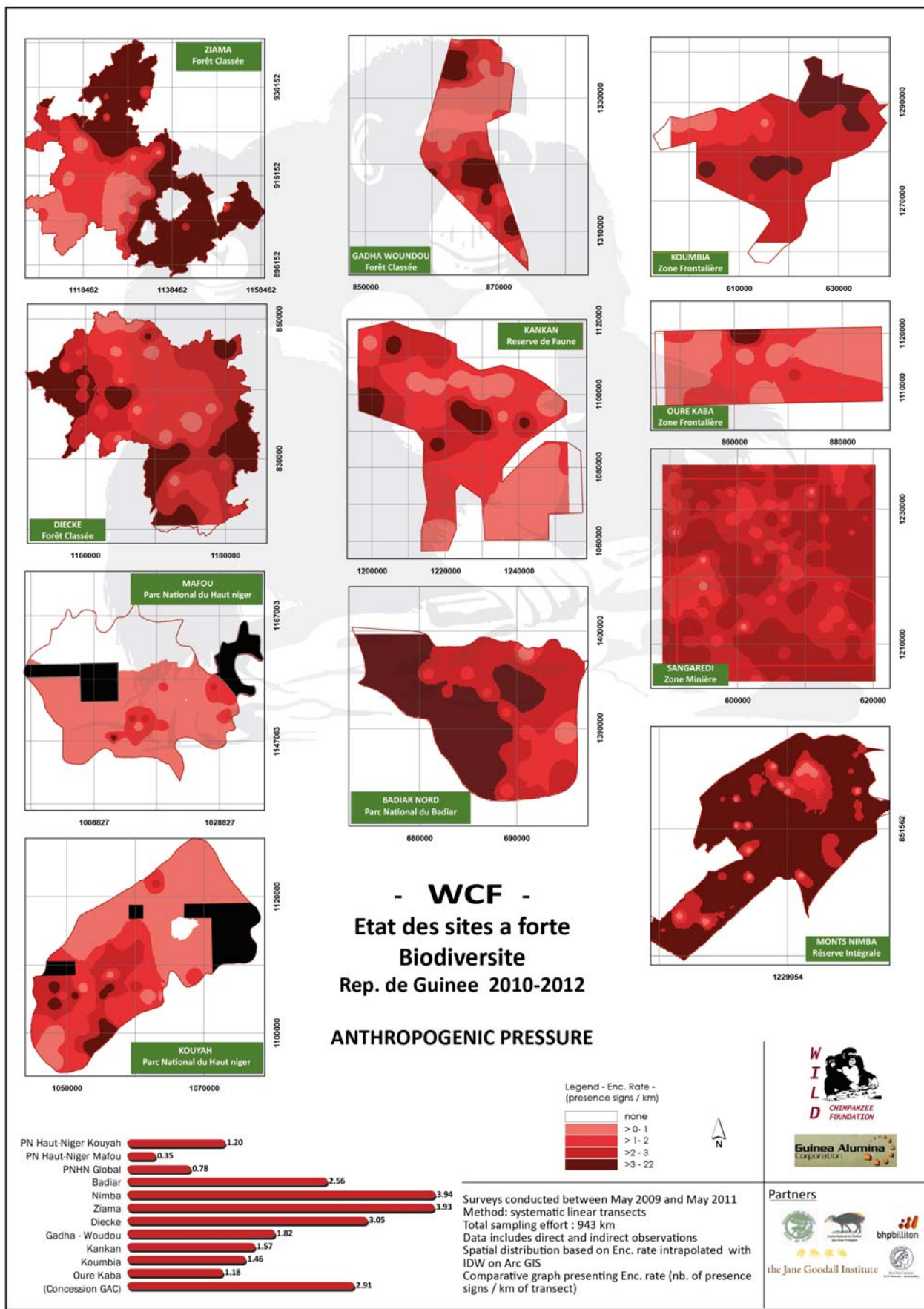


Figure 9: Distribution spatiale des signes d'activités humaines dans les sites inventoriés



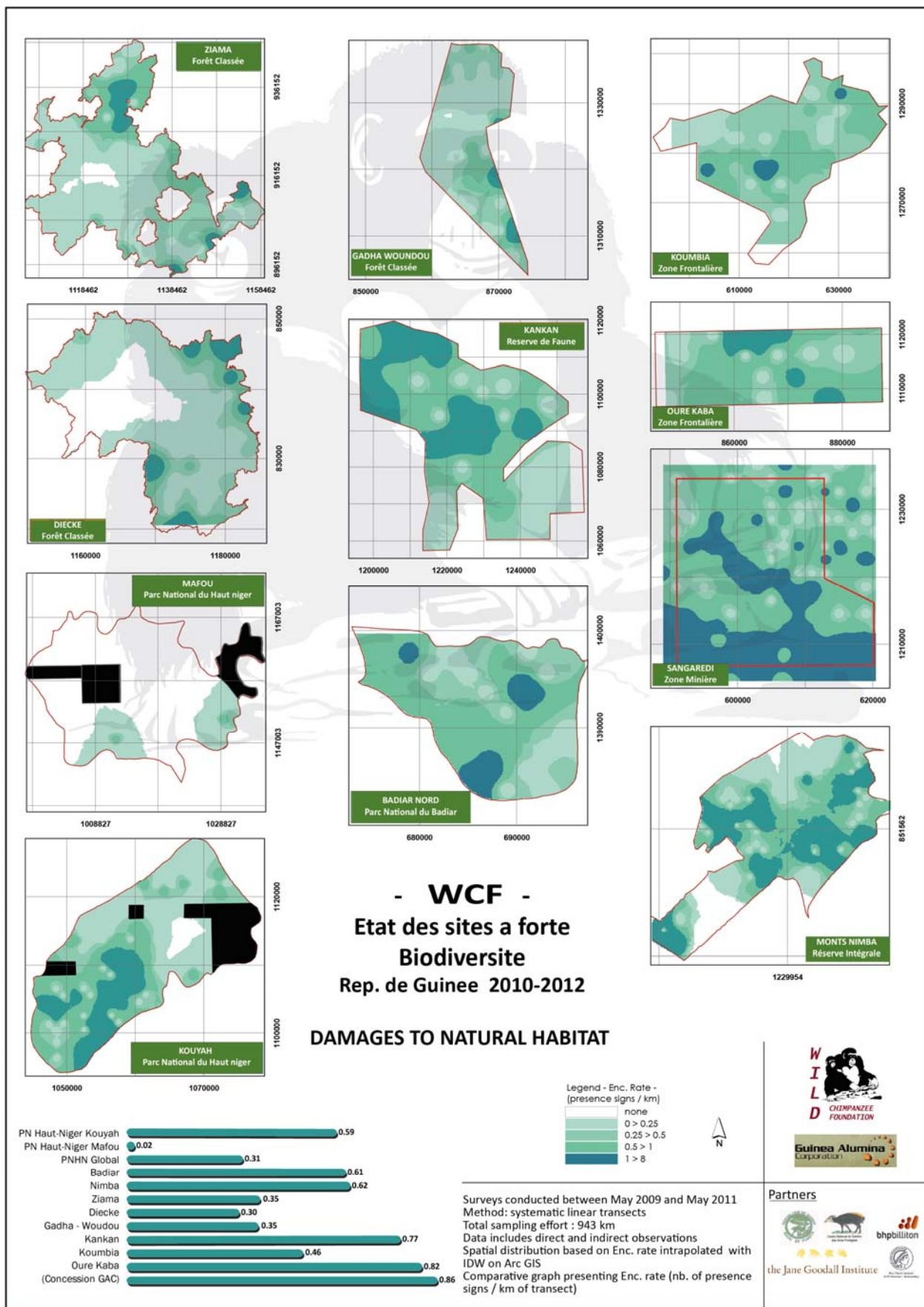


Figure 10: Distribution spatiale des agressions à la végétation dans les sites inventoriés



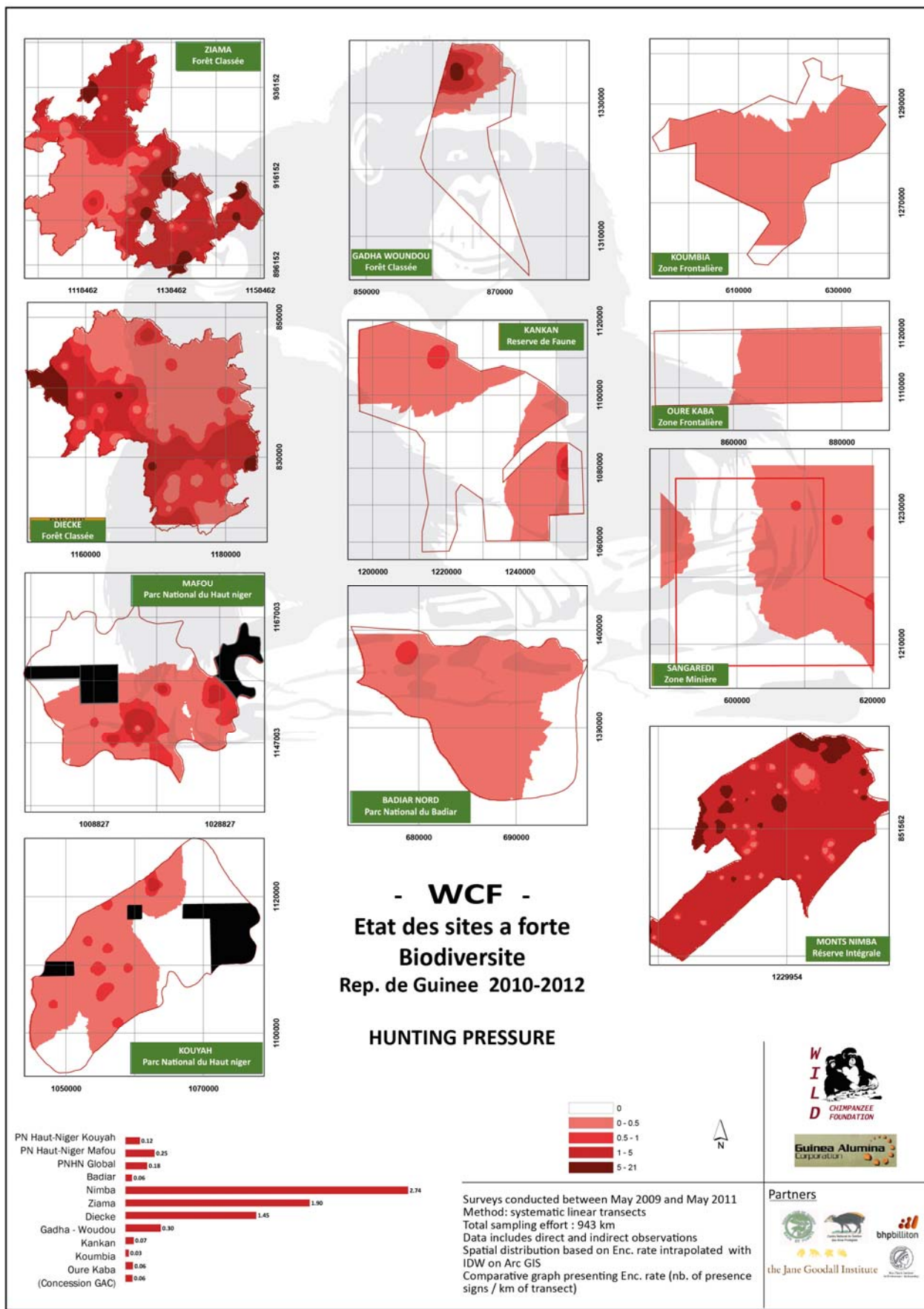


Figure 11: Distribution spatiale des signes de pression de chasse dans les sites inventoriés



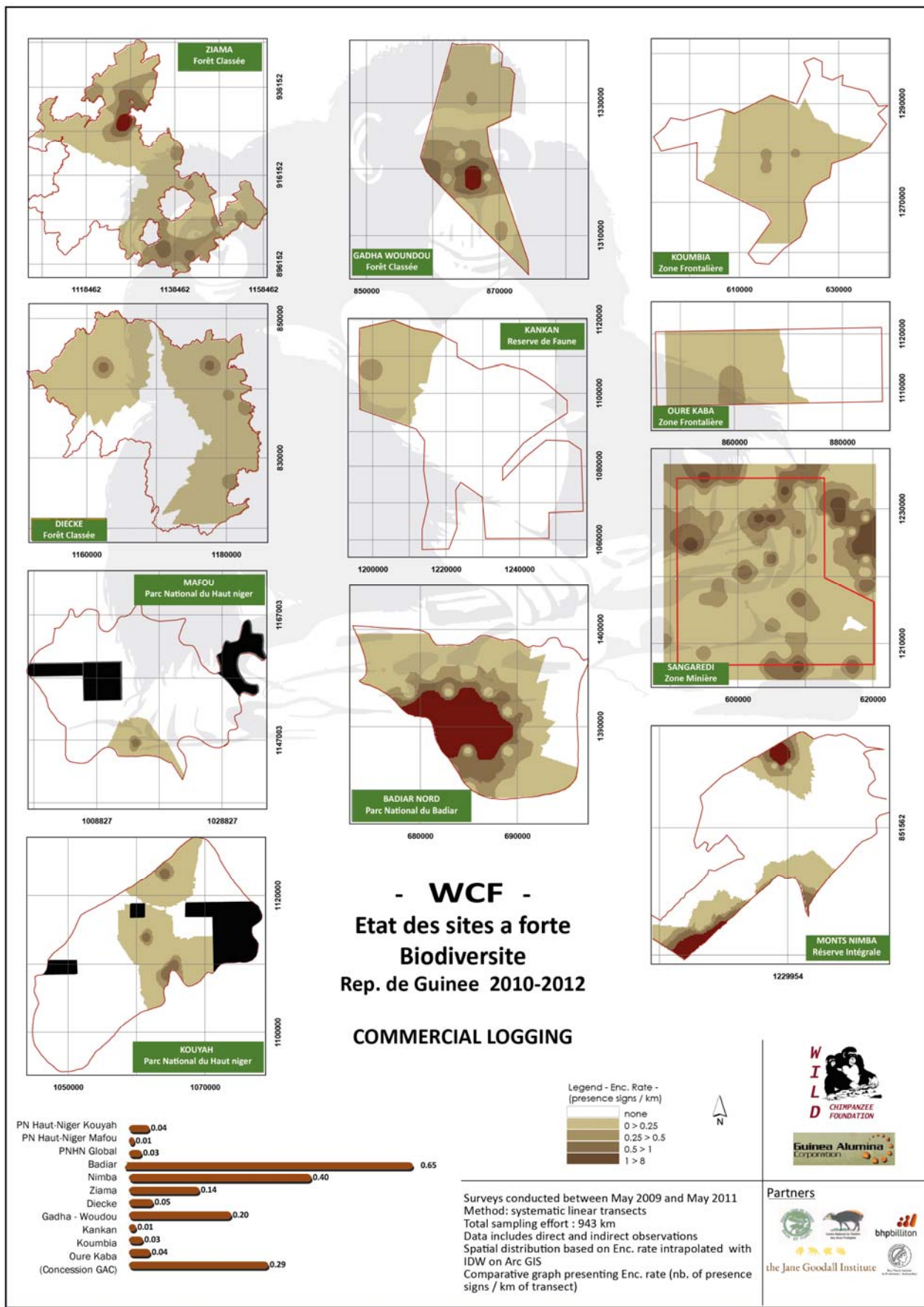


Figure 12: Distribution spatiale des preuves de coupe de bois commerciale dans les sites inventoriés



RESULTATS SPECIFIQUES PAR ZONES

PARC NATIONAL DU HAUT-NIGER

La présente étude, dont les résultats sont présentés plus bas, a été réalisée par la Wild Chimpanzee Foundation en Juin/Juillet 2009 et a couvert intégralement les deux aires centrales de Mafou et Kouyah. L'inventaire a été fait en collaboration avec des membres du Projet d'Etude des Grands Félinés et de leur Environnement Naturel et Humain, la DNAPB et la DNEF (Direction Nationale des Eaux et Forêts).

PRÉSENTATION:

Le Parc National du Haut-Niger (PNHN), du nom de la rivière Niger, est souvent considéré comme le seul Parc National de Guinée, comme Badiar ne jouit ni d'une pareille réputation ni de véritable Plan de Gestion.

Dans le cadre du PRABV (Programme Régional d'Aménagement des Bassins Versants du Niger et de la Gambie, financé par l'Union Européenne) qui a démarré au milieu des années 90, les Forêts Classées de **Mafou (554km²) et de Kouyah (675 km²)** ont acquis le statut de Parc National du Haut-Niger. Le PN est constitué de ces deux secteurs, qui représentent les Aires Intégralement Protégées, ou aires centrales, ainsi que d'une zone tampon entourant Mafou (Brugière & Kormos, 2008). La zone tampon autour de Kouyah n'a pas encore été validée légalement bien que des projets ont déjà été soumis par le passé (IUCN, 2008). Le PNHN s'étend sur une superficie d'environ 12'000 km². Les aires centrales y sont protégées des campements et d'autres activités humaines, mais environ 80'000 personnes vivent dans la zone tampon.

En 2002, une aire incluant la Mafou et ses alentours a acquis le statut de **Réserve Biosphère de l'UNESCO**, avec une zone tampon de 3'641 km² et surface de transition de 2'275km².

De plus, le PNHN abrite 2 sites **RAMSAR** (Convention sur les zones humides signée à Ramsar, en Iran), ainsi qu'un site **IBA** (site d'Importance pour les Oiseaux).

D'après Ziegler et al. (2002)¹², le PNHN abriterait 94 espèces animales et la moitié de la biodiversité Guinéenne connue. Les habitats y sont variés, on trouve par exemple dans l'aire centrale de Mafou des savanes ouvertes, des savanes boisées, des forêts de bambous, des forêts sèches ainsi que des forêts galeries.

Dans leur étude réalisée en 2001-2002, Fleury-Brugière et Brugière estimaient à 500 individus la population de chimpanzés à la Mafou et à 1 ind/km² la densité de chimpanzés dans ce même secteur¹³ (in Humle 2009¹⁴). Après le PRABV, il y a eu le **programme AGIR**, au cours duquel il a été possible d'établir un plan de gestion du Parc incluant le développement de la zone tampon, jusqu'à 2005. Malheureusement, ce programme a été interrompu à cette date et depuis lors le

¹² Ziegler S. et al. (2002). **High mammalian diversity in the newly established National Park of Upper Niger, Republic of Guinea.** Oryx, 36 , pp 73-80

¹³ Fleury-Brugière M-C. and Brugière D. (2002). **Estimation de la population et analyse du comportement nidificateur des chimpanzés dans la zone intégralement protégée Mafou du Parc National du Haut-Niger.** Report on the Parc National du Haut-Niger / AGIR project, Faranah.

¹⁴ Humle T. et al (2009). **Report on chimpanzee surveys conducted in Parc National du Haut Niger, Republic of Guinea 2008-09**, 15p.



PNHN n'a pas eu de plan de gestion de la faune, ni de véritable programme de surveillance mis en œuvre.

Notons également le Centre de Conservation des Chimpanzés (CCC) en tant qu'acteur important pour le PNHN. Ce sanctuaire pour chimpanzés dirigé par Mme E. Raballand est situé vers le village de Somoria, au bord de la zone centrale de la Mafou. Le programme est un succès en termes de promotion de l'environnement et permet aussi de faire pression sur les autorités locales et nationales, comme le Ministère de l'Environnement, en faveur de la conservation des chimpanzés. Le CCC a également co-géré avec la Direction Nationale des Aires Protégées et de la Biodiversité (DNAPB) des programmes de suivi du trafic de viande de brousse et des populations de grands félins. Mais le CCC manque de moyens, et, en tant que sanctuaire pour chimpanzés, la mise en œuvre de programmes de gestion n'est pas son objectif initial. De plus, le soutien du gouvernement Guinéen et des structures de protection de la nature font défaut au PNHN, par conséquent la protection de ce Parc est donc fortement compromise.

Le Dr Humle, du Centre de Recherche sur la Vie Sauvage de l'Université de Kyoto a réalisé en 2008/2009 un inventaire des chimpanzés, de la faune et des menaces humaines autour du CCC, au Nord Ouest de l'aire centrale de Mafou et a produit à cette occasion un rapport avec des recommandations. (Humle, 2009)

Un éco-musée et un jardin botanique sont également installés dans le Parc.

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

Les densités de chimpanzés pour les deux aires centrales ont été calculées et nous avons obtenu les résultats suivants : **0.23 chimp./km² pour Kouyah et 0.47 chimp./km² à Mafou.** La densité de chimpanzés moyenne pour le PNHN est donc de 0.35 chimp./km², ce qui en fait **le troisième site le plus riche** en chimpanzés sur l'ensemble des sites inventoriés.

A partir de ces densités nous avons calculé une estimation du nombre de chimpanzés au PNHN et **132 chimpanzés vivaient à Kouyah¹⁵ et 288 à Mafou¹⁶.**

¹⁵ Intervalle de confiance –CI- 95%, entre 60 et 290 chimpanzés à Kouyah. Taux de dégrd. nids = 221 jours.

¹⁶ Intervalle de confiance –CI- 95%, entre 190 et 437 chimpanzés à Mafou. Taux de dégrd. nids = 221 jours.



