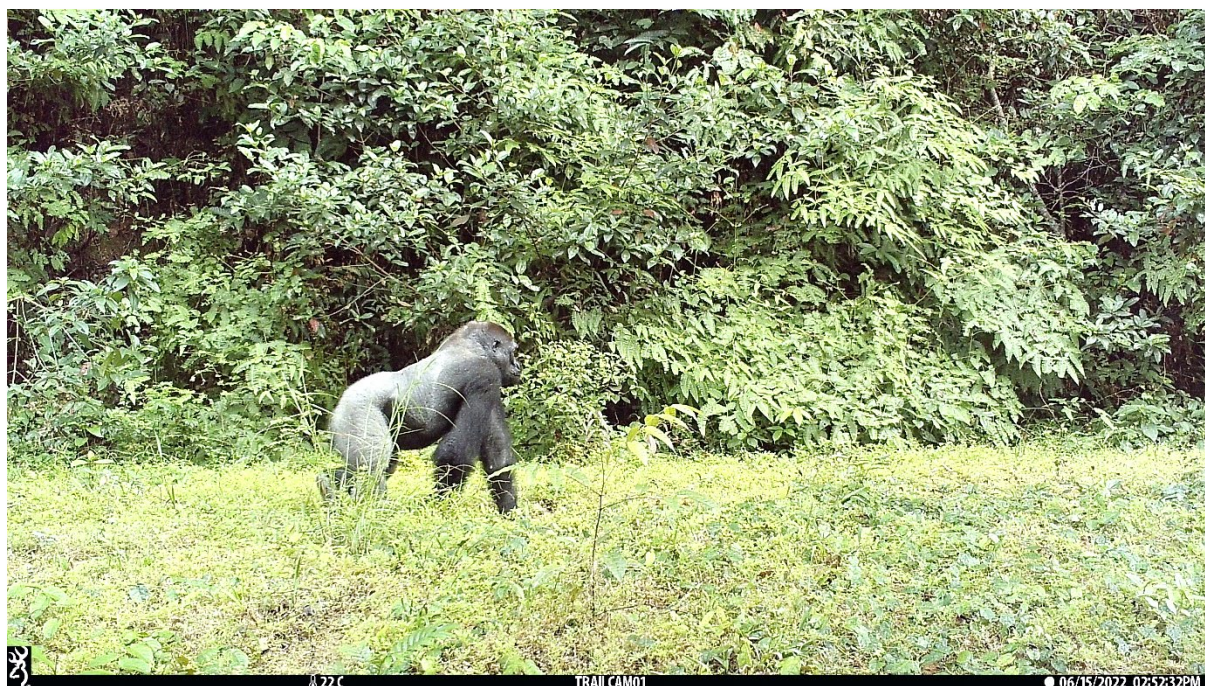




**SOCIETE FORESTIERE ET INDUSTRIELLE DE
KOULAMOUTOU - SFIK
CFAD SFIK**

**Evaluation, gestion et suivi des Hautes Valeurs de
Conservation (HVC) dans la CFAD SFIK**



Septembre 2022



**SOCIETE FORESTIERE ET INDUSTRIELLE DE
KOULAMOUTOU - SFIK
CFAD SFIK**

**Evaluation, gestion et suivi des Hautes Valeurs de
Conservation (HVC) dans la CFAD SFIK**

Etude élaborée par :

Laurent TEILLIER
SYLVAFRICA SA
BP 20015 LIBREVILLE
Email : laurent.teillier@sylvafrica.com

Pour le compte de :