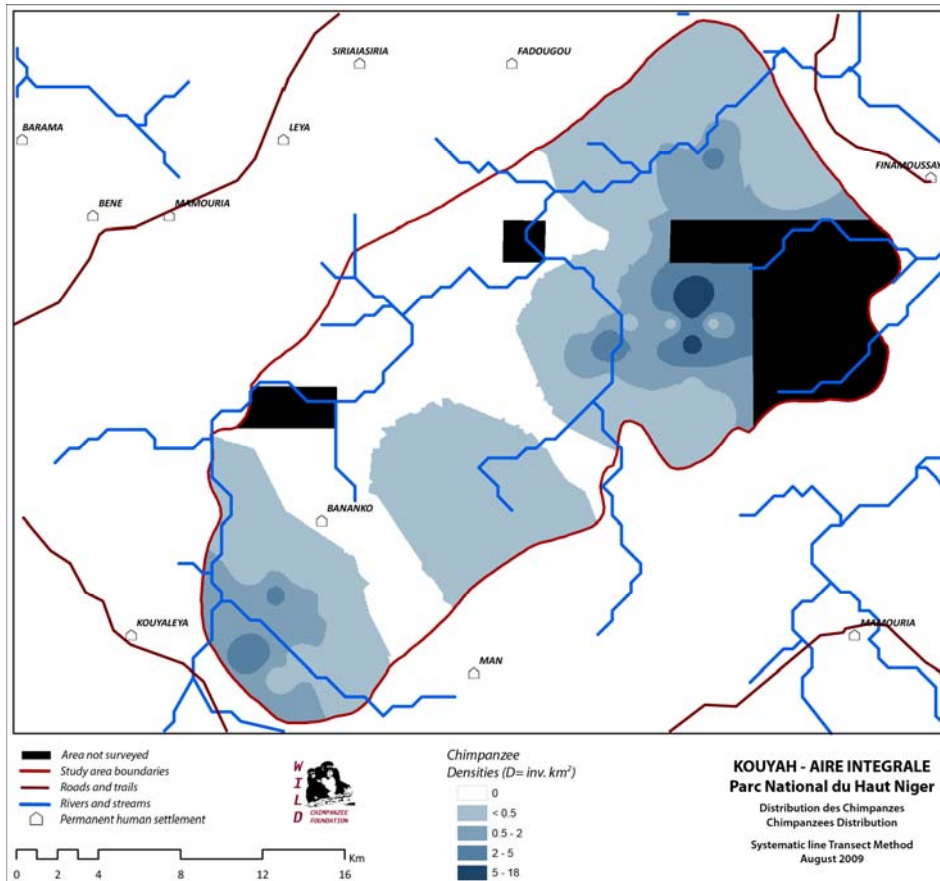


Figure 13: Carte de distribution spatiale des chimpanzés dans l'aire centrale de la Kouyah - PNHN

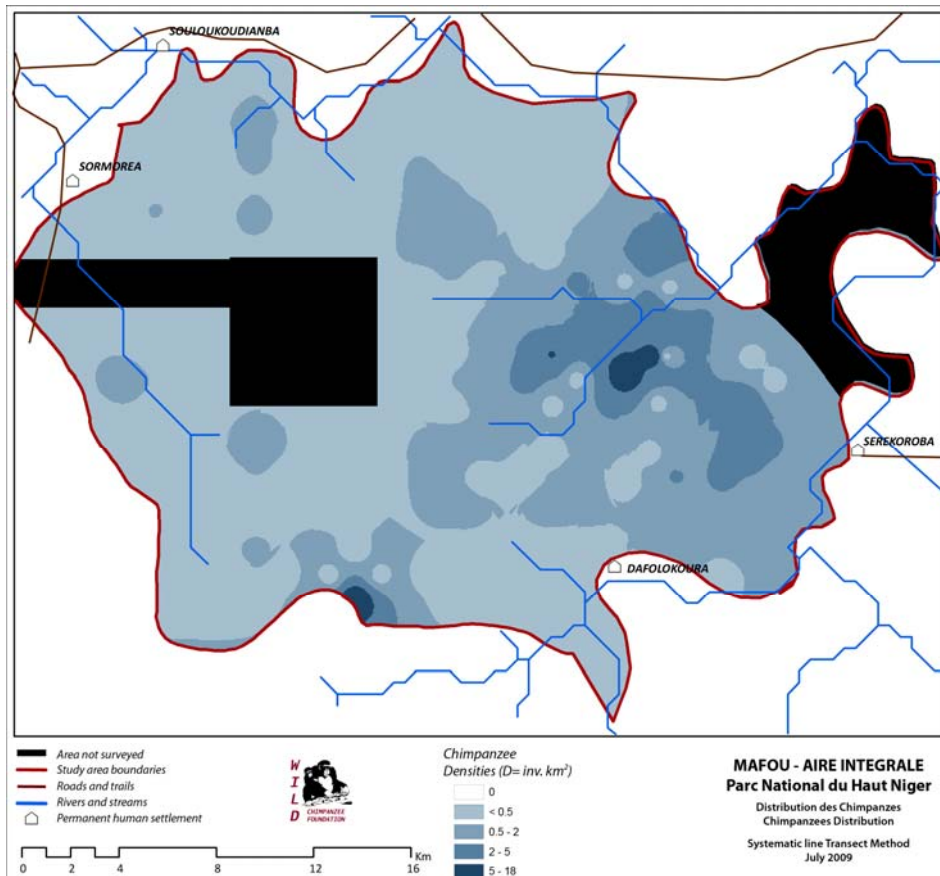


Figure 14: Carte de distribution spatiale des chimpanzés dans l'aire centrale de la Mafou - PNHN



TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

De manière générale nous avons constaté qu'en termes de faune, Mafou était plus riche que Kouyah. En rassemblant ces deux aires centrales qui forment le PNHN, nous avons estimé ce Parc National comme étant la **deuxième zone la plus riche en bovidés**, après le PN de Badiar, avec un taux de rencontre de leurs indices de présence de 3.22 signes / km de transects.

L'inventaire a permis de mettre en relief la présence de plusieurs carnivores comme le léopard (0.05 signes/km), le chacal et la civette (tous deux à 0.01 signes/km). Le lion (*Panthera leo*) a aussi été détecté hors transects (empreinte). De plus, plusieurs espèces de singes y ont été détectées (patas, babouins, singe verts et mangabeys.)

Table 1 : Signes de présence de faune au PNHN

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
PN Haut-Niger Mafou + Kouyah (Effort d'échantillonnage total : 195'691 m)	Carnivores	Chacals	2	0.01
		Léopards	9	0.05
		Civettes	1	0.01
		Autres Carnivores	1	0.01
	Chimps	Chimpanzés	458	2.34
	Mammifères	Bovidés	631	3.22
		Petits mamm.	57	0.29
		Suidés	91	0.47
	Primates	Singes verts	16	0.08
		Singes patas	93	0.48
		Mangabeys	4	0.02
		Babouins de Guinée	32	0.16

NB: Les taux de rencontre ne sont pas des densités. Un taux de rencontre de 2.34 signes de présence de chimpanzés signifie qu'en moyenne 2.34 signes de présence de chimpanzés ont été détectés en parcourant un kilomètre de transect.

Une densité de 0.35 individus/km² est extrapolée à partir d'un calcul spécifique sur le logiciel Distance (Voir Méthodes, plus haut). Le plus haut taux de rencontre ne renvoi pas nécessairement à la plus haute densité, comme cette dernière dépend d'autres facteurs comme la visibilité sur transects, le temps de dégradation des nids, etc.

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

Le PNHN apparaît être la zone la moins touchée par les activités humaines en général parmi les 11 zones étudiées. Cependant, l'agriculture reste largement pratiquée dans le secteur de Kouyah avec 0.59 signes/km (Taux moyen de 0.31 signes /km si combiné avec le taux très faible de Mafou, 0.02 signes /km). De plus, de nombreux chasseurs au fusils et de grande quantité de viande en transit sur la route ont été observés pendant nos déplacements. La chasse au piège y est moins courante que dans d'autres zones.



Table 2: Signes de présence d'activités humaines au PNHN

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
PN Haut-Niger Mafou + Kouyah (Effort d'échantillonnage total: 195'691 m)	Humaines	Agriculture	60	0.31
		Chemins	51	0.26
		Chasse	36	0.18
		Coupe de bois	5	0.03
		Village	1	0.01

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Les signes de grands mammifères étaient observés en plus grand nombre à l'ouest de la Mafou et au sud de la Kouyah. À part celles des bovidés, dont les traces sont réparties de manière homogène.

En revanche, les activités humaines dans la Mafou sont plutôt plus importantes vers le sud. En particulier, il apparaît clairement que les activités agricoles perpétrées à l'intérieur de la zone centrale sont le fait de deux villages (Serekoroba qui clame une haine sans fin vis-à-vis du parc qui leur a pourtant subventionné de nombreuses activités pendant de nombreuses années. Et Sidakoro qui abrite aussi la base vie du Parc National. Cette situation devrait être facile à gérer et le contrôle de l'agriculture devrait pouvoir être vite repris dans la zone centrale.

Dans la Kouyah, par contre, les activités humaines sont omniprésentes et en particulier l'agriculture qui couvre presque toute la zone. Ces dégradations sont véhiculées par les nombreux campements qui se sédentarisent.



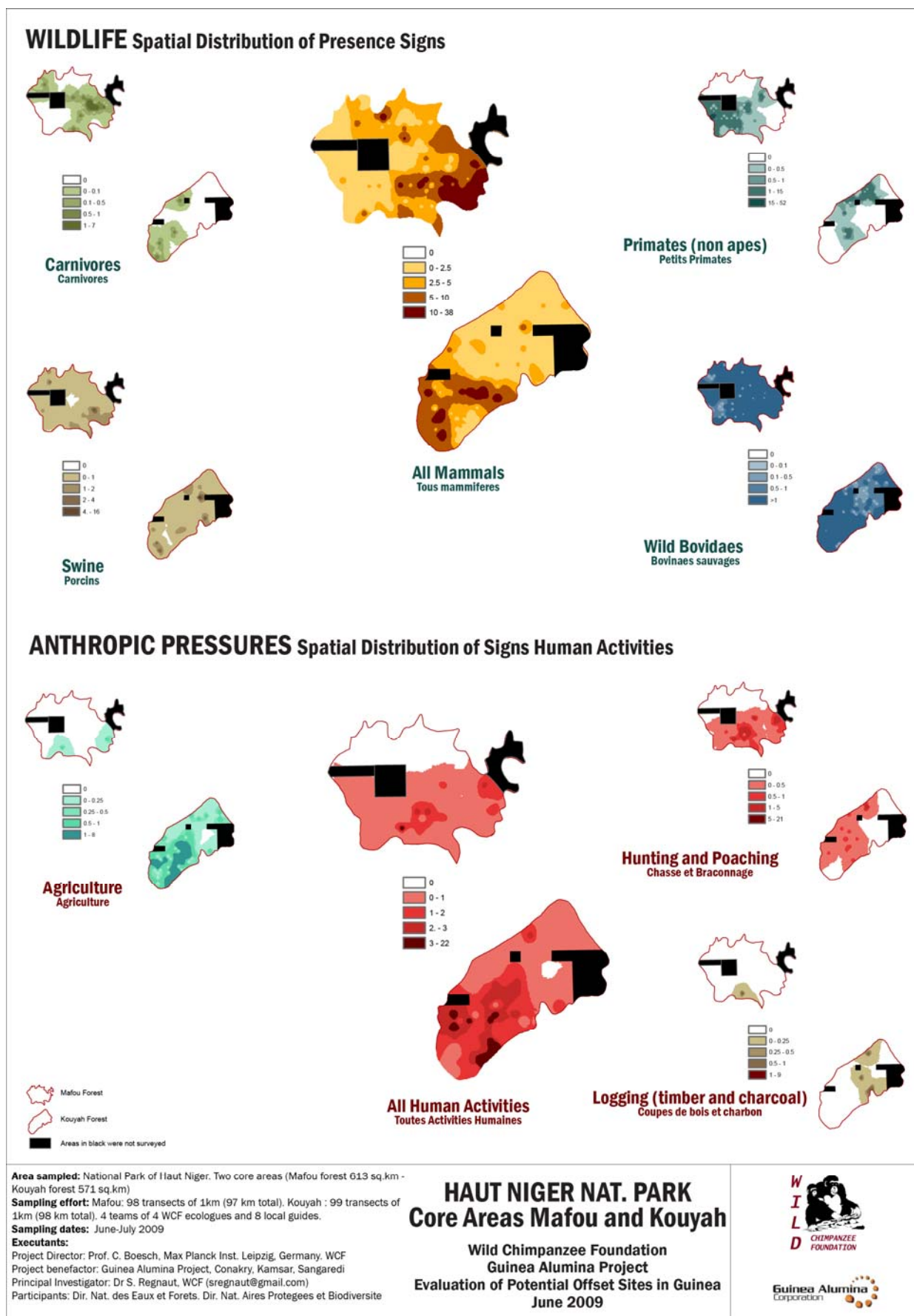


Figure 15: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines au PNHN



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Pour chaque site a été établie une brève analyse SWOT qui révèle les principales forces, faiblesses, opportunités et menaces pour les sites Offset potentiels. Cet outil peut être utilisé pour la comparaison entre les sites. Ci-dessous l'analyse SWOT pour le PNHN :

Forces:

Importante population de chimpanzés
Haute valeur en biodiversité étudiée dans le passé
Accès facile
Infrastructure existante
Potentiel touristique
Réserve de Biosphère
Activités de conservation continues ces 10 dernières années
Base de données sur la faune existante
Grande surface qui comprend 2 aires centrales
Présence relative du lion et du léopard, présence d'hippopotames confirmée

Faiblesses :

Communautés vivant en périphérie peu enclines à la conservation
Fort taux de braconnage commercial et récents campements humains à Kouyah
Biodiversité élevée par le passé mais statut actuel inconnu

Opportunités :

Gérer une des deux aires centrales
Plans de gestion flexibles : potentiel d'expansion

Menaces :

Développement à grande échelle dans la zone (barrage hydroélectrique submergera une partie de la zone tampon)



RESERVE INTEGRALE DES MONTS NIMBA

Le site du PM indique que la Réserve de Nimba fut inscrite en 1992 sur la liste du **PM en péril** en conséquence d'«une concession proposée de mine de minerai de fer et de l'arrivée d'un grand nombre de réfugiés du Libéria sur le site et ses environs. La validation de la concession fut déclarée en 1992 et incluait une partie du site PM.» Initialement sur la même surface que la Réserve Intégrale, le site a ensuite été réduit par la Commission du PM, et 1'550 ha ont ainsi été déclassés au profit de la prospection minière. (IUCN, 2008). Plus de précisions à ce sujet sont données par le site du PM¹⁷.

PRÉSENTATION:

Le Mont Nimba est le **point culminant en Afrique de l'Ouest**, avec le Mont Richard et son altitude de 1752m. Située à cheval sur les frontières Guinéennes, Libériennes et Ivoiriennes, la partie Guinéenne du Mont couvre 125 km de forêts, de savanes et de plaines et abrite plusieurs espèces endémiques.

En Juin 1944, sous l'influence Française, la Réserve Naturelle du Mont Nimba était connue pour abriter un important nombre d'espèces inconnues, ainsi que pour ses paysages spectaculaires. A l'inverse des 4 anciens Parcs Nationaux du pays (qui étaient gérés par l'administration locale de la foresterie), cette aire protégée bénéficiait d'un « traitement spécial » et a été placée sous la gestion scientifique directe du Muséum d'Histoires Naturelles de Paris. En tant que tel, bon nombre d'études scientifiques sur la faune, la flore et la géologie ont été réalisées dans la Réserve.

Nimba est ensuite devenu en 1980 une **Réserve Biosphère** de l'UNESCO, Réserve qui incluait aussi les forêts environnantes de Déré et de la colline de Bossou. Finalement le Mont Nimba devient en 1981 un site du **Patrimoine Mondial** (PM) de l'UNESCO (Brugière & Kormos, 2008).

A présent l'exploitation du site est en préparation par SMFG (Société Minière des Fers de Guinée), qui prévoit d'y extraire du minerai de fer. Nimba est également classé comme Aire d'Importance pour les Oiseaux (IBA) (Brugière & Kormos, 2008).



Figure 16: Mont Nimba (Source: www.guinee44.fr)

¹⁷ Le site web du Patrimoine Mondial (<http://whc.unesco.org>) déclare que «Quand le Comité du Patrimoine Mondial a fait part de sa préoccupation concernant l'opération minière, il a été informé par l'Etat partie qu'il y avait eu une erreur dans la délimitation des limites de la Réserve naturelle du Mont Nimba lors de la proposition d'inscription du site sur la Liste du patrimoine mondial et que la zone proposée pour l'exploitation minière n'était pas considérée comme faisant partie du site du patrimoine mondial. Une mission d'experts a recommandé en mai 1993 une nouvelle délimitation révisée qui assurerait l'intégrité du site et inclurait une zone de 17'749 hectares. Cette recommandation a été adoptée par le gouvernement guinéen à la fin du mois de novembre 1993 et enregistrée par la suite par le Comité du patrimoine mondial à sa dix-septième session.»



DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

Avec une densité de chimpanzés de 1.33 ind./km² et une population estimée à 166 individus, la partie Guinéenne de Nimba serait une aire intéressante pour la conservation malgré sa petite taille. De plus les chimpanzés de ce secteur sont reliés avec d'autres groupes à l'Est de Nimba au Libéria (où la WCF a déjà collecté des données). Si l'on y ajoute les chimpanzés de Bossou, à l'Ouest de Nimba et ceux de la Forêt Classée de Diécké, la population de chimpanzés pourrait s'élever à 700 individus.

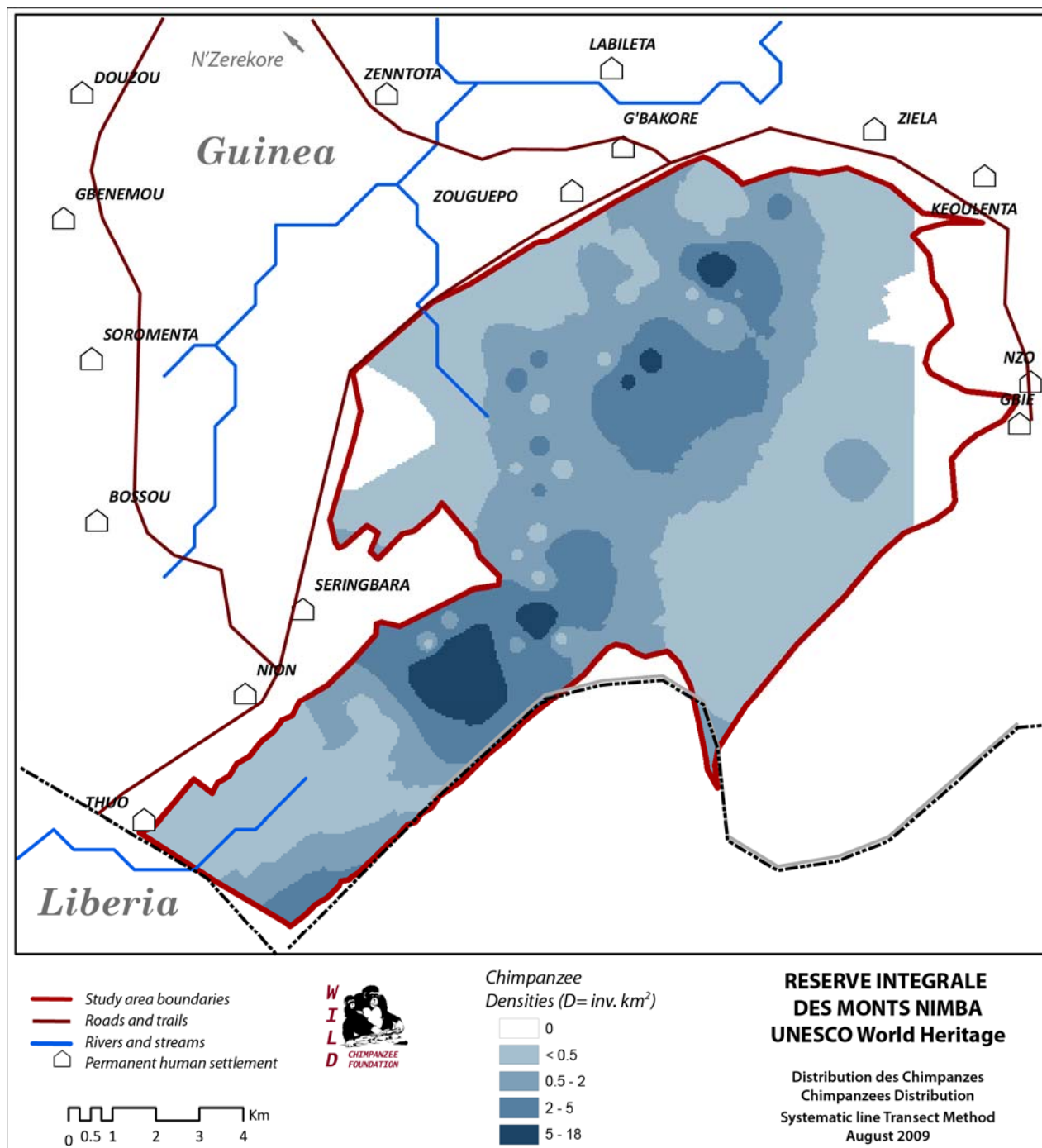


Figure 17: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés sur la Réserve Intégrale du Mont Nimba



TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

Comme il est précisé en page précédente, la force de Nimba réside en sa densité de chimpanzés record (1.33 ind./km²). En dehors de cela, nos équipes ont détecté peu de signes de présence de carnivores, de suidés ou de primates (respectivement 0.02, 0.05 et 0.24 signes/km)

Table 3: Signes de présence de faune au Mont Nimba

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)	
Nimba (Effort d'échantillonnage total: 59'424 m)	Carnivores	Carnivores	1	0.02	
	Chimps	Chimpanzés	391	6.58	
	Mammifères		Bovidés	91	1.53
			Petits mamm.	71	1.19
			Suidés	3	0.05
	Primates		Mangabeys	1	0.02
			Singes Mones	5	0.08
			Singes Pétauristes	4	0.07
			Singes indéterminés	4	0.07

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

De par nos relevés, Nimba apparaît comme **le site le plus menacé par les activités humaines** (3.94 signes/km). Parmi ces menaces nous pouvons citer :

Le taux de braconnage le plus élevé (2.74 signes/km).

Le second taux le plus élevé de coupes de bois (0.40 signes/km)

Un fort taux d'activités agricoles (0.62 signes/km)

Ces pressions sont encore accentuées par les activités minières dans la région et notamment ses impacts indirects (augmentation de la population, ce qui conduit à une augmentation des autres impacts négatifs).

Une zone au nord de Seringbara est ouvertement cultivée depuis des décennies. Une autre zone, a Thuo, proche de la frontière avec le Liberia voit des champs qui s'agrandissent d'années en années et laissent des jachères dévastées. Des cases permanentes y sont mêmes installées.