SOCIETE FORESTIERE ET INDUSTRIELLE DE
KOULAMOUTOU - SFIK
BP 2086 OWENDO

Septembre 2022



SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	1
	1.1. Objectifs	1
	1.2. Rappel sur les HVC	2
	1.3. Processus de concertation et principe de précaution	4
II.	PRESENTATION DE LA CFAD SFIK	5
	2.1. Situation géographique	5
	2.2. Milieu naturel	6
	2.3. Occupation humaine	10
	2.3.1. Occupation humaine actuelle	10
	2.3.2. Occupation humaine historique	12
	2.4. Activités de gestion forestière	15
III.	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES HVC	17
	3.1. HVC 1 : Diversité des espèces	17
	3.1.1. HVC 1.1. Aires protégées	17
	3.1.2. HVC 1.2a. Concentration d'espèces animales rares, menacées ou en danger	19
	3.1.3. HVC 1.2b. Concentration d'espèces végétales rares, menacées ou en danger	27
	3.1.4. HVC 1.3. Concentration d'espèces endémiques	31
	3.1.5. HVC 1.4. Zones de concentration saisonnière d'espèces	32
	3.2. HVC 2 : Ecosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage	33
	3.2.1. Paysages Forestiers Intacts	33
	3.2.2. Position de la CFAD SFIK dans la carte des paysages du Gabon	35
	3.3. HVC 3 : Ecosystèmes, habitats ou zones refuges rares, menacés ou en danger	36
	3.4. HVC 4 : Services écosystémiques critiques	37
	3.4.1. HVC 4.1. Protection critique des zones de captage d'eau	37
	3.4.2. HVC 4.2. Forêt critique pour les bassins versants et le contrôle de l'érosion	37
	3.4.3. HVC 4.3. Forêt formant des barrières contre l'incendie	37
	3.5. HVC 5 : Besoins essentiels des communautés	39
	3.6. HVC 6 : Valeurs culturelles, archéologiques ou historiques	41
	3.7. Synthèse sur l'évaluation des HVC	42
IV.	GESTION DES HVC	43
	4.1. Rappel des mesures générales du plan d'aménagement	43
	4.2. Menaces par HVC identifiées	44
	4.2.1. Menaces sur les HVC de type 1.1. Aires protégées	44
	4.2.2. Menaces sur les HVC de type 1.2a. Concentration d'espèces animales rares, ou menacées	44
	4.2.3. Menaces sur les HVC de type 1.4. Zones de concentration saisonnières d'espèces	44
	4.2.4. Menaces sur les HVC de type 4.2. Forêt critique pour les bassins versants et le contrôle de l'érosion	44
	4.2.5. Menaces sur les HVC de type 5. Besoins essentiels des communautés	44
	4.2.6. Menaces sur les HVC de type 6. Valeurs culturelles, archéologiques ou historiques	44
	4.3. Mesures de gestion pour le maintien des HVC présentes dans la CFAD SFIK	45
	4.3.1. Mesures de gestion en lien avec le maintien des espèces animales à HVC (HVC 1.1, HVC 1.2a, et HVC 1.4)	45
	4.3.2. Mesures de gestion en lien avec le maintien des services écosystémiques critiques (HVC 4.2. Contrôle de l'érosion)	45
	4.3.3. Mesures de gestion en lien avec le respect des besoins des communautés (HVC 5)	46
	4.3.4. Mesures de gestion en lien avec le maintien des valeurs culturelles (HVC 6)	46
V.	MESURES DE SUIVI DES HVC	47
	5.1. Suivi du maintien de l'intégrité des écosystèmes (HVC 1.1, HVC 1.4, HVC 4.2)	47
	5.2. Suivi du maintien et/ou de l'accroissement de l'abondance des populations animales vulnérables (HVC 1.2a, HVC 1.4)	47
	5.3. Suivi du maintien des sites fondamentaux pour les populations locales et autochtones (HVC 5, HVC 6)	47
VI.	REFERENCES	49

I. INTRODUCTION

1.1. Objectifs

La Société Forestière et Industrielle de Koulamoutou (SFIK) intervient depuis 2002 en exploitation forestière dans une Concession Forestière d’Aménagement Durable (CFAD), située dans la province de l’Ogooué Lolo, au sud-est de Koulamoutou.

Le plan d’aménagement forestier sur la période 2006-2030, a été élaboré de 2004 à 2006, puis régulièrement mis en œuvre jusqu’à ce jour.

La SFIK s’oriente maintenant vers une certification FSC de sa gestion forestière. Selon le principe 9 du FSC « L’Organisation doit maintenir et/ou renforcer les Hautes Valeurs de Conservation (HVC) dans l’Unité de Gestion en appliquant le principe de précaution ». La méthodologie s’appliquant aux HVC est présentée dans les critères 9.1 à 9.4. L’identification, l’évaluation, la gestion et le suivi des HVC écologiques et culturelles sont abordés tout au long des Principes et critères FSC, comme le résume la figure 1.