Table 4: Signes de présence d'activités humaines au Mont Nimba

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Nimba (Effort d'échantillonnage total : 59'424 m)	Humaines	Chasse	163	2.74
		Agriculture	37	0.62
		Coupe de bois	24	0.40
		(Recherche)	19	0.32
		Chemins	5	0.08
		Feu	4	0.07
		Mines	3	0.05
		Autres	2	0.03

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Les résultats obtenus a Nimba pour cette étude sont très étonnants et très inquiétants. En effet, la première partie de ce rapport compare les niveaux d'impact humains à la même échelle pour toutes les zones que nous avons étudié. Si on compare la zone de Nimba pour les activités humaines en général (Figure 9, p. 16) et pour la chasse en particulier (Figure 11, p. 21), ces niveaux d'activité sont les plus élevés de toutes les zones parcourues. En théorie, a part à l'intérieur de l'enclave minière, il devrait y avoir Zéro activité humaine puisque c'est une réserve intégrale dont l'accès est soumis à autorisation par les services administratifs.

Le taux de rencontre très élevé est en particulier lié à l'activité de chasse par piège, même si la chasse au fusil est encore très présente. Les pièges y sont très nombreux et par leur nature, laisse une trace presque permanente. La méthode de transect a donc tendance à sur évaluer la pression dans ce cas car les pièges même très vieux sont enregistrés. Néanmoins, il est tout à fait correct de dire que cette pression est parfois jusqu'à 100 fois plus élevée que dans les zones agro-pastorales comme a Koumbia où la chasse traditionnelle est pratiquée légalement et en plus, où le braconnage est pratiqué dans les 12 villages où nous avons fait des enquêtes ! De ce fait, les carnivores sont presque absents de la zone, et les grands mammifères, très rares.

L'agriculture et les agressions à la végétation sont aussi très nombreuses. Les productions d'huile rouge artisanales sont présentes partout dans la zone. Plusieurs zones sont cultivées sur brulis à l'intérieur de la RIMN par presque tous les villages proches, en particulier Gbie, N'zo, Seringbara et Thuo.



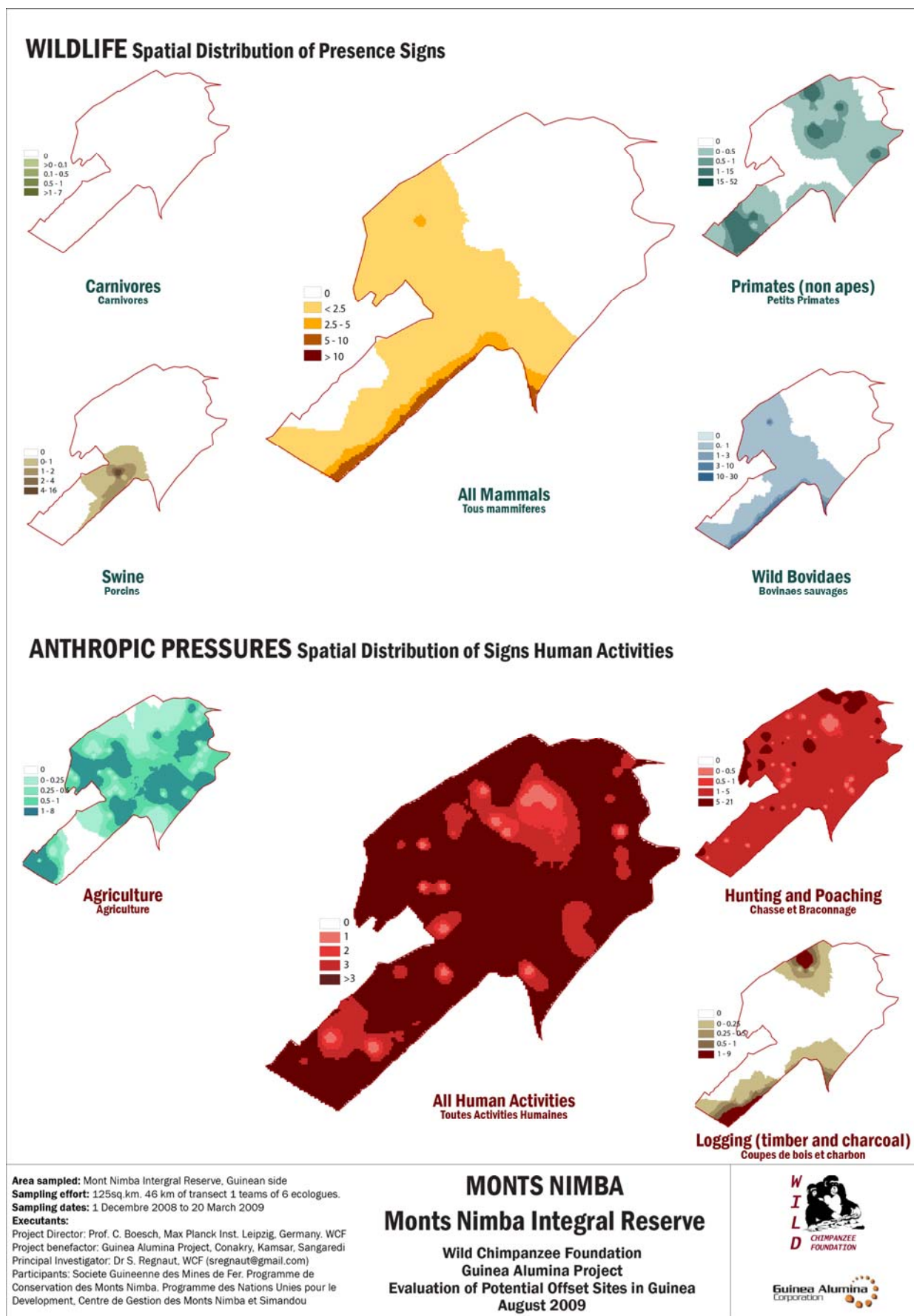


Figure 18: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à la Réserve Intégrale du Mont Nimba



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Fort taux d'endémisme
Haute valeur en biodiversité
Reliquats de forêts primaires
Accès facile au site
Infrastructure et personnel disponible
Potentiel touristique
Le relief accidenté rend l'accès plus difficile aux humains et sert de refuge
Patrimoine Mondial
Site transfrontalier

Faiblesses:

Communautés vivant en périphérie peu enclines à la conservation
Surface limitée (125 km²)

Opportunités :

Gérer un Parc National transfrontalier qui incluerait des fragments de forêts primaires en Guinée et au Libéria
Association avec Arcelor-Mittal au Libéria

Menaces :

Importantes réserves de minerai de fer
Très haut taux de menaces et de pressions humaines.



FORET CLASSEE DE ZIAMA

La forêt de Ziama a été identifiée en 2001 comme **l'une des zones les plus importantes pour la conservation de la biodiversité** depuis la Guinée jusqu'au Togo¹⁸. Elle est aussi listée en tant que **IBA**, avec 287 espèces d'oiseaux. De plus, Ziama abriterait 31 espèces de chauve-souris, 54 espèces de reptiles, 30 espèces d'amphibiens ainsi que 1'306 espèces végétales.

Cependant, un inventaire réalisé en 1980 a révélé que 29'000 personnes vivaient dans la Réserve. On y trouve également des plantations de quinine et un centre de traitement, ainsi qu'une palmeraie. Pour les visiteurs, un muséum d'histoires naturelles et un arboretum ont été mis en place.

PRÉSENTATION:

La Forêt Classée de Ziama, située au Sud-Ouest de la Guinée, avec ses 112'300 ha, a été promue au statut de Réserve Biosphère de l'UNESCO en 1981. La surface totale de la Réserve est de 116'700 ha, qui incluent une zone centrale de 42'547 ha, où les activités extractives et la chasse sont interdites, une zone tampon de 27'233 ha et une zone de transition de 46'390 ha, où des activités humaines sont possibles (concession forestière de 30'000 ha).

La région de Ziama a connu un important développement ces 20 dernières années. Avec les financements de la GTZ/GIZ, des programmes de gestion des ressources naturelles y ont été établis avec le Centre Forestier de N'Zérékoré. Mais cette période a aussi fait l'objet d'une déforestation importante à Ziama, et seulement une petite portion des forêts primaires originelles perdurent à présent.

Montagneuse, située dans la région de Guinée Forestière, la Forêt Classée (FC) de Ziama abrite bon nombres d'habitats, comme des forêts d'altitude, des forêts secondaires, des plaines, marais et autres savanes. L'IUCN cite aussi Ziama comme abritant 133 espèces de mammifères, incluant 50 grands mammifères comme le buffle, le bongo, le léopard ou le chimpanzé. **Ziama abrite aussi la dernière population viable d'éléphants de forêt en Guinée**, avec la forêt de Diécké, et la plus importante population d'hippopotames nains. Cependant, si nos inventaires ont mis en avant les éléphants, nous n'avons pas détecté de traces d'hippopotames.

La présence des éléphants a eu pour conséquence la tenue d'un atelier financé par la KfW / KNCF à N'Zérékoré en 2006 pour concevoir un plan d'action dans le cadre de la gestion d'un corridor transfrontalier pour éléphants entre la Réserve de Biosphère de Ziama et la Réserve Forestière de Wenegisi au Libéria. Ziama aurait donc elle aussi un potentiel pour devenir une aire protégée transfrontalière.

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

Le taux de rencontre de 0.04 signes de présence de chimpanzés/km relevés sur le terrain n'est pas suffisant pour estimer une densité de chimpanzés. Ces derniers sont présents mais ils sont trop peu nombreux pour en estimer le nombre avec les méthodes que nous avons utilisées car il s'agit probablement de moins de 20 individus.

TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

L'importance de la FC de Ziama repose essentiellement sur la présence des éléphants, avec 1.53 signes / km. Nos équipes ont aussi détectées à Ziama 2.59 signes de bovidés/km. Par contre, les taux de rencontre des suidés, des carnivores

¹⁸ Bakarr M. et al. (2001) in IUCN, 2008. **From the forest to the sea : biodiversity connections from Guinea to Togo**. Conservation priority setting workshop. Washington D.C., USA: Conservation International



et des primates étaient très faibles (respectivement 0.24, 0.03 et 0.06 signes/km). Pour ces derniers en particulier on a noté le taux le plus bas de tous les sites.

Table 5: Signes de présence de faune à Ziama

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Ziama (Effort d'échantillonnage total : 156'561m)	Carnivores	Chacals	2	0.01
		Civettes	2	0.01
	Chimps	Chimpanzés	7	0.04
	Mammifères	Bovidés	406	2.59
		Eléphants	239	1.53
		Petits mammif.	18	0.11
		Suidés	38	0.24
	Mollusques	Escargots géants	3	0.02
	Primates	Singes Dianes	2	0.01
		Babouins	1	0.01
Singes Patas		7	0.04	

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

La FC de Ziama était selon nos inventaires le deuxième site le plus exposé aux menaces **humaines**. Nous avons notamment détecté 1.90 signes de présence de chasse au km de transect parcouru, le **deuxième taux le plus haut**. Les autres signes étaient les chemins, montrant la fréquentation du site par les Hommes (1.51 signes/km) et l'agriculture (0.35 signes/km)

Table 6 : Signes de présence d'activités humaines à Ziama

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Ziama (Effort d'échantillonnage total : 156'561m)	Humaines	Chasse	298	1.90
		Chemins	237	1.51
		Agriculture	55	0.35
		Coupes de bois	22	0.14
		(Recherche)	6	0.04
		Pêche	3	0.02

Les impacts humains ont été enregistrés particulièrement le long de la limite Nord de la forêt (le long de la route Conakry/N'Zérékoré) et autour des villages. Nous avons aussi noté plusieurs récentes extensions de ces enclaves villageoises et un chemin a été coupé pour permettre l'accès aux véhicules. Il semblerait que l'accord liant le Centre Forestier de N'Zérékoré et les communautés villageoises de bord de forêt ne soit pas appliqué.

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Les densités de signes de présence humaines enregistrées dans la F.C. de Ziama sont révélatrices du conflit qui oppose, pour cette Forêt exceptionnelle, l'habitat naturel et les populations humaines, les gestionnaires et les conversationnistes, et même les conversationnistes entre-deux (pour exemple, la recherche historique de



*Fairhead et Leach*¹⁹, 1995, qui tente de faire la lumière sur certains arguments historiques ou écologiques pour la conservation). L'Histoire de cette zone est en effet complexe et l'impact des deux enclaves sud, qui sont issue du règlement local de conflit territoriaux liés à la guerre au Liberia, se révèle catastrophique pour la qualité de la Forêt. Nos mesures indiquent aussi que la route goudronnée Macenta – N'Zerekore qui passe à travers la forêt à deux endroits et qui longe la bordure nord est aussi dévastatrice. La route et les deux grandes enclaves amènent de la déforestation et de la chasse à très haut régime.

La nouvelle enclave au nord a, quand elle, installé de nouvelles terres agricoles de part et d'autre de la route, à l'intérieur même de cette forêt dans des zones qui étaient probablement intactes il y a une décennie. Les activités agricoles illégales dans la zone, prennent place sur presque toute la surface sauf dans les montagnes de haute altitude.

De ce fait, la carte de distribution des mammifères est une superposition presque exacte des zones à faible activité humaine. À part les éléphants (voir Figure 20), les hautes densités sont restreintes à la montagne qui est défavorable à l'agriculture.

¹⁹ A qui est la forêt? Conservation moderne et Historique des terres de la réserve Guinéenne de Ziama. Fairhead et Leach 1995. Réseau 18C.



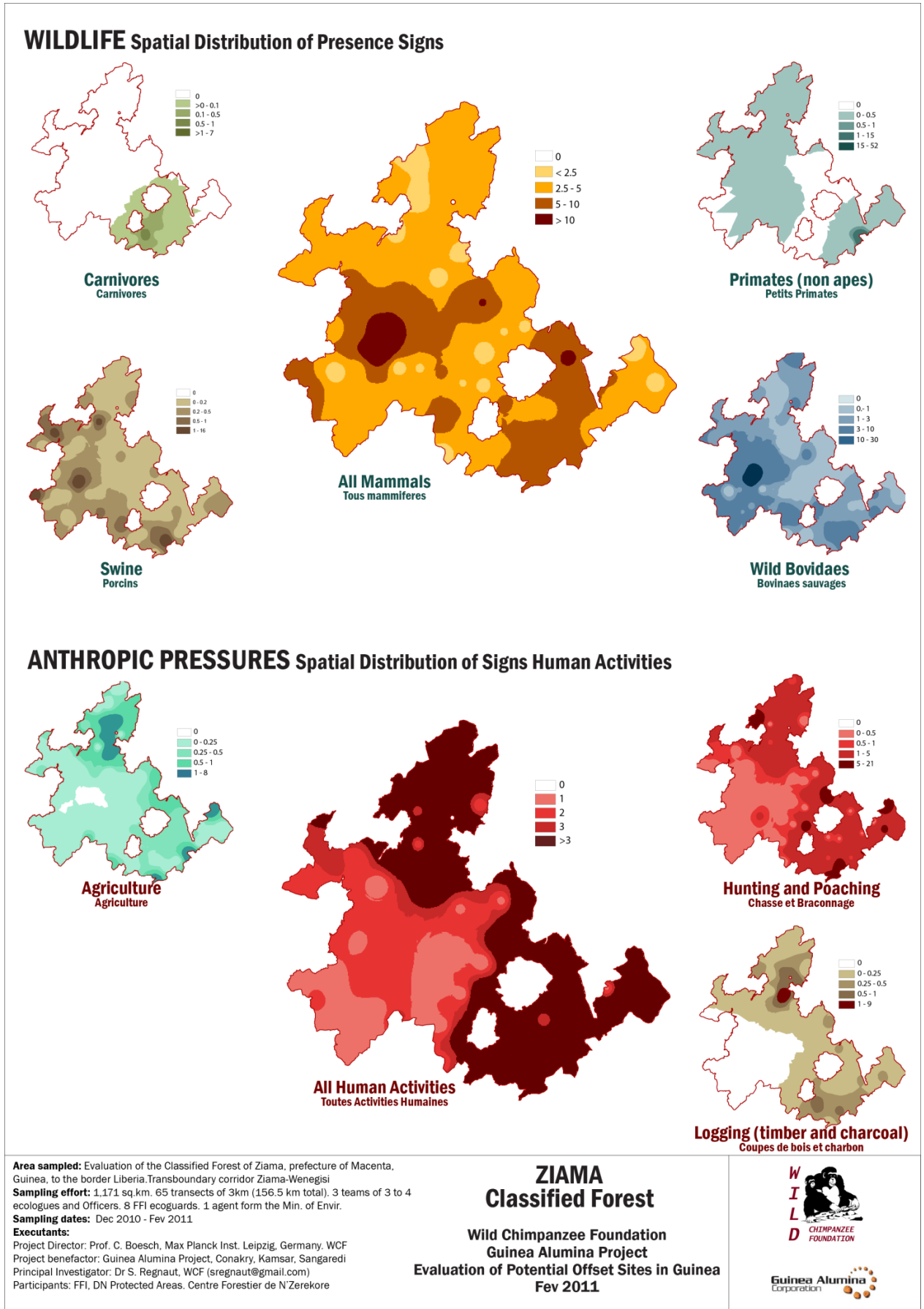
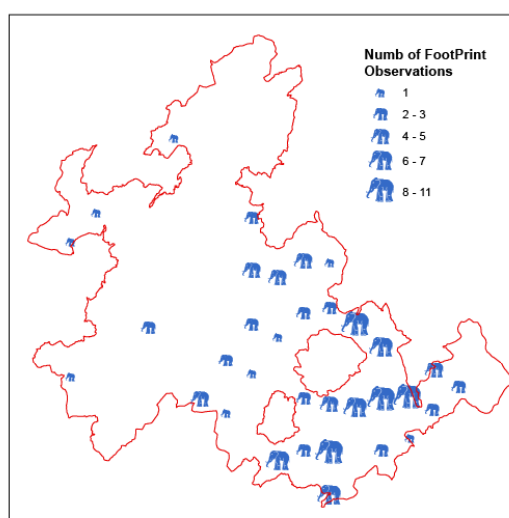
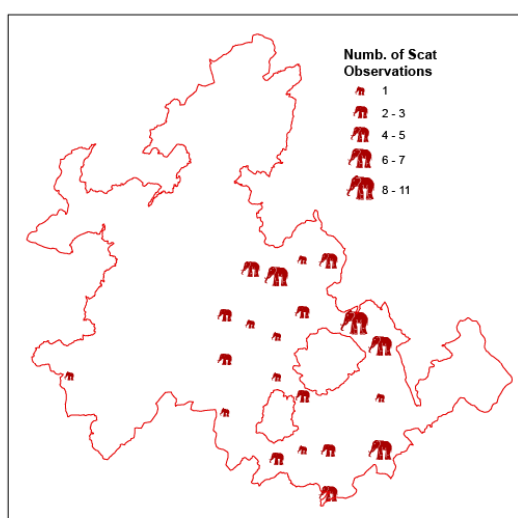
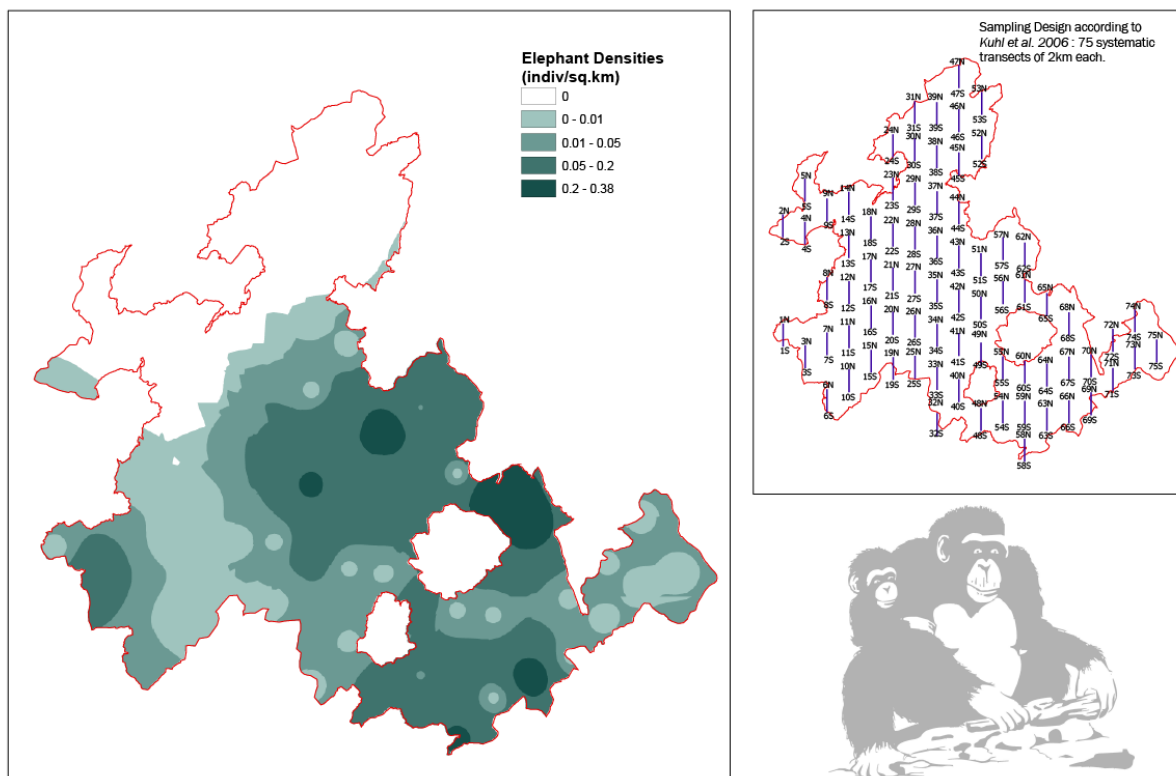


Figure 19: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à la FC de Ziama





Habitat	Dung	Mort. remains	Observation	Footprint	Total
For	108	2	4	120	234
Jachere	2			1	3
SavArb	2				2
Grand Total	112	2	4	121	239

Number and type of observation of Elephant signs per habitat recorded in Ziamia Classified Forest in the WCF inventory campaign in Dec 2010 - Feb 2011

	Estimate	%CV	95% Confidence Interval	
			min	max
D (density)	0.054	27.80	0.032	0.093
N (abundance)	64	27.80	37	110
p (detection Prob)	0.60	12.03	0.47	0.76
ESW (Efficient strip)	3.02	12.03	2.37	3.84

Parameters resulting from the DISTANCE sampling software (vers 6.0 release 2, Thomas 2006) analysis using dung decay rate = 57.79 and Production rate = 19.77 as in MIKE 2004.