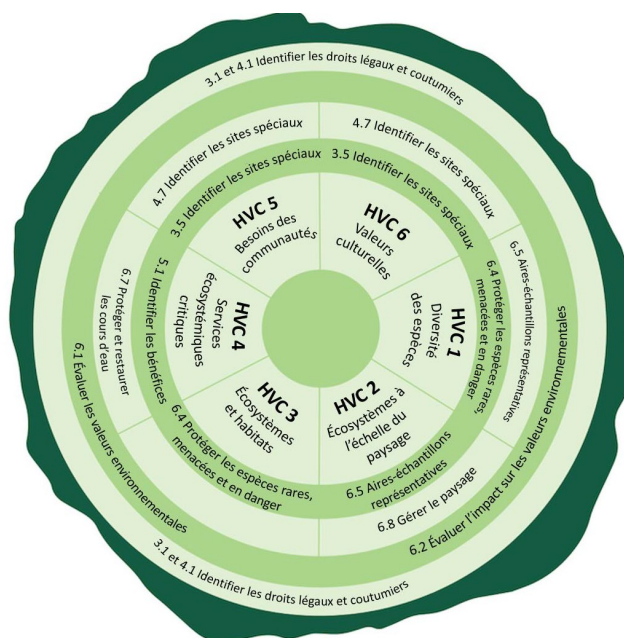


Figure 1. Protection des HVC et Principes et critères FSC (d’après FSC-GUI-30-009 V1-0 FR : Guide « Hautes valeurs de conservation » pour les gestionnaires forestiers)

Un Guide « Hautes valeurs de Conservation » pour les gestionnaires forestiers (FSC-GUI-30-009 V1-0 FR) a été publié en 2020, ainsi qu’un Guide sur les paysages forestiers intacts pour les gestionnaires forestiers (FSC-GUI-30-010). L’annexe H de la Norme Nationale FSC pour la Certification des forêts en République Gabonaise (FSC-STD-GAB-02-2020-FR), publiée en 2020, présente le cadre HVC pour le Gabon. Ce cadre fournit aux gestionnaires forestiers les sources des meilleures informations disponibles, et des interprétations adaptées au contexte national et simples d’utilisation pour chaque catégorie de HVC. Quant aux Lignes directrices FSC pour l’identification, la gestion et le suivi des Hautes Valeurs pour la Conservation dans les Forêts du Bassin du Congo (FSC-CBO-07-2021 Draft FR), elles sont encore en cours d’élaboration.

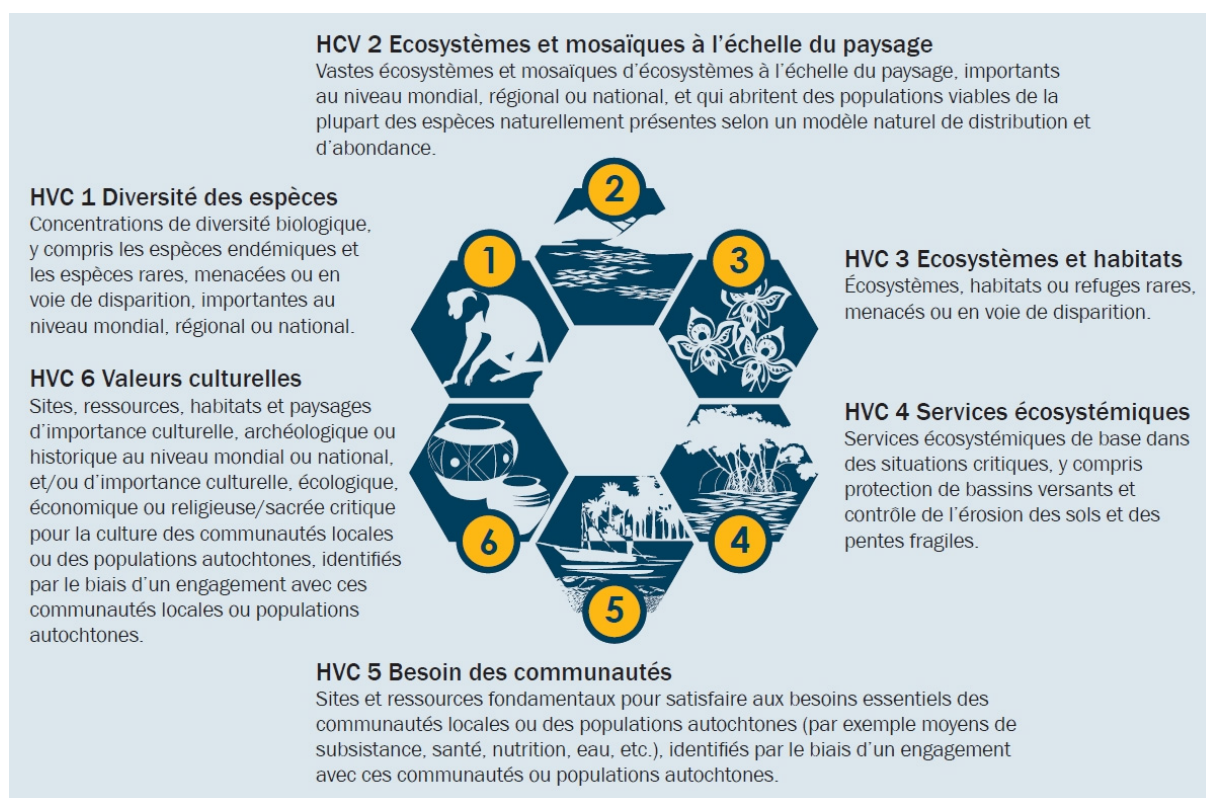
La présente étude se conforme à ces documents et a donc pour objectifs :