Area sampled: Evaluation of the Classified Forest of Ziamia, prefecture of Macenta, Guinea, to the border with Liberia. Transboundary corridor Ziamia-Wenegisi
Sampling effort: 1,171 sq.km. 65 transects of 3km (156.5 km total). 3 teams of 3 to 4 ecologists and Officers. 8 FFI ecoguards. 1 agent from the Min. of Envir.
Sampling dates: Dec 2010 - Feb 2011
Executants:
 Project Director: Prof. C. Boesch, Max Planck Inst. Leipzig, Germany, WCF
 Project benefactor: Guinea Alumina Project, Conakry, Kamsar, Sangaredi
 Principal Investigator: Dr S. Regnaut, WCF (sregnaut@gmail.com)
 Participants: FFI, DN Protected Areas. Centre Forestier de N'Zerekore

Ziamia Classified Forest Elephant Signs Distribution

Wild Chimpanzee Foundation
Guinea Alumina Project
Evaluation of Potential Offset Sites in Guinea
Fev 2011



Figure 20: Carte de distribution spatiale des éléphants à la FC de Ziamia



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Haute valeur en biodiversité
Reliquats de forêts primaires
Accès facile
Infrastructure et personnel existants
Potentiel touristique
Le relief accidenté rend l'accès plus difficile aux humains et sert de refuge
Reserve de Biosphère
Transfrontalier

Faiblesses:

Population de chimpanzés peu importante
Peu de coopération des communautés voisines vis-à-vis de la conservation
Fort taux de menaces et pressions humaines

Opportunités :

Faire évoluer le statut de Forêt Classée à Parc National
Gérer un PN transfrontalier qui inclurait les derniers blocs de forêts primaires de Guinée, les hippos pygmées, les éléphants et les chimpanzés

Menaces:

Le statut de Forêt Classée laisse ce site ouvert à l'exploitation économique
Les enclaves villageoises grandissent
Potentiel pour l'exploitation de l'or et des diamants.



FORET CLASSEE DE DIECKE:

PRÉSENTATION:

La FC de Diécké est située à l'**extrémité Sud** de la Guinée et s'étend sur une surface de 64'000 ha. Comprise entre 400 m et 595 m d'altitude, elle est constituée d'un bloc de forêt dense et humide à 70%, le reste étant des forêts éparses, des jachères et des terres ouvertes.

La FC de Diécké est riche en termes de biodiversité, avec la deuxième population la plus importante du pays d'hippopotames nains, des céphalophes, plusieurs espèces de primates, ainsi que le chimpanzé. Elle est aussi listée en tant que IBA pour ses oiseaux et abrite plusieurs espèces de plantes et d'amphibiens en danger.

Comme Ziama, Diécké fait partie des zones les plus importantes pour la conservation de la Guinée au Togo.

De 1991 à 1996, la gestion de Diécké était financée par la KfW, et la forêt était divisée en 3 blocs, avec 3 gestions différentes :

Une aire de protection au cœur de la Réserve (14'762 ha, 25%), où il avait été décidé que toutes activités extractives étaient prohibées (coupe de bois, mines, etc.) ;
Une aire d'utilisation durable, où les coupes de bois étaient autorisées et où la forêt est actuellement passablement endommagée, mais néanmoins on y trouve des reliquats de forêts primaires ;
Une « zone d'amélioration » à la périphérie de la Réserve, où des programmes de reforestation avaient été réalisés (IUCN, 2008).

Les Forêts Classées de Ziama et Diécké sont souvent considérées ensemble de par leur proximité et leur potentiel. Ces dernières années, malgré le manque d'attention du gouvernement, les deux forêts de Ziama et Diécké ont bénéficié d'une **bonne gestion** du Centre Forestier de N'Zérékoré, grâce à des financements de bailleurs de fonds internationaux.

Malgré les larges percées dans la forêt pour l'agriculture qui ont été réalisées ces dernières années, les forêts de Ziama et de Diécké représentent actuellement les **2 plus grands blocs de forêts denses non-fragmentés du pays** (Brugière & Kormos, 2008). Selon la même étude, **ces forêts seraient parmi celles qui ont la plus grande valeur pour la conservation en Guinée.**

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

La densité des chimpanzés à Diécké a été calculée à **0.14 chimps. / km²** (à 95% entre 0.043 et 0.627), ce qui équivaut à une population de chimpanzés de **80 individus** (à 95% entre 25 et 253 chimpanzés). Cependant nos équipes n'ont détecté que 38 nids et par conséquent cette estimation manque de précision. Le modèle le plus approprié selon nous était le cosinus semi normal avec 3 termes d'ajustements. Les données étaient distribuées selon 4 parts égales et la distance perpendiculaire maximum était de 15m. Aucune troncation n'a été appliquée. Les nids ont été trouvés sur 3 transects et les autres signes sur les transects suivants.

Malgré l'imprécision de cette estimation, la carte de distribution spatiale des chimpanzés procure des précisions utiles et sur les sites fréquentés par les chimpanzés. Elle démontre que si la FC de Diécké n'est pas utilisée par les chimpanzés tout au long de l'année, elle représente un habitat nécessaire pour assurer la survie de leurs dernières populations dans la région.

La WCF a également inventorié des populations de chimpanzés à 12 km à l'Est de la forêt de Diécké. Le Mont Nimba est situé à environ 40 km au Nord-Est et entre les deux se trouve le célèbre site de recherche permanent de Bossou.



En Juin 2011, le Centre Forestier de N'Zérékoré a rapporté la présence de 17 chimpanzés vers le village de Gbao (voir carte ci-dessous). Ce groupe se déplaçait vers l'Ouest, en direction de la FC de Diécké.

Les chercheurs de Bossou ont aussi montré des connections entre les communautés de chimpanzés de Bossou et d'autres communautés voisines en Guinée, en Côte d'Ivoire et au Libéria. Différentes aires de la région forment donc un tout, lié par les chimpanzés et chacune d'entre elles est nécessaire pour maintenir l'ensemble. Au sein de cet ensemble, Diécké n'est pas de la moindre priorité.

La région des Monts Nimba en Guinée et les massifs de l'Ouest de Nimba au Libéria sont menacés à court terme par l'extraction du minerai de fer. La partie Est des Monts Nimba au Libéria et les collines à cheval sur la frontière Guinée/Libéria sont également riches en minerai de fer et pourraient par conséquent être exploitées dans un futur plus ou moins proche.

Il est nécessaire de protéger l'ensemble de ces habitats naturels restants pour protéger les populations de chimpanzés.

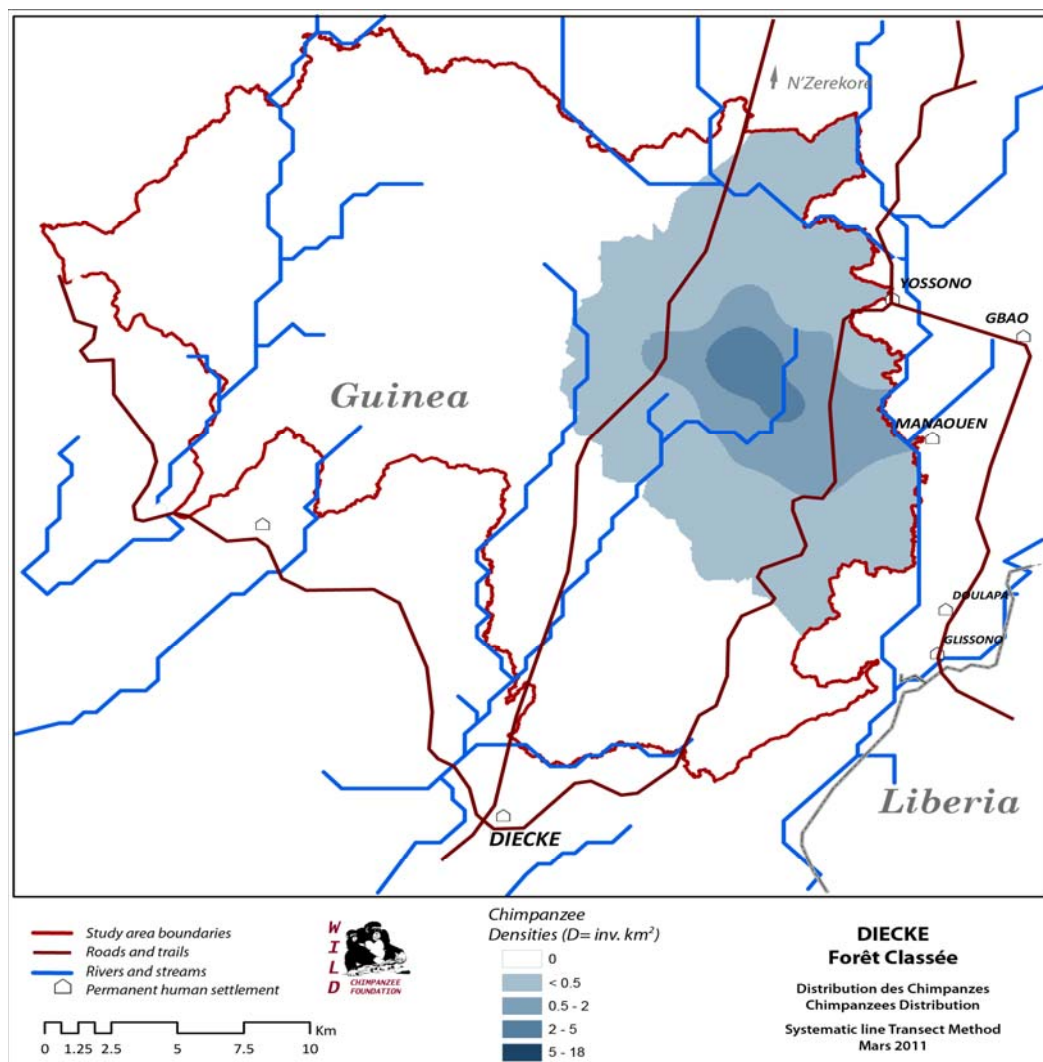


Figure 21: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à la FC de Diécké

TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:



Le nombre de signes de présence d'animaux à la FC de Diécké furent **parmi les 4 plus faibles** des sites inventoriés. La plupart d'entre eux a été enregistrée à l'Est et à l'Ouest de la forêt, loin de la zone marécageuse du centre. En effet, de par la structure de cette forêt, les habitats favorables aux espèces animales sont concentrés sur les bordures.

Les signes de bovidés et de suidés étaient particulièrement peu nombreux. La région de la Guinée Forestière étant **la seule région de Guinée où les suidés sont consommés**, la pression de chasse sur ces espèces est alors importante. Cet état de fait se justifie par la culture des populations forestières, qui consomment du porc, à l'inverse de celles d'autres régions Guinéennes, en majorité musulmanes. Des observations directes et indirectes de **buffles** ont également été faites à Diécké.

Nous avons **détecté la présence d'hippopotames à la FC de Diécké**, avec 0.03 signes /km alors que nous n'en avons pas détecté à Ziama. A l'inverse, aucun signe de présence d'éléphants n'a été détecté à Diécké. De manière générale, hormis ces différences et le fait que la population de chimpanzés à Diécké semble plus importante, la quantité de signes de présence d'animaux étaient **sensiblement comparables** entre Diécké et Ziama.

Table 7: Signes de présence de faune à la FC de Diécké

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Diecke (Effort d'échantillonnage total : 144'853 m)	Carnivores	Chacals	2	0.01
		Léopards	1	0.01
	Chimps	Chimpanzés	44	0.30
	Mammifères	Bovidés	420	2.90
		Hippopotames	5	0.03
		Petits mammif.	21	0.14
		Suidés	23	0.16
	Primates	Mangabeys	13	0.09
		Singes Mones	1	0.01
		Babouins	24	0.17
		Singes Patas	1	0.01
		Singes indéterminés	2	0.01

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

Diécké s'est révélé être le **troisième site le plus touché par les pressions humaines**, avec un taux moyen de 3.05 signes / km. De même, cette Forêt Classée était le troisième site le plus braconné (1.45 signes/km). 5.3 % des habitats de ce site a été défini par nos équipes en tant que terres agricoles.

Les impacts étaient majoritairement situés du côté Est et suivaient la route entre Diécké et N'Zérékoré, ainsi qu'au Sud, où la forêt est la plus accessible et les plus grands villages sont rassemblés. Les signes de braconnage représentaient 47% du nombre total des signes d'activités humaines.

Table 8: Signes de présence d'activités humaines à Diécké

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Diécké (Effort d'échantillonnage total : 144'853 m)	Humaines	Chasse	210	1.45
		Chemins	182	1.26
		Agriculture	43	0.30
		Coupes de bois	7	0.05
		(Recherche)	3	0.02



CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Les activités humaines sont principalement distribuées sur les cotés ouest et sud de la Forêt Classée. Ces zones sont facilement accessibles puisqu'elles longent les routes, qu'elles sont bordées de villages et que la partie Nord Ouest n'est pas accessible. L'effet de bordure a Diécké est donc très négatif. Il est urgent de réactiver les systèmes d'autorités locales pour s'assurer que la forêt est gérée de manière à bénéficier autant aux milieux naturels qu'aux populations.

Les animaux eux, ont été détectés dans les zones non-marécageuses. Ce résultat peut être dû à une limitation de la méthode si les empreintes laissées dans ces zones sont moins détectables du fait de l'habitat. Mais ce risque est limité car lors de nos investigations, les marais n'étaient pas complètement inondés. Un autre raison est que le marais est peu favorable à la grande faune.

Dans ce dernier cas, il sera important de confirmer l'exactitude de cette hypothèse et de s'assurer que les marais ne soient pas en cours d'augmentation à cause des activités humaines.



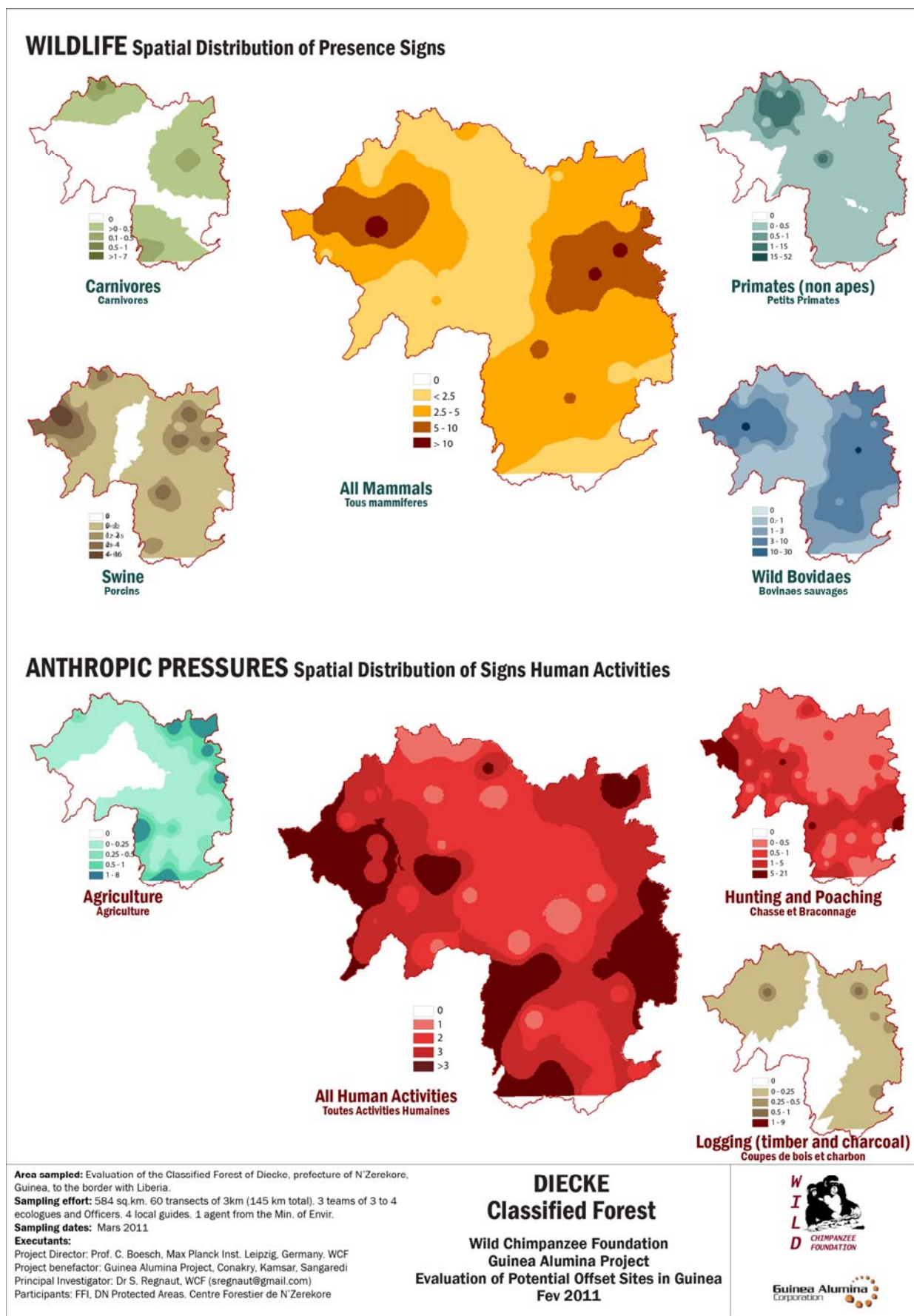


Figure 22: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à la FC de Diéké



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES)::

Forces:

Haute valeur en biodiversité
Connections avec plusieurs autres populations de chimpanzés
Forêts primaires (haute valeur en termes de conservation)

Faiblesses :

Petite population de chimpanzés
Communautés locales peu enclines à la conservation
Très éloigné géographiquement du projet de GAC

Opportunités :

Faire évoluer le statut de Forêt Classée en Parc National
Corridors écologiques avec Nimba Ouest. Protection d'un réseau d'aires protégées de haute valeur
Plusieurs compagnies minières pourraient participer à l'Offset à cet endroit

Menaces :

Pressions humaines
Développement des activités minières



RESERVE DE FAUNE DE KANKAN

PRÉSENTATION:

La Réserve de Faune de Kankan, d'une superficie de 535'000 ha, avec environ 17'000 habitants, est située à l'Est de la Guinée, dans la région de Haute-Guinée. Longeant la Côte d'Ivoire à l'Est, elle est caractérisée par un paysage de savanes avec une multitude de cours d'eau. Selon la GTZ/GIZ elle serait encore riche en termes de biodiversité. (2009²⁰)

Kankan fut parmi les 3 premiers Parcs Nationaux de Guinée (avec Dinguiraye et Boké), statut proclamé en 1925 sous l'occupation Française. Selon Brugière & Kormos (2008), ces Parcs coloniaux ne recevraient à présent que peu de considération de la part du Gouvernement, bien qu'ils n'aient jamais été officiellement déclassés. Cependant, Kankan fait figure d'exception car son statut légal n'a pas été mis à jour depuis la colonisation, alors qu'on y fait référence en tant que **Réserve de Faune**.

Cette Réserve a été partiellement inventoriée (2'159km² sur les 5'350km² de la Réserve) par la WCF en Juillet/Août 2009. Pour les besoins de cette étude, la Réserve a été divisée en trois zones : la partie centrale, la partie Nord et la partie Ouest (connue sous le nom « Diwasi »). La première fut inventoriée sur un total de 37 transects longs chacun de 2 km. La seconde n'a pas pu être visitée à cause de la mauvaise qualité des routes et du niveau élevé de l'eau dans les rivières. La partie « Diwasi » est quant à elle gérée par un expatrié qui prévoit ouvertement d'en faire une Réserve de Faune privée. Ce statut, associé à la chasse sportive, ne permettrait pas d'accueillir le projet Offset et nous avons donc décidé d'exclure ce secteur des inventaires.

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

Aucun indice de présence de chimpanzés n'a été détecté par nos équipes à Kankan, néanmoins leur présence nous a été rapportée par les communautés locales au moyen de questionnaires que nous leur avons demandé de remplir. Un groupe aurait été observé dans le secteur dit « Diwasi », et un autre au Sud du village de Minianko (centre, Nord de Boula). Mais ces groupes étaient trop petits pour un comptage par les nids, notre méthode utilisée ici.

TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

De manière générale, la Réserve de Faune de Kankan jouit d'un taux moyen de signes de présence d'animaux comparé aux autres sites, et hormis les chimpanzés, toutes les grandes familles comme les bovidés, les carnivores, les suidés et les primates ont été détectés.

Les signes de vie sauvage étaient concentrés au Sud de l'aire inventoriée (au Centre de la Réserve) et à proximité du secteur Diwasi. Ces résultats ne signifient pas nécessairement que le secteur Diwasi ait un impact positif sur la présence de la faune car il est récent et son mode de gestion n'a pas été véritablement établie pour le moment.

²⁰ Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), 2009. **Biodiversity Conservation in the Kankan Reserve: A German-Guinean cooperation project.**



Table 9: Signes de présence de faune à Kankan

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Kankan (Effort d'échantillonnage total : 73'138 m)	Carnivores	Léopards	1	0.01
		Autres carnivores	1	0.01
	Mammifères	Bovidés	196	2.68
		Petits mamm.	28	0.38
		Suidés	70	0.96
		Mamm. indéterminés	1	0.01
	Primates	Singes verts	21	0.29
		Babouins de Guinée	9	0.12

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

Relativement peu de signes de **coupes de bois et de chasse** furent détectés à Kankan (respectivement 0.01 et 0.07 signes /km). Mais c'est le troisième site le plus touché par l'agriculture avec 0.77 signes / km.

Table 10 : Signes de présence d'activités humaines à Kankan

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Kankan (Effort d'échantillonnage total: 73'138 m)	Humaines	Agriculture	56	0.77
		Chemins	53	0.72
		Chasse	5	0.07
		Coupes de bois	1	0.01
		Feux	1	0.01

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Du fait du peu de données récoltées dans la Réserve de Faune de Kankan, il est difficile d'établir clairement l'effet des activités humaines sur la distribution de la faune. Il semble, d'après ce que nous avons pu recueillir, que la grande faune se concentre sur la région centrale autour de Boula. Les activités humaines sont bien présentes sur toute la zone mais les activités commerciales semblent se concentrer à l'ouest, proche de Kankan.