- D'évaluer les Hautes Valeurs pour la Conservation présentes dans la CFAD SFIK ;
- De proposer des mesures de gestion permettant de préserver et/ou accroître les Hautes Valeurs de Conservation identifiées ;
- De proposer des mesures de contrôle périodique pour évaluer le changement de statut des Hautes Valeurs pour la Conservation.

1.2. Rappel sur les HVC

Depuis son introduction à la fin des années 1990, le concept des HVC s'est avéré utile pour l'identification et la gestion des valeurs sociales et environnementales présentes dans les paysages de production. Le Principe 9 n'interdit pas d'office les activités forestières telles que l'exploitation de bois dans les HVC, mais exige que le gestionnaire considère en priorité le besoin de préserver les valeurs identifiées et prenne des précautions spéciales pour leur protection. Les HVC peuvent être présentes dans tout lieu de la forêt y compris dans les aires de production. L'essentiel est de gérer les activités de production de façon qu'elles n'endommagent pas les valeurs, en mettant en pratique une gamme de méthodes appropriées.

Il existe six Hautes Valeurs de Conservation (HVC) qui ont été identifiées :



Sources : FSC-STD-01-001 V5-2 ; HCV Resource Network

Ces 6 types de HVC, telles que définies par le standard FSC, peuvent comprendre des sous-types :

HVC 1. Diversité des espèces. Concentrations de diversité biologique, y compris les espèces endémiques et les espèces rares, menacées ou en voie de disparition, importantes au niveau mondial, régional ou national.

HVC 1.1 Aires protégées

HVC 1.2 Concentration d'espèces rares, menacées ou en danger (1.2a : Faune, 1.2b : Flore)

HVC 1.3 Concentration d'espèces endémiques

HVC 1.4 Zone de concentration saisonnière d'espèces

HVC 2. Ecosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage. Vastes écosystèmes et mosaïques d'écosystèmes à l'échelle du paysage, importants au niveau mondial, régional ou national, et qui abritent des populations viables de la plupart des espèces naturellement présentes selon un modèle naturel de distribution et d'abondance.

HVC 3. Ecosystèmes et habitats. Ecosystèmes, habitats ou refuges rares, menacés ou en voie de disparition.

HVC 4. Services écosystémiques critiques. Services écosystémiques de base dans des situations critiques, y compris protection des zones de captage d'eau et contrôle de l'érosion des sols et des pentes fragiles.

HVC 4.1 Protection critique de bassins hydrographiques

HVC 4.2 Protection critique contre l'érosion

HVC 4.3 Protection contre des incendies

HVC 5. Besoin des communautés. Sites et ressources fondamentaux pour satisfaire aux besoins essentiels des communautés locales ou des populations autochtones (par exemple, moyens de subsistance, santé, nutrition, eau...) identifiés par le biais d'un engagement avec ces communautés ou populations autochtones.

HVC 6. Valeurs culturelles. Sites, ressources, habitats et paysages d'importance culturelle, archéologique ou historique au niveau mondial ou national et/ou d'importance culturelle, écologique, économique ou religieuse/sacrée critique pour la culture des communautés locales ou des populations autochtones, identifiés par le biais d'un engagement avec ces communautés locales ou populations autochtones.

L'identification de ces valeurs au sein de la CFAD SFIK est donc la première étape pour mettre en place une gestion appropriée pour ces HVC, de manière à maintenir ou améliorer les valeurs identifiées.