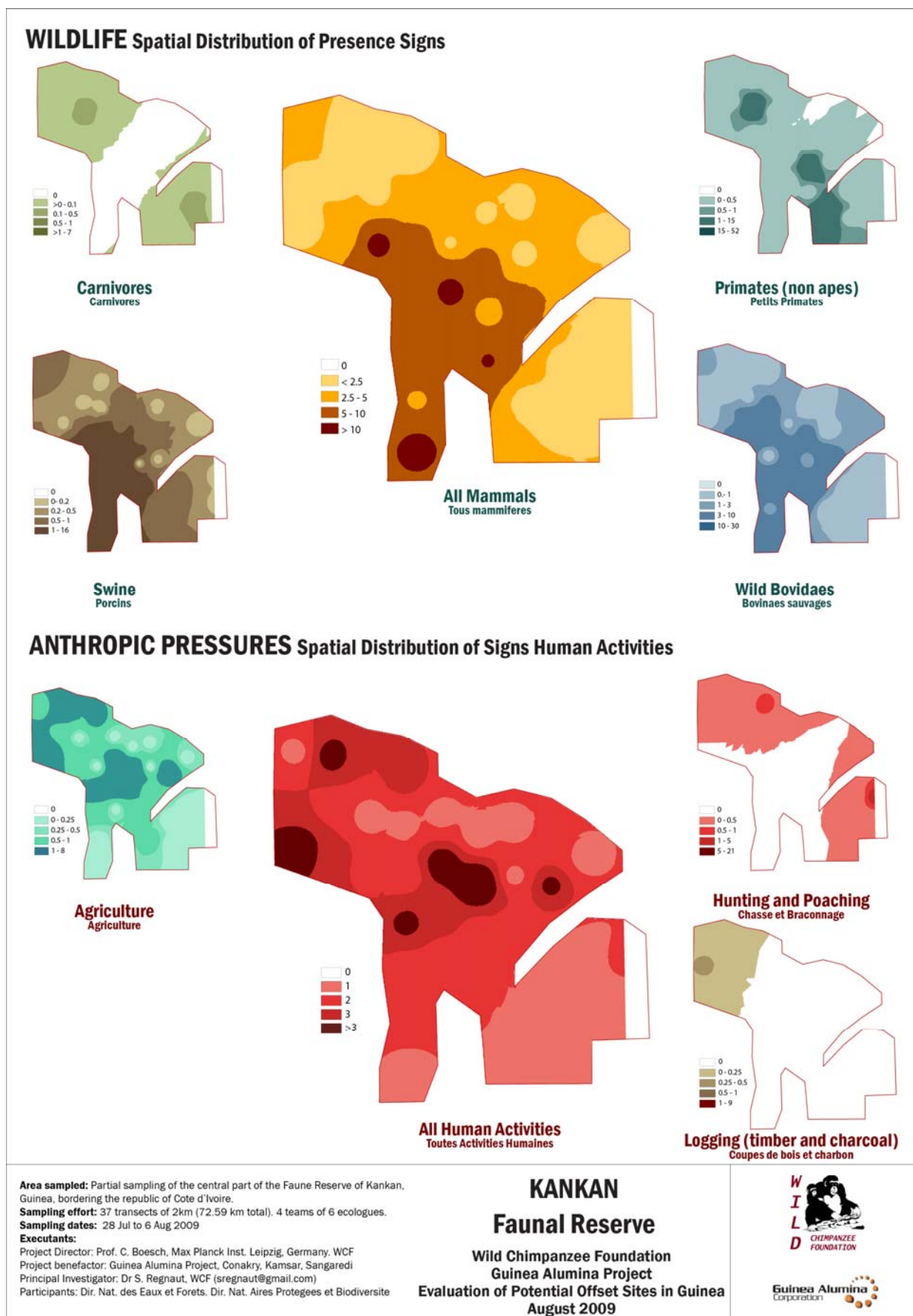


Figure 23: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Kankan



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Potentiellement une aire à haute diversité biologique
Site très étendu

Faiblesses :

Très éloigné géographiquement du projet de GAC
La proximité avec la frontière Ivoirienne rend le contrôle anti-braconnage plus difficile

Opportunités :

Le site pourrait être séparé en secteurs pour appliquer différentes mesures de gestion et les évaluer
La proximité avec le projet Simandou pourrait augmenter l'intérêt pour d'autres programmes Offset

Menaces :

Les objectifs de l'Offset ne correspondent à ceux de Diwasi
Percées massives depuis la Côte d'Ivoire (la forêt de Déré, au sein de la Réserve de Biosphère des Monts Nimba à la frontière Ivoirienne fût rasée en 2008 par des compagnies privées opérant en Côte d'Ivoire.

PERSPECTIVES FUTURES DE GESTION

Plusieurs modèles de gestion existent déjà pour la Réserve de Faune de Kankan, comme le secteur de Diwasi, ou le PGDRK conçu par la GIZ en 2006. Néanmoins ces modèles sont davantage basés sur la gestion durable que sur un principe d'aire protégée en tant que tel. De plus, en ce qui concerne le projet Offset, ce site ne remplit pas un des critères principaux (la protection des chimpanzés) car ces derniers y sont trop peu représentés.



BADIAR NORD, PARC NATIONAL DE BADIAR

Badiar est situé sur un secteur de transition entre la savane et la forêt. Les écosystèmes principaux incluent donc des savanes (parfois ponctuées de buissons et de palmiers, surtout vers les rivières et dans les bas-fonds), des savanes boisées, des forêts éparses et des marais. On y trouve aussi des forêts galeries, des palmeraies et autres plantations de bambous. Selon l'IUCN, la faune de Badiar serait appauvrie, mais quelques rares sites abriteraient tout de même des espèces comme le chimpanzé, le babouin, le guib harnaché, la hyène, le léopard et même le lion. L'inventaire réalisé par la WCF n'a néanmoins pas mis en avant autant d'espèces, mais nos équipes ont observé des indices de **présence de chimpanzés, d'autres espèces de primates ainsi que de différents céphalophes et des chacals.**

PRÉSENTATION:

Le réseau d'aires protégées en Guinée est notamment constitué de **2 Parcs Nationaux (Badiar et Haut-Niger)**. Le PN de Badiar, d'une superficie de 38'200 ha a été créé en 1985 et **est contiguë au célèbre PN du Niokolo Koba au Sénégal** (913'000 ha). Après la colonisation, les aires protégées créées par la France se sont vues accordé une faible priorité, comme dit précédemment. Mais cette situation a changé en 1984 avec le nouveau régime politique, qui s'est ouvert à la coopération internationale, ce qui a conduit à la création du PN de Badiar (Brugière & Kormos, 2008)²¹. Le PN est situé dans la préfecture de Koundara, qui abrite 230 villages et une population estimée à 125'000 habitants (24 hab/km²).

Badiar est également une **Réserve Biosphère de l'UNESCO** dont le statut a été officialisé en 2002. La réserve est constituée de 3 aires centrales, incluant le PN de Badiar, la Forêt Classée de Badiar Sud – 8'600 ha, et la Forêt Classée de N'Dama – 67'040 ha. A cela s'ajoutent 3 zones tampons (32'800 ha) et une aire de transition (137'700 ha). L'UNESCO avait également envisagé une collaboration entre les autorités Guinéennes et Sénégalaises pour la création d'une Réserve de Biosphère transfrontalière au moment de la création de la Réserve de Badiar.

L'inventaire de la WCF à Badiar a été réalisé en Mai/Juin 2010, par 3 équipes de 5 chargés de programme et écologues de la WCF, qui étaient accompagnés par 3 agents de la Direction Nationale des Aires Protégées, partenaire de la WCF pour cet inventaire.

Badiar est également réputé pour servir de refuge à bon nombre d'espèces d'oiseaux, et le site est classé **IBA**.

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

Bien que 0.03 signes de chimpanzés aient été détectés par km de transect parcouru (voir ci-dessous), la quantité d'observations n'a pas été suffisante pour calculer une densité spécifique et une abondance de chimpanzés. En effet, un minimum de 80 signes est requis pour utiliser la méthode Distance et obtenir des résultats faisant du sens.

²¹ Brugière D. Kormos R., 2008. **Review of the protected area network in Guinea, West Africa, and recommendations for new sites for biodiversity conservation.** Biodiversity and Conservation 18(4): 847-868



TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

Malgré le fait que la littérature prête à Badiar la caractéristique d'avoir une faune amoindrie, nos résultats ont néanmoins révélé des informations encourageantes sur la biodiversité de Badiar. Nous y avons enregistré le **plus important taux de rencontre de signes de bovidés (5.06 signes/km)**. Nous avons également identifié des traces de buffles et très probablement de kobs (3 empreintes et 25 fèces). Néanmoins la majorité des observations ont concerné des guibs harnachés (*Tragelaphus scriptus* : 156 fèces, 90 empreintes et 18 observations directes, soit 72% des observations d'ongulés), qui est une espèce réputée pour bien tolérer les habitats plutôt dégradés en Afrique de l'Ouest.

Badiar représente le **second site le plus riche pour les carnivores**, avec 0.5 signes/km (après Koumbia, voir plus bas), le chacal notamment a été rencontré ainsi que plusieurs petits félins indéterminés. Une empreinte de léopard a aussi été observée.

Table 11 : Signes de présence de faune au PN de Badiar

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Badiar (Effort d'échantillonnage total : 71'949 m)	Carnivores	Chacals	26	0.36
		Autres carnivores	10	0.14
	Chimps	Chimpanzés	2	0.03
	Mammifères	Bovidés	364	5.06
		Petits mammifères	17	0.24
		Suidés	34	0.47
	Primates	Singes Mones	7	0.10
		Babouins de Guinée	6	0.08
		Singes Patas	21	0.29

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

En ce qui concerne les pressions humaines, Badiar a été d'après les résultats de notre inventaire caractérisé par le **plus grand taux de coupe de bois de l'ensemble des sites**, avec 0.65 signes/km. Aux alentours du village de Sombailo spécialement on a remarqué la plus grosse activité de coupes de bois de l'étude entière.

L'agriculture a été la deuxième menace enregistrée pour le Badiar avec 0.61 signes/km. L'**aire centrale** du PN est même fortement impactée par les champs, avec des valeurs plus fortes que dans les autres forêts classées ou les zones agropastorales inventoriées (par exemple Koumbia : 0.46 signes/km.). Les champs sont bien visibles le long de la route de Koundara, qui marque la limite Ouest du site.

A l'inverse, le **nombre d'indices révélant une activité de chasse était très bas** (0.06 signes/km). Précisons qu'il ne nous est pas parvenu d'informations au sujet de chasse commerciale, ainsi que de quelconque vente de viande de brousse ou encore de présence de fusils dans ce secteur.

Cependant nous n'avons pas mené d'enquête sur les pratiques de chasse des locaux et nous ne pouvons donc pas expliquer ce phénomène.



L'indice de pression humaine ayant été observé le plus, mais pas enregistré en tant que donnée a été le **pâturage d'animaux domestiques**. Ces animaux se trouvent même dans les limites du PN et causent par la même une compétition avec les animaux sauvages pour les ressources. De plus ces animaux sont gardés par des humains, qui ont tendance à établir toujours plus de campements, de plus en plus loin le long de la rivière.

Table 12: Signes de présence d'activités humaines au PN de Badiar

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Badiar (Effort d'échantillonnage total : 71'949 m)	Humaines	Chemins	83	1.15
		Coupes de bois	47	0.65
		Agriculture	44	0.61
		Chasse	4	0.06
		Autres	3	0.04
		Villages	3	0.04

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Les cartes de distribution des mammifères à Badiar Nord se superposent parfaitement à la zone de moindre activité humaine. Il apparait donc évident que le statut de réserve intégrale ne remplit pas son rôle. La zone sud ouest, qui borde la route Koundara-Sénégal est un énorme vecteur pour l'extraction du bois pour la carbonisation et la menuiserie, comme le montre la carte de coupe de bois (logging). Toute cette partie est aussi en proie à l'agriculture. Les animaux sont donc plus concentrés à la frontière du Parc National Niokolo-Koba.



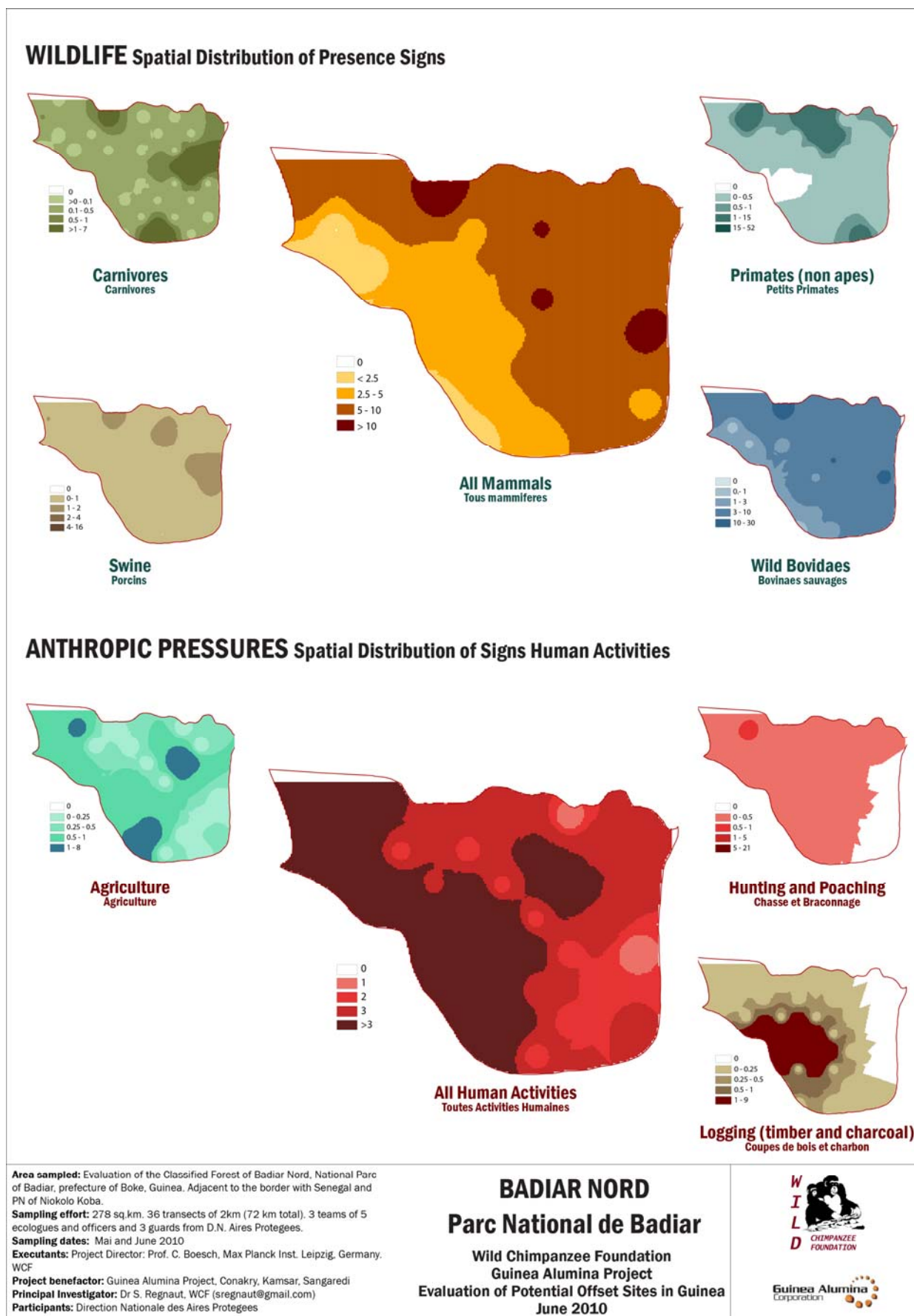


Figure 24: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Badiar



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Connectivité avec le PN du Niokolo-Koba
Connectivité avec le Foutah Jallon
Connectivité avec l'aire protégée transfrontalière avec la Guinée Bissau
Déjà un Parc National avec une infrastructure
Proximité avec l'Ecole de Gestion de la Nature au Sénégal

Faiblesses :

Nombre de chimpanzés faible
Pression humaine très importante
Habitats inadaptés
Communautés peu enclines à la conservation

Opportunités:

Réhabilitation du Parc National et établissement d'un site de référence central au sein d'un réseau de plusieurs sites de haute richesse biologique

Menaces :

Risques d'échec pour ce qui est d'atteindre notre objectif de conservation des chimpanzés

PERSPECTIVES FUTURES DE GESTION

Un plan de gestion existe pour le PN de Badiar et ce dernier inclut la forêt de Badiar Nord (inventoriée au cours de cette étude). Badiar peut être gérée comme une aire protégée classique, et elle bénéficie déjà d'une zone tampon identifiée et de deux forêts avoisinantes pour de possibles extensions (Badiar Sud et N'Dama). Cependant, la petite population de chimpanzés ne permettra pas d'atteindre les objectifs de gain net prévu par l'Offset.



KOUMBIA (SECTEUR AGRO-PASTORAL)

Depuis le déclassement de Koumbia, la zone a été ciblée par AGIR, au même titre que le PNHN ou le PN de Badiar. Ce projet a permis l'identification de 42 ZCC (Zones de Conservation Communautaire) du côté Guinéen du site. L'objectif était de donner à ces zones le statut de forêts gérées par les communautés sur une échelle nationale et transfrontalière. AGIR a aussi mis en place un programme de formation pour sensibiliser les communautés et les collectivités à l'environnement. Malheureusement ce programme fut stoppé en 2005 et depuis lors les activités semblent avoir considérablement diminuées (IUCN, 2008)

PRÉSENTATION:

Koumbia avait d'abord été classé Parc National en 1933 par les autorités coloniales Françaises. Nous avons sélectionné la zone de Wendou M'Bourou pour faire partie de cette évaluation parce qu'elle avait déjà été identifiée par Brugièrre et Kormos en 2008. La zone sélectionnée s'étale entre les rivières Kogon au Sud, Senta au Nord, la frontière avec la Guinée Bissau au Nord et la route entre Boké et Gaoual au Sud. Elle fait partie de l'aire protégée transfrontalière de Rio Kogon, Korubal et Nunez, entre la Guinée et la Guinée Bissau. Le statut de cette aire n'est en fait pas encore officiellement défini (IUCN, 2008).

Elle est connectée au Nord indirectement avec le PN de Badiar, ainsi qu'avec le Niokolo-Koba au Sénégal. Au Sud elle est connectée avec des hotspots de biodiversité en Guinée Maritime qui abriteraient des hippopotames, des lions, des éléphants et des buffles. Des observations occasionnelles d'éléphants et de lions ont été rapportées ces 15 dernières années sur ce site et de récentes observations de buffles ont été confirmées en 2009. Protéger cette zone équivaut à protéger la **pièce maîtresse d'un lien entre la région du PN du Niokolo Koba au Nord-Est et la Guinée Bissau avec les hot spots de Guinée maritime au Sud-Ouest.**

Dans le cadre du projet AGIR (Programme Régional d'Appui à la Gestion Intégrée des Ressources naturelles) financé par l'Union Européenne, des interviews avaient été réalisées en Guinée Bissau et dans la région voisine de Koumbia pour estimer la distribution des chimpanzés²² et des éléphants²³ dans la zone.

Les chimpanzés furent, selon Brugièrre et al. (2009), décrit comme commun de la plupart des endroits visités, et les participants à l'enquête avaient déclaré qu'ils n'étaient pas chassés, malgré leur fâcheuse habitude d'endommager les plantations humaines. En effet, la présente étude de la WCF réalisée en Mai 2010 a révélé la présence des chimpanzés, ainsi qu'un taux de chasse très faible à Koumbia.

La plupart des éléphants étaient, selon Brugièrre et al. (2006) et d'après les personnes interrogées, éparpillés en Guinée Bissau. En Guinée, il était présumé qu'ils soient ponctuellement présents, à la frontière avec la Guinée Bissau, au Nord de la rivière Kogon. Nous n'avons pas confirmé la présence des éléphants durant nos inventaires.

En termes de biodiversité, l'IUCN décrit également cette zone comme un important refuge pour oiseaux et mammifères. Notons aussi qu'en plus de l'étude Brugièrre mentionnée plus haut, d'autres inventaires ont été réalisés dans le cadre d'AGIR en 2003-2004 et ont permis de détecter la présence d'espèces comme les lions, différents singes, des suidés, des buffles, plusieurs céphalophes et des félins comme la hyène. La présence humaine y serait hétérogène, avec une densité moyenne de 10 à 12 habitants/km² selon la littérature.

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

²² Brugièrre D. et al, 2009. **Distribution of chimpanzees and interactions with humans in Guinea Bissau and western Guinea, West Africa.** Folia Primatologica, 8p.

²³ Brugièrre D. et al, 2006. **On the road to extinction? The status of elephant *Loxodonta africana* in Guinea Bissau and western Guinea, West Africa.** FFI Oryx Vol 40 No 4 October 2006, 5p.



Sur la surface inventoriée par la WCF, la densité de chimpanzés a été calculée à **0.373 ind/km²** (IC de 95% entre 0.2 et 0.67), correspondant à **une abondance de 296 individus sevrés** (IC de 95 % entre 164 et 532).

Nous avons détecté 345 nids. Nous avons utilisé le taux de dégradation des nids utilisé par Ham (1998²⁴). La distance perpendiculaire a été tronquée à 30m en 4 parties. La bande de visibilité optimale était de 17 m et la probabilité de détection à 55% en utilisant le modèle semi-normal simple polynomial avec 2 termes d'ajustement. **Cette population de chimpanzés représente la plus importante des aires évaluées en dehors du Foutah Jallon.**

Les nids et autres signes de présence de chimpanzés ont été trouvés sur la plupart du site mais les plus grosses concentrations se trouvaient sur la **rivière principale au centre du site, à la frontière avec la Guinée Bissau**, qui est elle aussi une rivière, ainsi qu'à **l'extrémité Sud du site** où le Kogon est accessible. (En aval les berges sont abruptes et hautes).

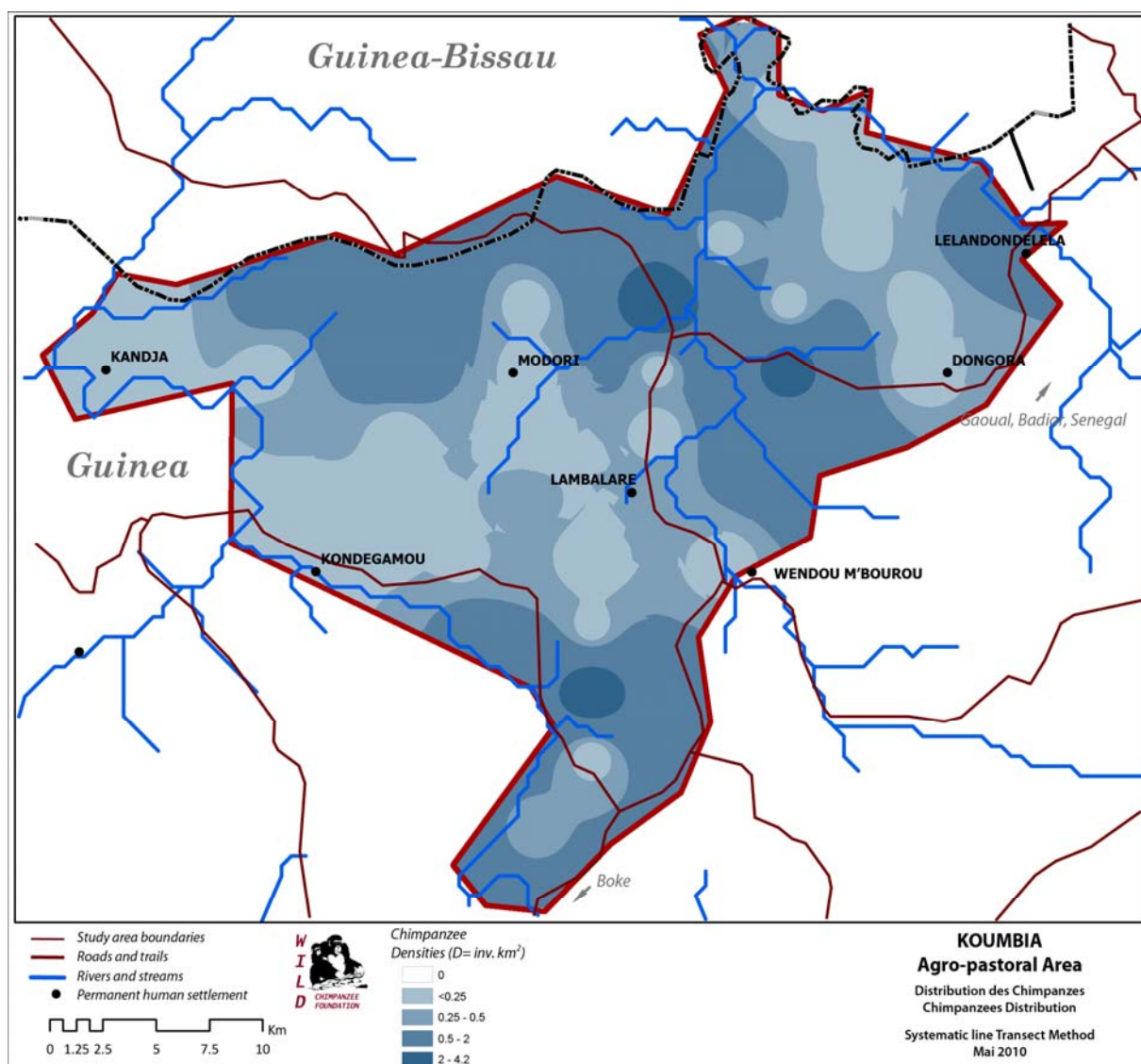


Figure 25: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à Koumbia

TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

²⁴ Ham R., 1998. Nationwide chimpanzee census and large mammal survey Republic of Guinea, PhD thesis, 286 p.



Parmi tous les sites inventoriés, Koumbia a été celui avec le plus d'indices de présence pour tous les mammifères confondus (6.31 signes/km), ainsi que pour les suidés, les carnivores et les primates !

Chez les carnivores nous avons noté des espèces comme le chacal (0.74 signes/km) ou le serval (0.02 signes/km). Tous les signes de bovidés rencontrés, à hauteur de 2.50/km, sont proches de la moyenne de tous les sites. Nous avons pu confirmer la présence de l'hippopotame dans la zone, cependant un seul indice a été détecté. Il a été confirmé à plusieurs reprises et plusieurs endroits que l'hippopotame est présent dans la rivière Kogon.

Les principaux primates rencontrés (hors chimpanzés) ont été les mones, les babouins de Guinée, les patas et les singes verts.

Table 13: Signes de présence de faune à Koumbia

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Koumbia (Effort d'échantillonnage total : 109'865 m)	Carnivores	Canidés	1	0.01
		Chacals	81	0.74
		Servals	2	0.02
	Chimps	Chimpanzés	370	3.37
	Mammifères	Bovidés	275	2.50
		Hippopotames	1	0.01
		Petits mammif.	21	0.19
		Suidés	396	3.60
	Primates	Singes verts	49	0.45
		Mangabeys	23	0.21
		Singes Mones	70	0.64
		Babouins de Guinée	58	0.53
		Singes Patas	56	0.51

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

Cette zone n'est pas une aire protégée, bien que plusieurs forêts en son sein avaient déjà été identifiées et délimitées par le programme AGIR pour faire partie de l'initiative pour une aire protégée transfrontalière Guinée-Guinée Bissau. Il y a plus de 27 villages et hameaux au sein de ce site, tous habités par une population allant de 5 à 250 personnes, soit un total de 2'600 habitants sur site d'après notre enquête. La ville principale est Wendou M'Bourou, où a lieu un important marché (sur la route entre Boké et Gaoual – Conakry / Sénégal), d'où part un sentier de brousse allant jusqu'en Guinée Bissau.

Table 14: Signes de présence d'activités humaines à Koumbia

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Koumbia (Effort d'échantillonnage total : 109'865 m)	Humaines	Chemins	100	0.91
		Agriculture	51	0.46
		(Recherche)	10	0.09
		Coupes de bois	3	0.03
		Chasse	3	0.03
		Villages	3	0.03

La pression humaine prépondérante enregistrée à Koumbia fut l'agriculture, avec 0.46 signes/km. Nous avons aussi noté un important réseau de chemins, montrant l'utilisation du site par les humains. Les coupes de bois, la chasse et les signes de campements n'étaient pas, d'après nous, en mesure de fortement impacter les écosystèmes (comparativement aux autres sites évalués), avec pour ces trois



activités 0.03 signes/km seulement. **Notons que le taux de rencontre des indices de chasse enregistrés à Koumbia a été le plus faible parmi l'ensemble des sites.**

De manière générale les taux de pression les plus élevés ont été enregistrés **le long de la rivière Senta**, spécialement à l'extrémité Nord, dans la commune de Daka Boubou. Cependant les pressions à Koumbia sont sensiblement plus faibles qu'ailleurs dans le pays et dans les autres sites inventoriés.

Nous avons pu réunir des informations sur la chasse au moyen de questionnaires. Dans la plupart des communautés du Foutah (et celles de Koumbia) les villageois déclarent ne quasiment jamais pratiquer la chasse, ou seulement lors d'occasions spéciales, pour varier les sources de protéines de leurs repas. Cependant, ces communautés rapportent la présence d'étrangers chassant en groupes dans un but commercial, pour ensuite fumer la viande et la transporter dans des sacs vers les villes du pays. Ces pratiques semblent être plutôt récentes et ces chasseurs laissent beaucoup moins de traces que les chasseurs traditionnels, qui eux sont sur un territoire de chasse permanent où ils installent des pièges, alors que les chasseurs commerciaux se déplacent et chassent seulement au fusil.

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

La zone étudiée est bordée au nord ouest par le Kogon et au nord est par le Sante. La végétation est plus dense vers le Kogon qui montre des zones de forêt tropicale. A l'opposé, la bordure sud longe directement un axe majeur (route Boké-Gaoual) qui sera bientôt macadamisé. Cette configuration nous laissait penser que les animaux seraient plus fréquents vers le Kogon, que les dommages seraient plus visibles vers la route. Nos résultats montrent que la faune est distribuée de manière homogène à travers toute la zone étudiée.

Les impacts humains sont dus principalement à l'agriculture et nos questionnaires montrent clairement que l'impact de chasse est dû à des « étrangers », repartis dans les 12 villages enquêtés, qui se livrent à une chasse commerciale qui bénéficie de la proximité de la route.



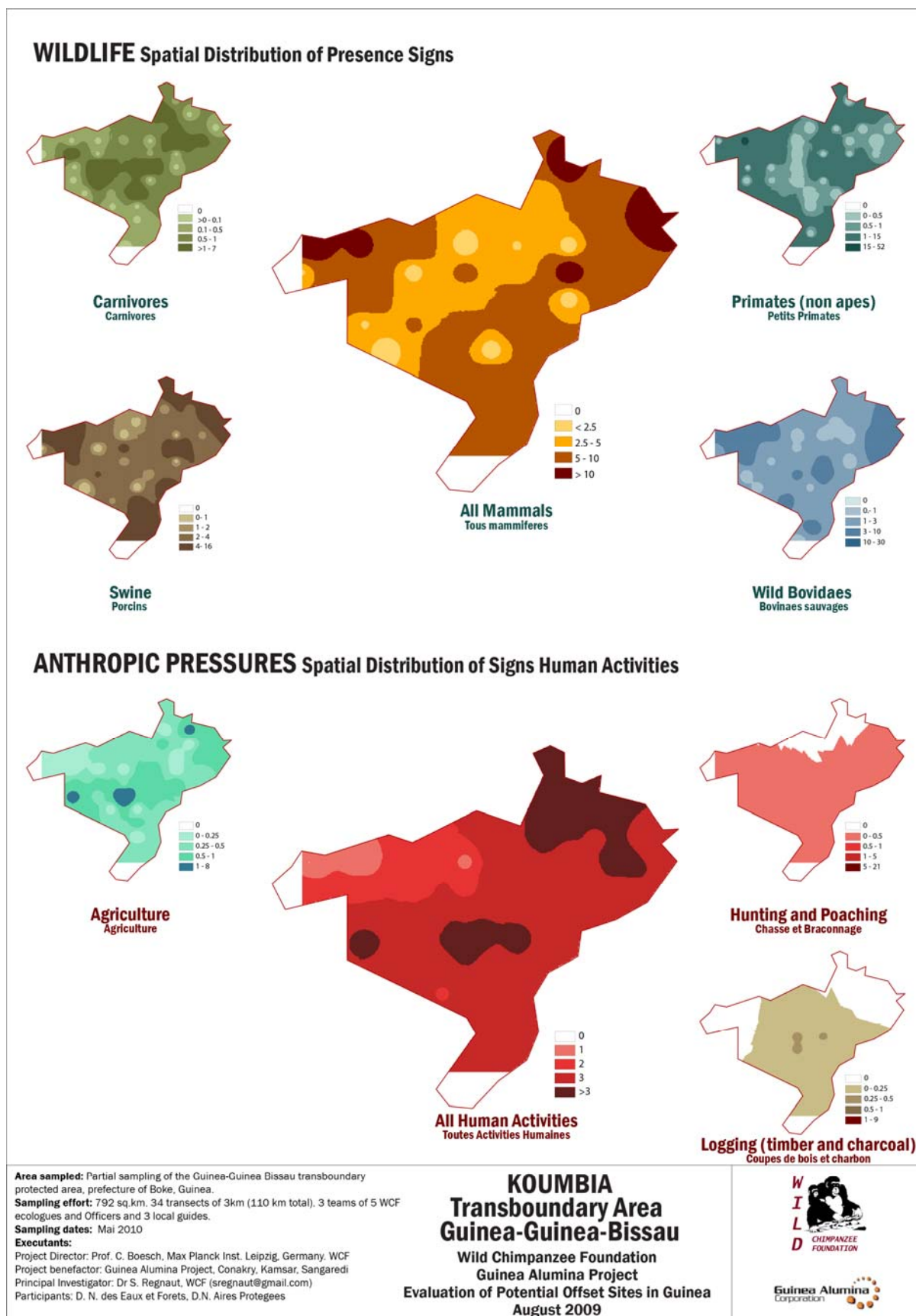


Figure 26: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Koumbia



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Forte abondance de chimpanzés et d'autres espèces
Connectivité avec d'autres sites de haute richesse biologique
Population favorable à la gestion des habitats pour la conservation
Site transfrontalier

Faiblesses :

Forte densité humaine

Opportunités :

Création d'une aire protégée ou d'une aire transfrontalière avec zone tampon
Inclusion d'un important bassin versant
Extensions potentielles au Nord-Est et au Sud-Ouest

Menaces:

Route principale longeant le site à l'Est facilite potentiellement l'accès des chasseurs commerciaux et des coupeurs de bois
Bauxite

PERSPECTIVES FUTURES DE GESTION

Création d'un Parc National transfrontalier avec une aire centrale le long de la frontière et une zone tampon jusqu'à la route vers Wendou M'Bourou.
Ce modèle inclut également la possibilité d'inclure le Kogon (Sud-Ouest) et sa superficie adjacente pour protéger cette rivière de haute importance (hippopotames) sur quelques kilomètres.



FOUTAH DJALLON: UNE APPROCHE DE GESTION INTEGREE AU PAYSAGE

L'analyse des données récoltées de Février 2011 à Mars 2012 permet maintenant de confirmer que la région abrite la majeure partie des chimpanzés d'Afrique de l'Ouest avec environ **17,700 individus sevrés, soit une densité de 0,22 individus/km²** (95% 8,000 – 40,000. ESW = 25.7m. Probabilité de détection 64.2%. Nombre de nids total détectés 1204. Nombre de nids inclus après troncation = 947. *Étude de dégradation* : Taux de dégradation des nids 208 jours –S.E. = 2.3 jours. Nombre de nids inclus = 226 repartis dans 38 groupes indépendants dans 8 localités.)

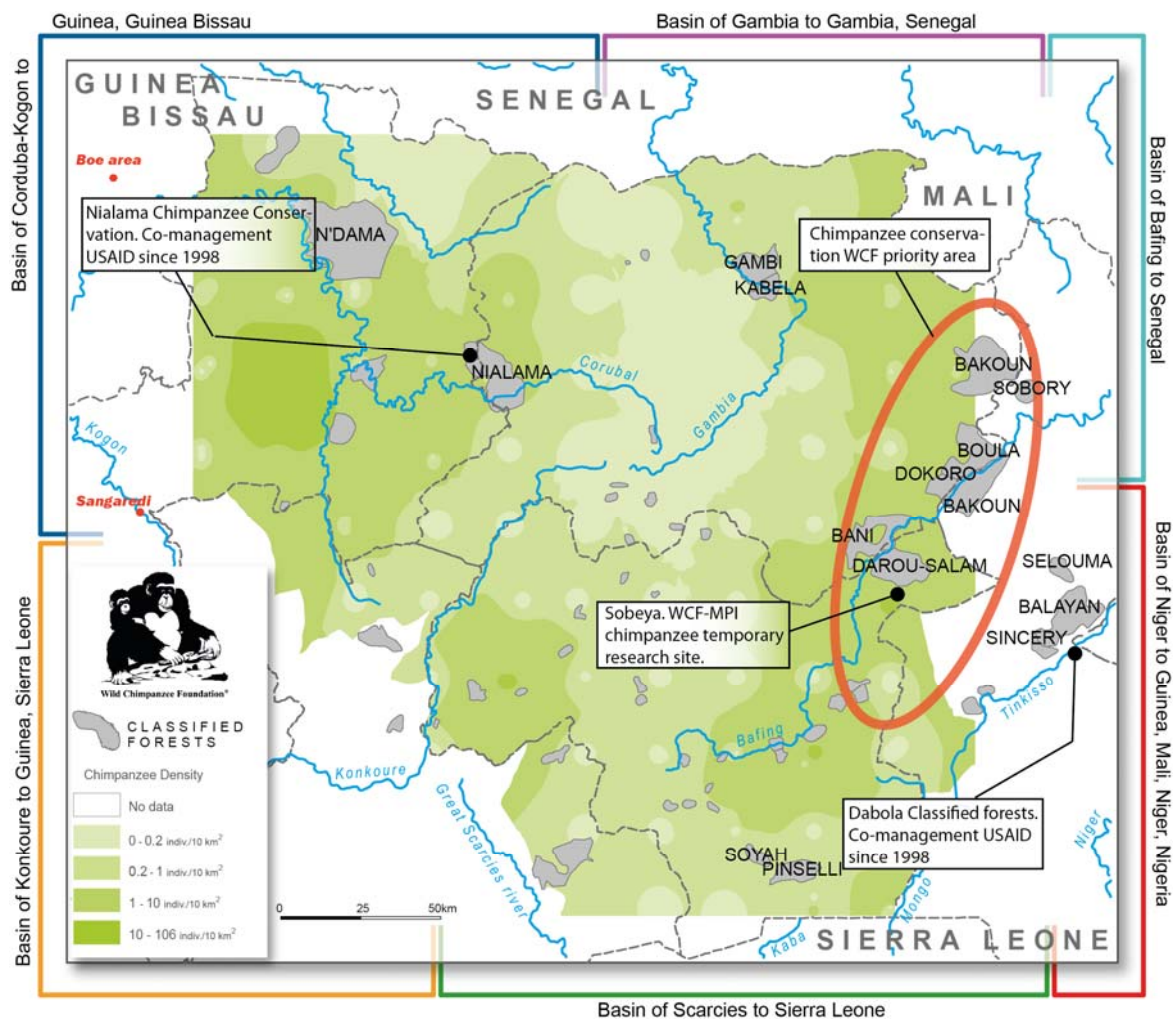


Figure 27: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés au Foutah Djallon

La région était décrite par Ham (1998) et aussi par Soumah (1988, comme abritant le plus grand nombre de chimpanzés de tout le pays, et ses habitants reconnus pour leur attitude et comportement positif à l'égard de la faune. Des facteurs religieux influencent certainement dans cet état de fait comme les Musulmans en général ont la même aversion envers la consommation de primates qu'envers la consommation de porc. Néanmoins, dans de nombreux pays musulmans, si les grands singes ne sont pas consommés, ils sont chassés pour la vente. Il est donc probable que des facteurs traditionnels et culturels influencent positivement le comportement positif des Peuhls Foutaniens à l'égard des chimpanzés et des grand mammifères en général. Nous suggérons donc que le Foutah Djallon soit géré sous un modèle de gestion du paysage²⁵ plutôt que sur la base de la création d'une aire protégée. Le Foutah un modèle de conservation

²⁵ Lindenmayer 2008, Ecol. Let.



sous forme d'une **mosaïque intégrant des aires de conservation strictes, des projets communautaires, des campagnes de sensibilisation, des modèles de certification pour l'agriculture et des financements qui pourraient provenir de sources variées**. Les différentes aires naturelles pourraient être reliées entre elles par des corridors écologiques existants ou restaurés.

Il sera noté que plusieurs **modèles mixtes de co-gestion y existent déjà**, principalement avec des forêts gérées par les communautés qui sont associées à des projets de conservation. L'un d'entre eux a été lancé en 1998 par Janis Carter dans la Forêt Classée de Nialama (voir carte plus bas). D'autres modèles de co-gestion plus récents existent aussi pour les forêts de Bakoun et de Boula, où les chimpanzés semblent prospérer.

Ce modèle permettrait une certaine flexibilité avantageuse et pourrait être élargi et amélioré au fur et à mesure que d'autres compagnies minières montreront leur intérêt pour investir dans un Offset pour la biodiversité. De nombreux donneurs multi et bilatéraux investissent déjà dans ce modèle en Guinée (USAID, PNUD, PACV etc...)

La WCF suggère, après une première analyse de concentrer la conservation en premier lieu sur la zone du Bafing entre Dabola, Dalaba et Dinguiraye (cercle rouge sur la figure 27 et figure 28). La zone est caractérisée par une faible densité humaine, une forte densité de chimpanzés, des rapports diverses suggérant la présence de panthères et de buffles, la présence d'un grand nombre de forêts classées dont la gestion pourrait être soutenue par une expertise externe. De plus, l'étude d'inventaire a signalé la présence probable de panthères et buffles dans la zone ainsi que d'hippopotames dans le Bafing à cet endroit.

Biodiversité aviaire :

Un inventaire national de 2005 sur le statut des vautours Africains avait mis en valeur les colonies de vautours importantes qu'abrite le Foutah Djallon (ANI 2006). Un ordre ministériel avait alors été publié en septembre 2006 pour créer le Sanctuaire pour Vautours du Foutah Djallon (JO-RG 2006). La proclamation officielle de ce statut n'a pas encore aboutie car les limites, et les structures de gestion du sanctuaire doivent toujours être stipulées par des documents officiels. De plus, un site unique de Picatharte (*Picathartes gymnocephalus*) y a été identifié récemment (source : Guinée Ecologie).



FORET CLASSEE DE GADHA-WOUNDOU

Bien que peu charismatique et ne bénéficiant d'aucun statut de conservation significatif, Gadha Woundou offre d'intéressantes perspectives de conservation, que ce soit grâce à sa diversité d'espèces ou à sa faible densité humaine (1 hab./km²). Le représentant des autorités locales pour la Biodiversité (I.S. Camara) avait aussi noté l'existence de comités de surveillance locaux, en charge de patrouiller en forêt pour dissuader les braconniers d'y entrer et pour éviter les percées agricoles. De plus, les populations du Foutah sont réputées pour avoir une attitude positive envers la faune et pour ne pas pratiquer la chasse.

PRÉSENTATION:

Gadha-Woundou est une Sous-Préfecture faisant partie de la Préfecture de Koubia, une des 5 préfectures de la région administrative de Labé, au Foutah Jallon. La Sous-Préfecture contient 2 Forêts Classées, Woundou Nord et Sud, qui sont adjacentes l'une à l'autre, et ont été toutes deux classées en 1952. Les inventaires ont été réalisés dans la FC de Woundou Nord.

Ils ont eu lieu en Juillet 2011, en collaboration avec l'Office Guinéen de la Diversité Biologique et des Aires Protégées (OGuiBDPA). Les limites de la FC ne sont pas bien définies et suivent approximativement des points de repères comme des villages, des routes et des rivières. Nous nous sommes efforcés de les suivre au mieux pour délimiter la zone à inventorier, qui s'étend sur 280 km². 4 équipes comprenant 4 chargés de programme et écologues de la WCF, 2 guides locaux et 3 agents de l'OGuiBDPA ont ainsi parcouru 83.5 km de transects, pour une couverture totale de 0.3 km de transect par km².