1.3. Processus de concertation et principe de précaution

Il s'agit de la première version pour ce document.

Parallèlement aux études et aux visites sur le terrain, la concertation des parties prenantes concernées et intéressées, des communautés locales et des populations autochtones, et des experts concernés, est une composante importante de l'évaluation des HVC, conformément aux critères 3.2, 3.5, 4.5, 4.7, et 9.1. Grâce à la concertation, les parties prenantes, les populations autochtones, les communautés locales et les experts peuvent identifier d'autres HVC dans l'unité de gestion. C'est pourquoi la SFIK a prévu la communication et la présentation de ce document à ces différents groupes. Si d'autres HVC venaient à être identifiées au cours de ce processus de concertation, elles seront intégrées dans une nouvelle version de ce document, et évaluées, maintenues et/ou restaurées par des stratégies de gestion, et faire l'objet d'un suivi, conformément aux exigences de la norme nationale de gestion forestière et au cadre national sur les HVC.

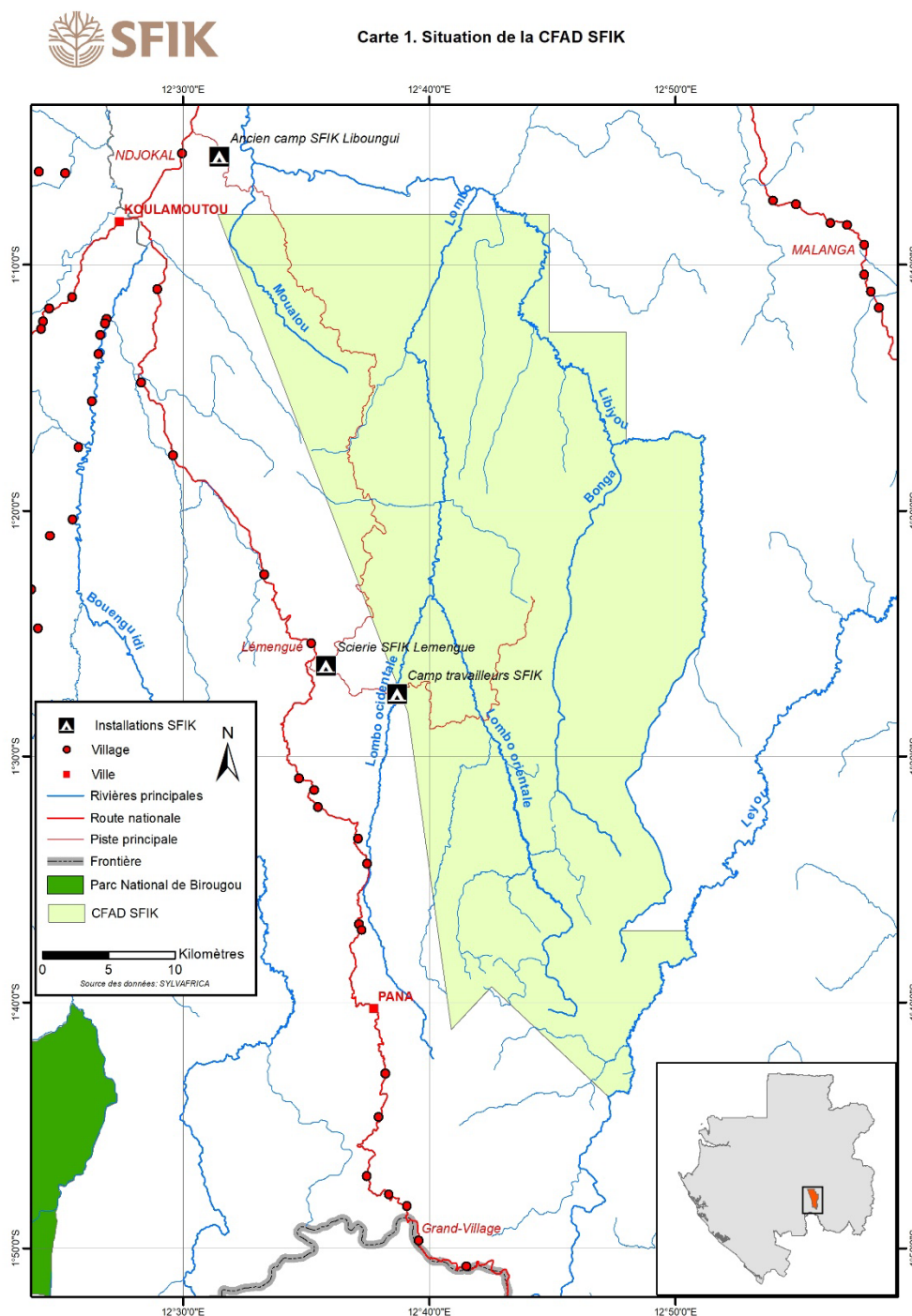
Les modalités de gestion décrites dans ce document suivent le principe de précaution. En effet, l'identification et la cartographie de certaines valeurs dans la CFAD SFIK sont encore incomplètes à ce jour, et la connaissance des écosystèmes forestiers tropicaux évolue en permanence. En vertu de ce principe, la SFIK prendra des mesures explicites et efficaces pour empêcher les dommages et éviter les risques pesant sur le bien-être humain, même si les informations scientifiques sont incomplètes ou non probantes, et si la vulnérabilité et la sensibilité des valeurs environnementales ne sont pas certaines.