Les forêts denses étaient pratiquement absentes de la zone et les forêts ouvertes représentaient 2.7 % des habitats échantillonnés. Les savanes boisées couvraient approximativement 65% et les savanes herbeuses 12% de l'ensemble. Nous y avons aussi remarqué plusieurs forêts de bambous couvrant 8% de la Forêt Classée. Finalement, et ce malgré le statut du site qui ne les autorisent pas, nous avons enregistré des terres agricoles pour une proportion correspondant à 12% du site.

Le potentiel de ce site en tant que site 'd'importance pour la diversité biologique fut identifié au cours de l'inventaire de la région du Foutah par la WCF. Le site avait aussi été cité comme ayant un potentiel de haute valeur par Ham (1998).

Peu de références sur ce site sont disponibles mais nous avons pu trouver des informations préliminaires dans l'étude de Camara I.S. (2007²⁶). Durant cette dernière, plus de 1700 nids de chimpanzés avaient été détectés le long de 30.5km de transect. L'abondance avait été estimée à plus de 500 individus. Si notre propre étude a confirmé la présence du chimpanzé sur le site, notre estimation ne va pas au-delà de 50 individus. Camara avait aussi détecté plusieurs signes de présence d'autres espèces de mammifères, comme les léopards, les céphalophes, les babouins, d'autres singes, des suidés et des hippopotames. Mis à part pour ces derniers, notre étude a confirmé tous ses dires, et nous avons en plus remarqué la présence de chacals.

DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

La densité de chimpanzés à Gadha Woundou fut de **0.167 ind/km²** (Intervalle de confiance à 95% entre 0.091 et 0.306) et la population estimée à **47 chimpanzés** (95% IC entre 25 et 95). Cependant, notre visite de terrain laisse supposer que ce chiffre a été largement sous-estimé car une de nos équipes avait observé directement un groupe de 50 individus alors que deux autres groupes ont été observés/ entendus par une autre équipe. Ce biais dans les résultats provient d'une limite de la méthode par transects systématiques dans les habitats très fragmentés

²⁶ Camara I.S., 2007. « Inventaire des chimpanzés pan troglodytes verus dans la forêt classée de la Woundou –nord, Prefecture de Koubia » Mémoire de fin d'études Supérieures, 41^{ème} promotion, Institut Supérieur agronomique et vétérinaire Valéry Giscard d'Estaing de Faranah.



comme on en trouve au Foutah. Dans cette région semi aride et peuplée, les chimpanzés vont préférer les forêts galeries pour se nourrir et boire alors que les habitats adaptés au repos (nids) sont souvent restreints (savanes boisées entourées de savanes herbeuses ou de champs) ou alors très disséminés (arbres ponctuels dans les terres agricoles).

La forêt de Gadha Woundou est adjacente à la FC de Gadha Woundou Sud de l'autre côté de la rivière Dima (Gambie), qui pourrait aussi contenir des populations de chimpanzés, mais cette rivière constitue une vraie barrière. A l'Est, Gadha Woundou est connectée avec l'aire transfrontalière de Baffing et à l'heure actuelle nous n'avons pas connaissance de la présence ou non du chimpanzé dans cette région et du côté Malien. Vers le Sud, la forêt est directement et indirectement connectée au côté Est du Foutah et ses nombreuses petites Forêts Classées, qui abondent de chimpanzés.

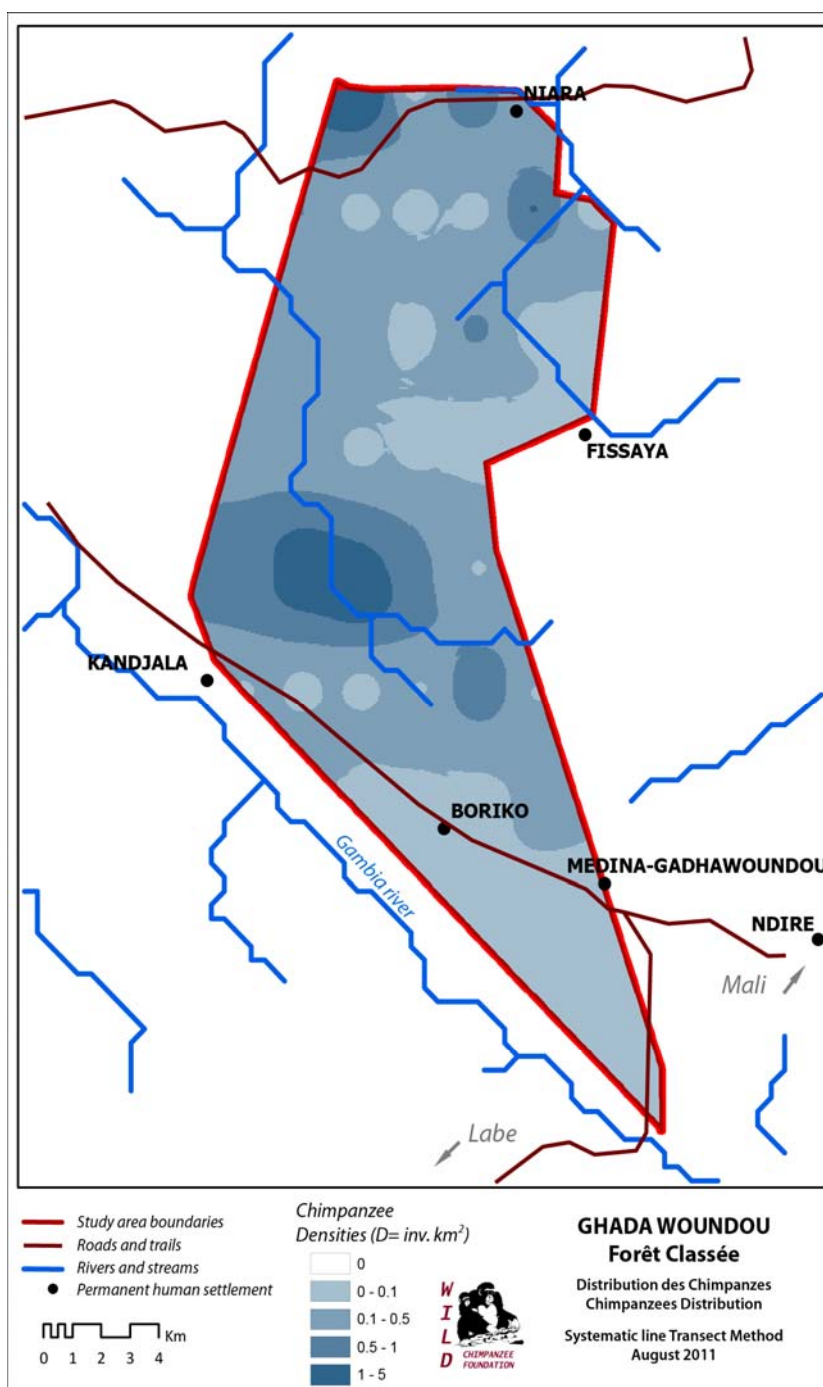


Figure 28: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à Gadha-Woundou CF



TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

Le second taux de rencontre de primates le plus important fut enregistré à Gadha Woundou, avec 2.20 signes/km, et seulement 3 espèces, ce qui équivaut à une diversité plus basse que dans les autres sites. La principale espèce rencontrée fut le babouin de Guinée, avec 1.99 signes /km.

De la même manière, on enregistré à Gadha Woundou le second plus haut taux de présence des suidés (1.45 signes/km).

Comparativement à sa forte densité en chimpanzés, en primates et en suidés, Gadha Woundou a globalement un taux de rencontre tous mammifères confondus assez bas.

Table 15: Signes de présence de faune à Gadha-Woundou

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Gadha - Woundou (Effort d'échantillonnage total : 83'559 m)	Carnivores	Chacals	2	0.02
		Léopards	6	0.07
		Autres carnivores	1	0.01
	Chimps	Chimpanzés	183	2.19
	Mammifères	Bovidés	40	0.48
		Petits mammif.	8	0.10
		Suidés	121	1.45
		Mamm. Indéterminés	1	0.01
	Primates	Singes verts	12	0.14
		Babouins de Guinée	166	1.99
		Singes Patas	1	0.01
		Singes indéterminés	5	0.06

La présence des grandes antilopes (comme les kobs) n'a pas été confirmée. Les hippopotames auraient été vus dans la rivière Dima, limite Ouest du site, mais nous n'avons pas eu l'opportunité de confirmer leur présence.

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

Les populations vivant dans un périmètre proche de la Forêt Classée étaient estimées à **5'600 personnes** en 2006 (Camara, 2007), et vivaient dans **7 principaux villages**. La ville la plus proche est Koubia, à environ 4 heures de route sur une piste nécessitant de traverser la Dima en ferry. Les villages sont isolés et desservis par une seule piste qui n'est pas carrossable toute l'année.

Les villageois se servant de la forêt pour l'agriculture le faisait selon nous de manière modérée. D'après nos résultats, Gadha Woundou était dans la moyenne inférieure des autres sites en ce qui concerne l'agriculture, et les surfaces cultivées représentaient environ 12% du site. Si elle est présente, l'agriculture sur ce site ne nous a pas paru causer un impact considérable, mais semble se concentrer autour de 3 villages entre le village de Gadha Woundou et celui de Fissaya, où les habitants sont conscients qu'ils cultivent un secteur qui devrait être géré de manière plus efficace.



Table 16: Signes de présence d'activités humaines à Gadha-Woundou

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Gadha - Woundou (Effort d'échantillonnage total : 83'559 m)	Humaines	Chemins	68	0.81
		Agriculture	29	0.35
		Chasse	25	0.30
		Coupes de bois	17	0.20
		Mines	7	0.08
		Autres	4	0.05
		Villages	2	0.02

Plusieurs chemins partant des villages sillonnent la Forêt Classée (Tableau ci-dessus : 0.81obs./km), reliant ces villages entre eux mais étant pour la plupart non carrossables. Ces chemins permettent la communication entre différentes communautés, ce qui leur est nécessaire. Cependant, ils sont aussi utilisés pour identifier des zones potentielles à l'expansion des terres agricoles sur brulis.

Nous avons aussi observé des **pratiques de chasse traditionnelles, avec un impact relativement faible (0.3 signes/km)**, et les coupes de bois semblent se restreindre à l'usage exclusif des communautés (0.2 signes/km). Pourtant, il est important de noter que les pratiques d'agriculture sur brulis sont particulièrement dommageables pour l'environnement, surtout dans des contextes d'expansion démographique, ce qui est le cas ici.

Nous n'avons pas connaissance de chasse commerciale dans la zone, mais nous avons noté que la route longeant la limite Est du site représente un lien commercial intéressant entre la ville de Labé, celle de Koumbia et le pays voisin, le Mali. Nous y avons observé à plusieurs reprises des poids lourds en transit.

L'impact direct de ce commerce est la dégradation rapide des chemins allant des villages à la limite Est de la forêt. Mais un autre impact à moyen terme pourrait inclure la construction d'une meilleure route pour faciliter le commerce. Une telle transformation amènerait sans doute une hausse démographique, ce qui causerait une diminution de la faune et de la végétation pour alimenter le commerce de viande brousse et de bois/charbon.

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

La distribution des impacts humains dans cette zone est très clairement concentrée autour de trois villages : Gadha-Woundou, Fissaya et Niara. Ces activités sont principalement la création de champs et de chemins pour se déplacer entre les champs et entre les villages.

Les grands mammifères sont présents en faibles densités et leur distribution est très hétérogène du fait de la forte fragmentation de l'habitat. Tous utilisent néanmoins l'ensemble de la zone. La destruction de l'habitat par l'accélération de la défriche et la présence de la route pour Mali va forcément créer, dans un avenir proche, puisque les ressources des animaux sont présentes dans les zones que les humains choisissent pour agrandir leurs champs.



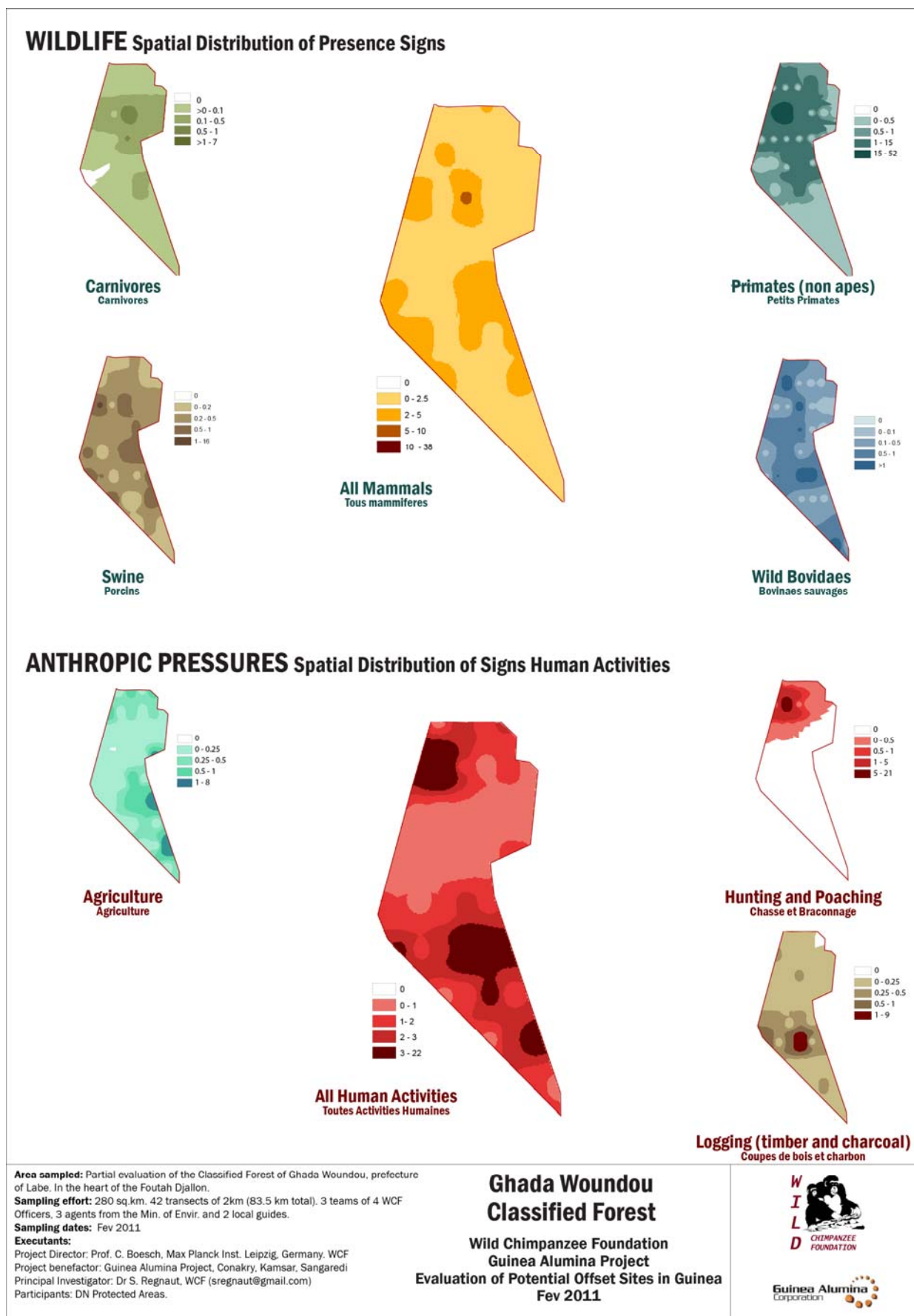


Figure 29: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Gadhawoundou



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Population de chimpanzés de taille moyenne
Isolation du site
Dégradation modérée
Faible pression humaine
Potentiel touristique avec des secteurs intéressants
Connectivité avec le Mali et le Sénégal
Populations généralement favorables à la conservation
Connectivité avec d'autres habitats

Faiblesses :

Faible diversité
Faible présence animale

Opportunités :

L'OGuiDBPA est fortement intéressé à mettre à jour le statut du site
Un Offset sur ce site aurait de bonnes chances de maintenir une population de chimpanzés sur le long-terme
Programmes de réintroduction de mammifères envisageable
Extensions et zones tampons possibles

Menaces :

Démographie et pratiques agricoles
Développement économique potentiel le long de la route vers le Mali
L'isolation du site peut freiner le développement touristique

PERSPECTIVES FUTURES DE GESTION

La Forêt Classée de Gadha Woundou pourrait être gérée comme une aire protégée typique. Nous estimons que même avec une gestion minimale, les retours en termes de conservation des chimpanzés seront maximaux. On pourrait imaginer plusieurs possibilités en ce qui concerne les limites d'une future aire protégée. Dans un premier temps, Woundou Nord seulement, le site évalué par la présente étude. Les mesures de protection pourraient, en outre, être étendues ultérieurement à la Forêt Classée de Woundou Sud. Cette extension permettrait la sauvegarde de la source du fleuve Gambie, augmentant ainsi significativement la valeur intrinsèque de l'aire protégée.

Le Parc pourrait également être facilement connecté à l'aire transfrontalière de Baffing par le biais d'une zone tampon ou en mettant en place des corridors écologiques.



OURE-KABA (SECTEUR AGRO-PASTORAL)

Malgré la forte présence humaine dûe à la proximité de la ville de Mamou et la route Conakry – N'Zérékoré, le site est d'une importance capitale pour la conservation de la biodiversité car il relie le Foutah Jallon avec les forêts de Sierra Leone, permettant ainsi une meilleure connectivité et améliorant la capacité des écosystèmes à résister aux pressions et à recouvrir des impacts subis.

PRÉSENTATION:

La CRD (Communauté Rurale de Développement) d'Oure-Kaba, située dans la région de Mamou s'étend sur 1'136 km². Elle est constituée de 13 districts pour une population d'environ 20'667 habitants, la plupart d'entre eux étant des bergers, des fermiers, mais aussi des chasseurs, des coupeurs de bois et des commerçants. Avec son terrain accidenté, la CRD abrite bon nombre de cours d'eau et de bassins versants transfrontaliers comme le Kaba ou le Pinselly, là où la FC de Pinselly (12'055 ha) est située.

Cette dernière bénéficie d'une biodiversité importante (JGI, 2007), avec notamment la présence d'espèces en danger comme le chimpanzé, le colobe rouge ainsi que plusieurs espèces de céphalophes, d'oiseaux et de reptiles protégés au niveau local. Malheureusement la zone est aussi menacée par l'agriculture sur brûlis, le pâturage des animaux et ce surtout dans les Forêts Classées, la chasse, les coupes de bois et la production de charbon et par plusieurs projets de chemins de fer liés à des projets miniers.

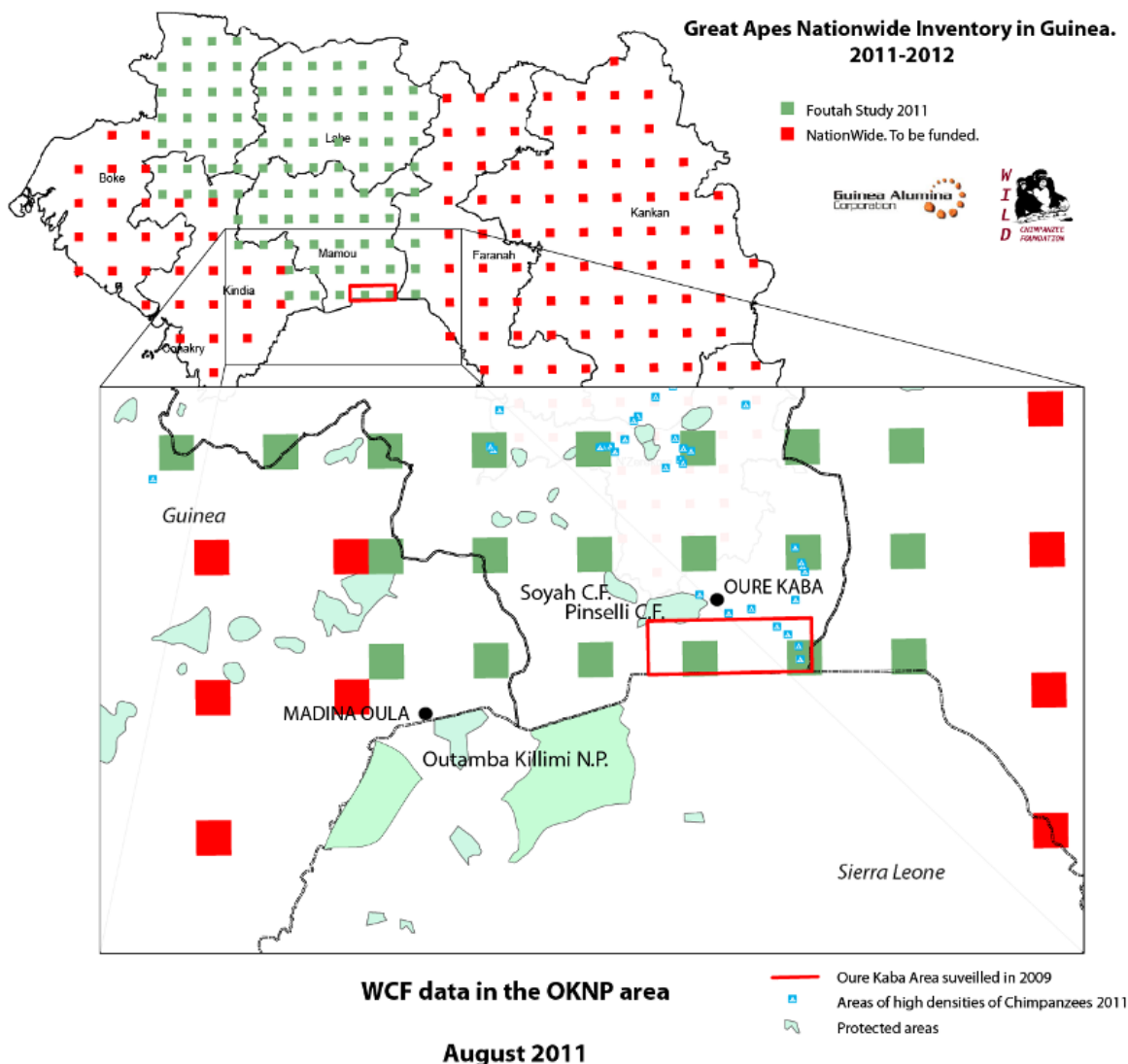
La zone fut identifiée comme site d'importance puis évaluée en collaboration avec l'Institut Jane Goodall de Conakry en 2009 représente un rectangle de 490 km² au Sud d'Oure Kaba. Elle a été inventoriée par la WCF, en collaboration avec JGI et la Direction Nationale pour les Eaux et Forêts (DNEF) en Mai 2009, par 2 équipes de 6 écologues chacune. Nous avons parcouru 47.6 km de transects pour une couverture de 0.1km de transect / km².