II. PRESENTATION DE LA CFAD SFIK

2.1. Situation géographique

La CFAD SFIK, d’une surface de 134 290 ha, se situe dans la partie est du massif du Chaillu, au sud – sud-est de Koulamoutou (carte 1). Elle forme un massif d’un seul tenant drainé principalement par les rivières Moualou, Lombo, Bonga, et Libyou, et par la rivière Leyou dans la partie sud-est.

La zone n’avait pas été parcourue par l’exploitation forestière avant l’arrivée de la SFIK, à part dans l’extrême sud, où une société forestière dénommée CCAEF est intervenue dans les années 70 à partir du Congo voisin.



2.2. Milieu naturel

Esquisse géologique, topographique, pédologique et géomorphologique

La roche mère dominante est granitique. Les altitudes varient de 300 à 800 m, en s'élevant graduellement du nord vers le sud. Les sols sont argilo-sableux à argileux. Le relief est formé principalement de collines en demi-orange à pentes moyennes à fortes, pentes plus prononcées dans le nord de la CFAD.

Particularités climatiques

La concession se situe dans une région climatique sous le régime d'un rythme pluviométrique tropical de transition. Il y a opposition entre une courte saison sèche de trois mois (juin, juillet et août) et une longue saison humide de neuf mois, caractérisée par un creux pluviométrique plus ou moins important (en général durant trois mois, en décembre, janvier, et février). La pluviométrie montre un gradient marqué croissant du nord au sud de la concession. Le nord reçoit environ 2 100 mm par an alors que le sud reçoit plus de 2 400 mm.

Formations végétales

Deux grands types de formations végétales sont distingués d'après les images satellites (carte 2) :

- Des fourrés marécageux bordés d'une forêt riparienne accompagnent certains cours d'eau, principalement dans la partie sud de la CFAD (photo 1). Ces formations ne sont jamais très étendues de part et d'autre des cours d'eau mais présentent un type de peuplement particulier susceptible d'abriter une faune spécifique, à fourrés d'*Alchornea cordifolia* en bordure de rivière, prolongés par un peuplement arboré à canopée riche en *Uapaca spp.*.

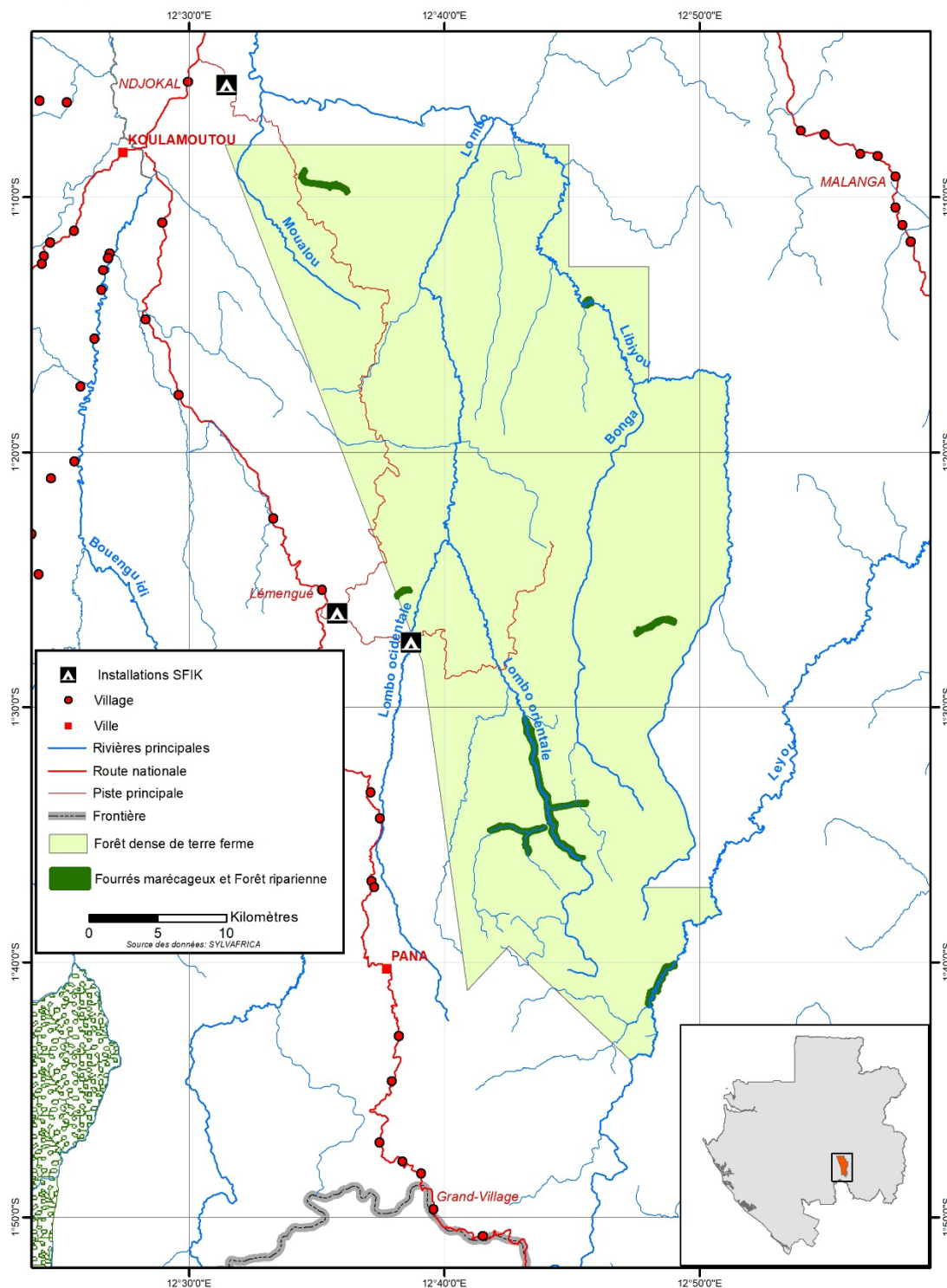


Photo 1. Aperçu de la formation marécageuse sur les rives de la Lombo orientale

- Le reste de la superficie porte une forêt dense de terre ferme. On constate sur le terrain la présence de nombreux anciens villages qui paraissent avoir été abandonnés depuis plusieurs dizaines d'années. Ces villages sont la plupart du temps entourés d'une forêt secondaire dans laquelle on note la présence, outre l'okoumé *Aucoumea klaineana*, du fromager *Ceiba pentandra*, du palmier à huile *Elaeis guineensis*, de colatiers *Cola spp*, du manguier *Mangifera indica*, d'oboba *Myrianthus preussii*, et d'okala *Xylopia aethiopica*.