Ce site a été caractérisé comme suit : 32% de terres agricoles, 41% de savanes boisées et 15% de forêts (les 12%restants étant constitués de villages, de savanes herbeuses et autres).

L'unité de conservation à laquelle Oure Kaba fait partie s'étend depuis environ 30km à l'Est de la ville d'Oure Kaba jusqu'au Sud-Ouest, au-delà de la forêt de Kilimi en Sierra Leone. Elle inclut les FCs de Soyah et de Pinselly et le PN d'Outamba Kilimi (voir carte plus bas), ainsi que 8 forêts communautaires.

Cet ensemble est défini en tant que zone prioritaire dans le Plan d'Action National pour la Conservation des Chimpanzés en Guinée. Il figure dans les initiatives de **l'Union du fleuve Mano pour les projets transfrontaliers de conservation de la biodiversité** et a été identifié par le **programme STEWARD** (USAID / US Forestry Services) comme Zone Prioritaire n°1.





DENSITÉ ET CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE DES CHIMPANZÉS:

Nous avons établi que le site d'Oure Kaba (rectangle rouge sur la carte en fin de chapitre) abritait **plus de 86 chimpanzés adultes**, avec un intervalle de confiance à 95% entre 36 et 207. La densité moyenne était de **0.17 ind/km²**, avec un intervalle de confiance à 95% entre 0.07 et 0.42.

Les données des distances perpendiculaires ont été tronquées à 22 m et distribuées selon 3 parts. Nous avons utilisé le modèle Uniform, hermite polynomial avec 3 parties et 2 termes d'ajustement.

Le taux de dégradation des nids utilisé fut celui de l'inventaire en Sierra Leone de 2010: 139 jours et le taux de production de 1.12²⁷.

Le site d'Oure Kaba est probablement représentatif des habitats agro-pastoraux situés dans la future aire transfrontalière. L'inventaire du Foutah Djallon (WCF, 2011) a démontré que les chimpanzés sont présents, même à de faibles densités, sur l'ensemble du Sud du Foutah et à l'Ouest vers Madina Oula.

De plus, l'Institut Jane Goodall a aussi rapporté à plusieurs reprises plusieurs observations de chimpanzés dans les Forêts Classées de Soyah et de Pinselly. Un nouveau rapport sur ces forêts devraient être disponible prochainement, avec le programme STEWARD.

²⁷ Plumptre and Reynolds 1997



Le PN d'Outamba Kilimi abriterait plus de 1'000 chimpanzés pour une densité de presque 1ind./km²²⁸, il n'est donc **pas impossible que la région abrite à elle seule jusqu'à 2'000 chimpanzés.**

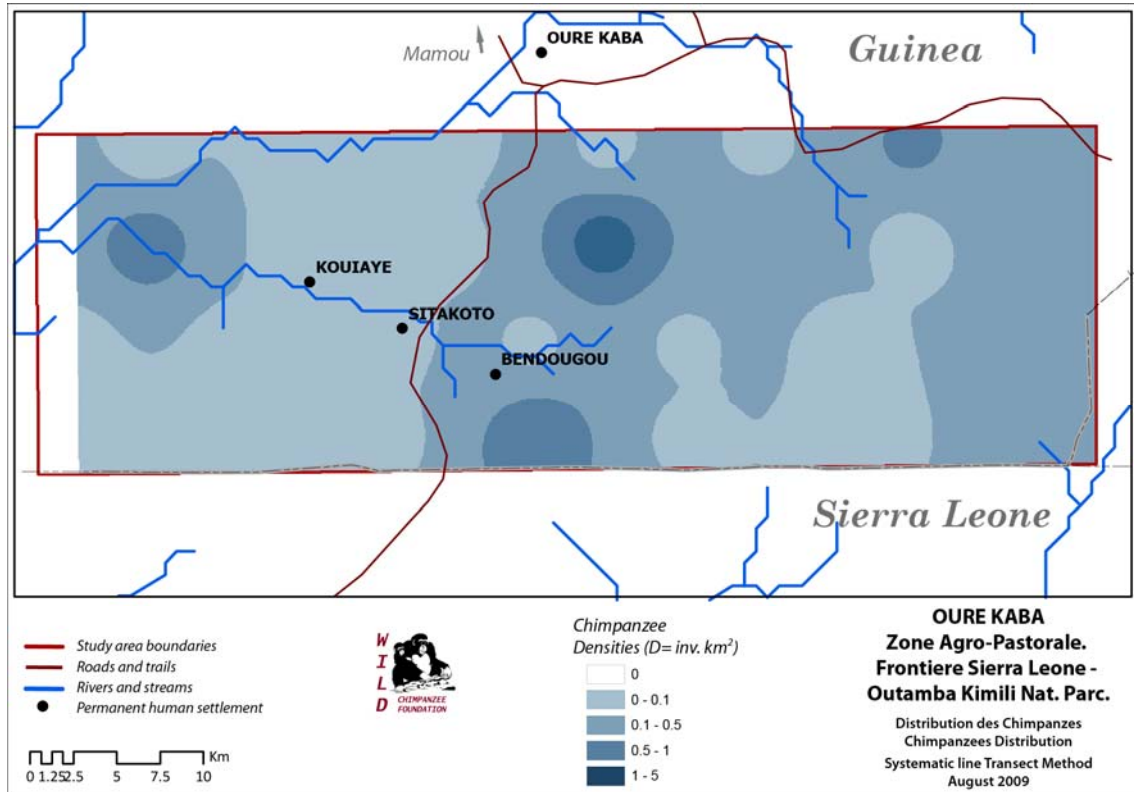


Figure 30: Cartes de distribution spatiale des chimpanzés à Oure-Kaba

TAUX DE RENCONTRE DES ESPÈCES ANIMALES:

Les bovidés sauvages inventoriés dans la zone étaient surtout des petits céphalophes (*Philantomba maxwellii*, *Cephalophus rufilatus*, *C. silvicultor* and *Tragelaphus scriptus*). De plus, 11 espèces avaient été observées près de la zone du côté Guinéen. Cependant le taux de rencontre pour les bovidés est l'avant dernier des sites. La carte de distribution plus bas nous montre que les bovidés se concentrent autour du bassin versant de Bendougou, où la végétation est suffisante pour les abriter. Ils sont aussi plus fréquents au Nord Ouest du site, sur le secteur à cheval sur la Forêt Classée de Pinselly (voir carte plus bas).

Table 17: Signes de présence de faune à Oure-Kaba

SITE	CAT D'OBS.	TAXA	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Oure Kaba (Effort d'échantillonnage total : 47'600 m)	Chimps	Chimpanzés	69	1.45
	Mammifères	Bovidés	37	0.78
		Suidés	16	0.34
		Singes verts	3	0.06
	Primates	Mangabeys	4	0.08
		Colobes rouges	1	0.02
		Singes mones	9	0.19
		Babouins de Guinée	5	0.11
		Singes patas	1	0.02

²⁸ Sierra Leone National Chimpanzee Census 2009-2010, Tacugama rehab. Centre. p 40.



Plusieurs observations directes de primates ont été faites sur le terrain, avec des espèces relevées comme le singe mone (0.19 signes /km), le babouin de guinée (0.11 signes/km) ou le mangabey (0.08 signes/km). Malgré cela et selon nos résultats, Oure Kaba représente **le site le plus pauvre en termes de signes de présence de faune.**

TAUX DE RENCONTRE DES FACTEURS ANTHROPIQUES:

La principale menace humaine sur site fut l'agriculture, avec 0.82 signes/km. Ce taux de rencontre place Oure Kaba en tête des sites les plus touchés par l'agriculture, avec des valeurs comparables à celles trouvées à Sangaredi, Préfecture de Boké, où la WCF a ses bureaux.

Table 18: Signes de présence d'activités humaines à Oure-Kaba

SITE	CAT D'OBS.	MENACES	NB. D'OBS.	TX de RENC. (nb obs/km)
Oure Kaba (Effort d'échantillonnage total : 47'600 m)	Humaines	Agriculture	39	0.82
		Villages	6	0.13
		Autres	3	0.06
		Chasse	3	0.06
		Chemins	3	0.06
		Coupes de bois	2	0.04
		Feux	2	0.04

De manière générale **les autres menaces (campements, chasse, coupes de bois, feux) furent limitées.** Les **croyances traditionnelles et religieuses** des communautés ne cautionnent pas la consommation de viande de brousse, spécialement les primates et les suidés. Les ongulés, ainsi que les oiseaux constituent par contre la majeure partie des sources de protéines consommées par ces populations. Cela s'explique par le fait que ces dernières consomment relativement peu de viande provenant d'animaux domestiques, mis à part pour les grandes occasions (mariages ou funérailles), comme c'est le cas à Sangaredi.

Selon nos données, 32% des terres de ce site sont utilisées à des fins agricoles. Du bétail a été repéré à la Forêt Classée de Pinselly, ce qui est illégal, mais les autorités locales n'ont apparemment ni la volonté politique ni les moyens de lutter contre ces incursions. Nous avons également rencontré plusieurs cas de coupes de bois illégales, surtout vers les sources. De tels cas constatés sur le terrain ont systématiquement été rapportés aux autorités.

CARTES DE DISTRIBUTION SPATIALE:

Les activités étaient plus concentrées autour de la rivière qui traverse la partie ouest de la zone étudiée. L'agriculture est présente partout, même dans la forêt de Pinselly, où nous avons observé des dégradations multiples de l'habitat et des bœufs divaguant. Les animaux eux, sont par contre concentrés dans la zone proche de la Forêt Classée et dans une savane proche de la frontière. Leur distribution est donc fortement fragmentée et un plan de gestion de la zone devra prendre en compte le besoin de réaffecter des corridors et de créer des aires favorables à la faune pour conserver la capacités des animaux a rencontrer des partenaires et favoriser la reproduction et le maintient démographique.



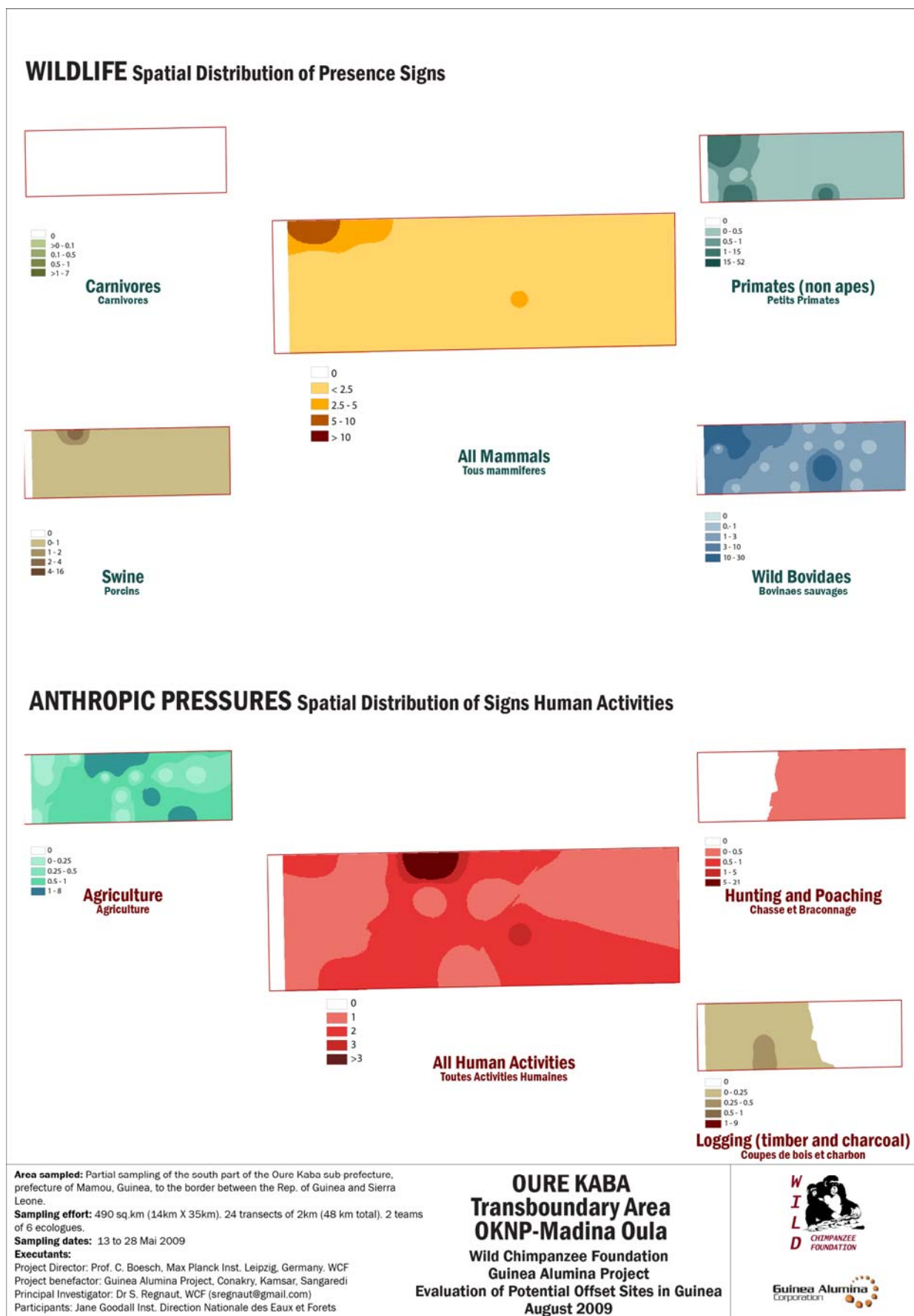


Figure 31: Cartes de distribution spatiale des indices de présence de la faune et des activités humaines à Oure-Kaba



ANALYSE SWOT (FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS & MENACES):

Forces:

Proximité avec le Foutah Djallon et le PN d'Outamba Kilimi
Grand nombre de forêts gérées
Diversité d'espèces de primates intéressante
Sensibilisation dans la zone déjà réalisée
Grand nombre d'acteurs pour le développement et la conservation

Faiblesses :

Forts impacts de l'agriculture
Plus petit taux de rencontre d'animaux

Opportunités:

Projet d'aire protégée transfrontalière
Possible changement de statut vers un Parc National

Menaces :

Pressions humaines en augmentation
Conflits aux frontières de la Sierra Leone récurrents
Chemins de fer de RioTinto, BellZon, Vale

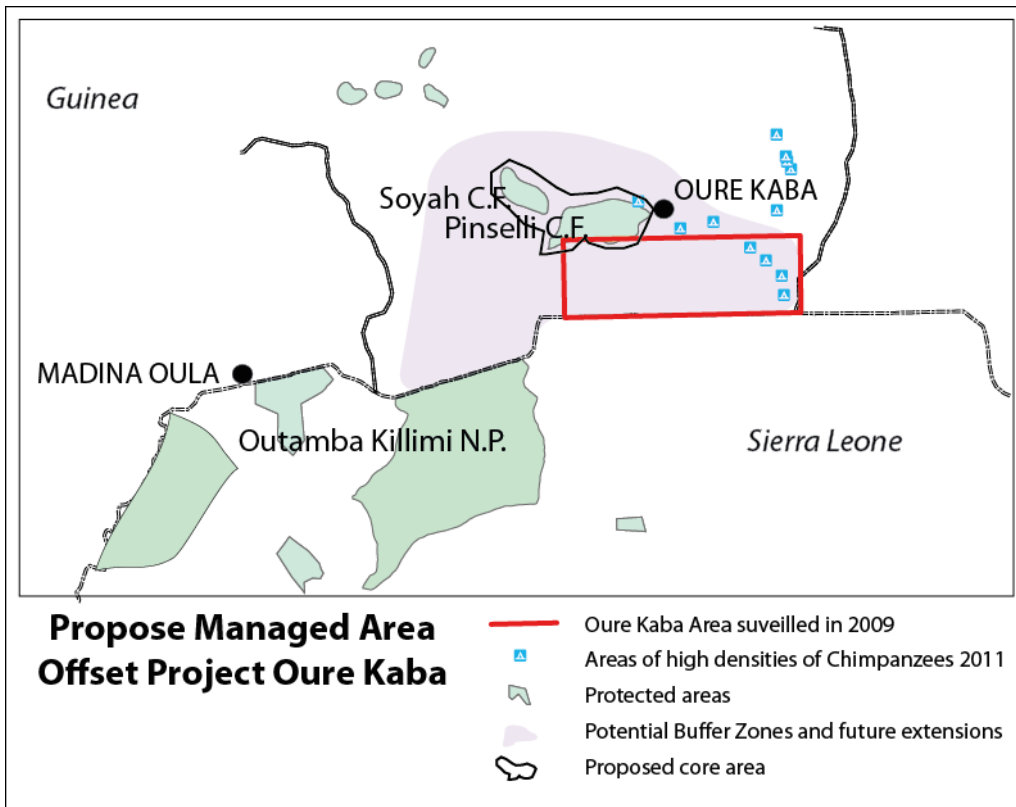
PERSPECTIVES FUTURES DE GESTION

Le réseau de Forêts Classées et de forêts communautaires, ainsi que les corridors existants qui les relient représenterait une potentielle aire centrale de plus de 300 km², avec le potentiel de créer des extensions (zones tampons) de haute valeur biologique aux 4 points cardinaux. La valeur des zones tampon serait renforcée par la présence des forêts communautaires et par les hautes densités de chimpanzés déjà identifiées.

De plus, le Sud du site offrirait la possibilité de mettre en place un corridor écologique pour **relier Oure Kaba avec le PN d'Outamba Kilimi en Sierra Leone**. Une connectivité devrait augmenter la valeur des deux sites, à la fois en Guinée et en Sierra Leone en assurant des échanges génétiques pour les animaux. Ces facteurs augmenteraient les chances de succès à long terme du projet car des espaces connectés auront plus de réussite en termes de conservation que des sites fragmentés ou isolés.

Ces forêts sont soumises à de fortes pressions par le pâturage et les pratiques agricoles, mais notons que les populations locales ont été amenées par le passé à assister à des campagnes de sensibilisation de plusieurs projets, incluant JGI et USAID à travers plusieurs initiatives dans la région : STEWARD, CIFOR et Lamil.





REFERENCES

- Bakarr M. et al. (2001) in IUCN, 2008. From the forest to the sea: biodiversity connections from Guinea to Togo. Conservation priority setting workshop. Washington D.C., USA: Conservation International
- Brugière D. et al, 2006. On the road to extinction? The status of elephant *Loxodonta africana* in Guinea Bissau and western Guinea, West Africa. FFI Oryx Vol 40 No 4 October 2006, 5p.
- Brugière D. et al, 2009. Distribution of chimpanzees and interactions with humans in Guinea Bissau and western Guinea, West Africa. Folia Primatologica, 8p.
- Brugière D. & Kormos R., 2009. Review of the protected area network in Guinea, West Africa, and recommendations for new sites for biodiversity conservation. Biodiversity and Conservation 18(4):847-868.
- Camara I.S, 2007. Inventaire des chimpanzées pan troglodytes verus dans la forêt classée de la Woundou –nord, Prefecture de Koubia. Mémoire de fin d'études Supérieures, 41ème promotion, Institut Supérieur agronomique et vétérinaire Valéry Giscard d'Estaing de Faranah.
- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), 2009. Biodiversity Conservation in the Kankan Reserve: A German-Guinean cooperation project.
- Experts and officials panel, 2005. Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, des Eaux et Forêts, Direction Nationale des Eaux et Forêts, Great Apes Survival Project.
- Fleury-Brugière M-C. and Brugière D. (2002). Estimation de la population et analyse du comportement nidificateur des chimpanzés dans la zone intégralement protégée Mafou du Parc National du Haut-Niger. Report on the Parc National du Haut-Niger / AGIR project, Faranah.
- Ham R., 1998. Nationwide chimpanzee census and large mammal survey Republic of Guinea, PhD thesis, 286 p.
- Humle T. et al (2009). Report on chimpanzee surveys conducted in Parc National du Haut Niger, Republic of Guinea 2008-09, 15p.
- IFC (International Finance Corporation), 2011 Guidance Note 6 – V2 – Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources
- Information from GAC website: www.guineaalumina.com. Dec 2011.
- Kormos R. & Kormos C., 2011. Towards a Strategic National Plan for Biodiversity Offsets for Mining in the Republic of Guinea, West Africa With a Focus on Chimpanzees, 92 p.
- Kormos R., 2008. GAC critical habitat report and Conservation Project suggestion.
- Kormos, R., Boesch, C., Bakarr, M. I., & Butynski, T. M. (2003). West African Chimpanzees: Status Survey and Conservation Action Plan. Gland: IUCN - World Conservation Union.
- Kühl H. Maisels F. Ancrenaz M. and Williamson E.A. (2008). Best Practice Guidelines for Surveys and Monitoring of Great Ape Populations. Gland, Switzerland: IUCN SSC Primate Specialist Group (PSG). 32 pp.
- Source: UNDP Guinea ."Bilan commun de pays" (2000)
- Thomas L. et al. (2006), 'Distance 6.0. Release 2. ' Research Unit for Wildlife Population Assessment, University of St. Andrews, UK.



Transparency International, The 2010 Corruption Perceptions Index (www.transparency.org). Novembre 2011.

IUCN (International Union for the Conservation of Nature) Red List - www.iucnredlist.org

IUCN/SSC, 2006. Action Plan for the management of elephants in the Ziama-Wenegisi transfrontier corridor Guinea-Liberia. 31p.

UICN/PACO (2008). Evaluation de l'efficacité de la gestion des aires protégées : aires protégées de la République de Guinée.

UNESCO World Heritage website (<http://whc.unesco.org>)

Wild Chimpanzee Foundation, 2011. Biodiversity Management Plan for the Guinea Alumina Concession in Sangaredi, Guinea, REPORT 2008-2010. 63 p.

Ziegler S. et al. (2002). High mammalian diversity in the newly established National Park of Upper Niger, Republic of Guinea. *Oryx*, 36 , pp 73-80