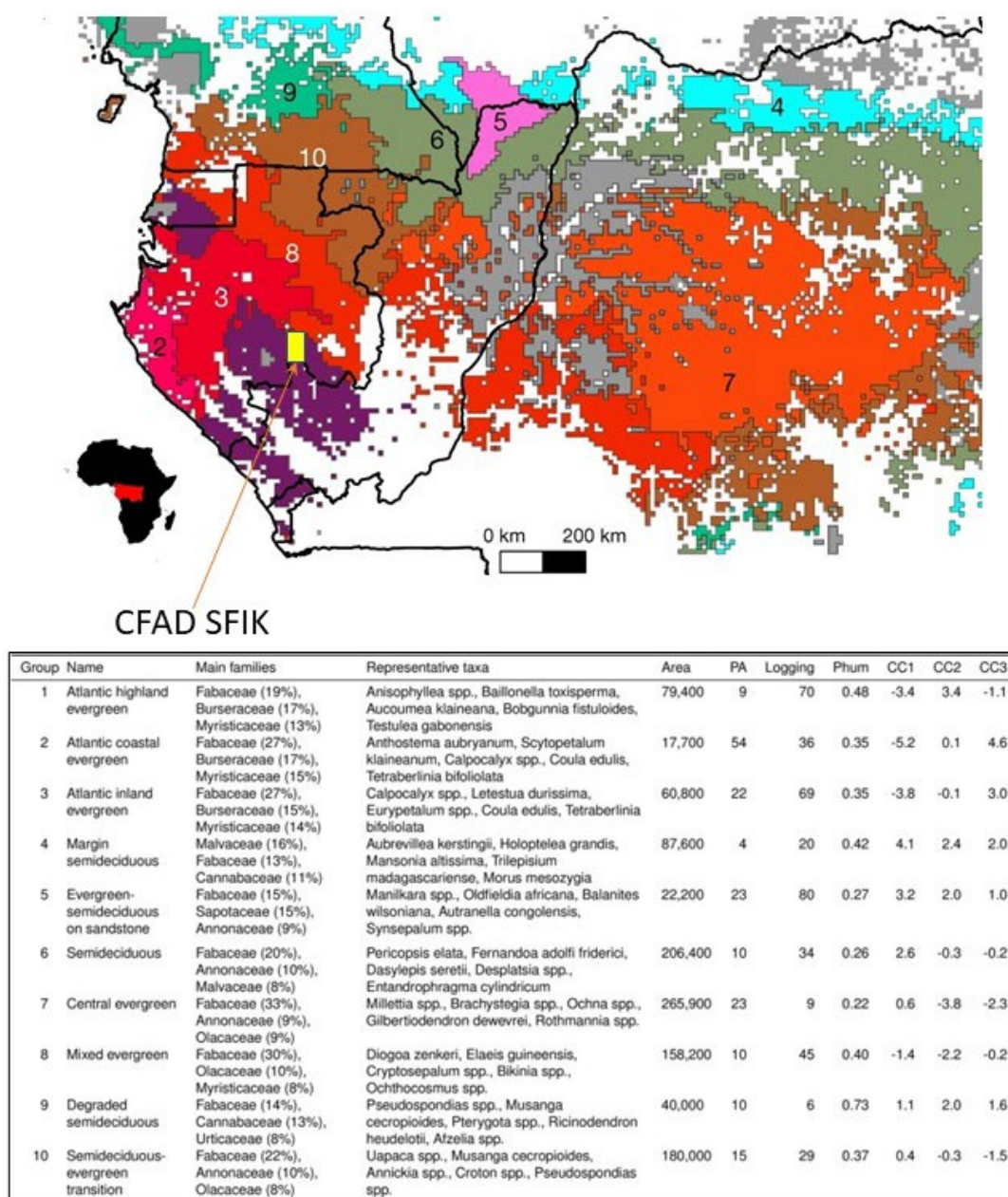
Carte 2. CFAD SFIK - Formations végétales



Composition floristique

D’après REJOU-MECHAIN et al. (2021), la CFAD SFIK porterait une forêt rattachée au groupe des « forêts atlantiques des hautes terres » (figure 2).

Figure 2. Position de la CFAD SFIK dans les types forestiers du Bassin du Congo (d’après REJOU-MECHAIN et al. 2021 ¹)



¹ M. Réjou-Méchain, Frédéric Mortier, Jean-François Bastin, Guillaume Comu, Nicolas Barbier, et al. Unveiling African rainforest composition and vulnerability to global change. Nature, Nature Publishing Group, 2021, 593, pp.90-94. 10.1038/s41586-021-03483-6. hal-03205277

De façon classique en forêt tropicale, quelques essences sont représentées par un nombre important d’individus, et de nombreuses essences sont rares ou très rares.

D'après l'inventaire d'aménagement (SYLVAFRICA, 2006a), l'essence la plus abondante, le sorro *Scyphocephalum ochocoa*, est représentée par 20.4 tiges/ha de plus de 17.5 cm. Elle est suivie par une autre Myristicaceae, l'ekoune *Coelocaryon preussii*, avec 15.5 tiges/ha. L'essoula *Plagiostyles africana*, et l'okoumé, présentent chacun un peu plus de 14 tiges/ha. Cinq autres essences, l'ebo *Santiria trimera*, l'engona *Pentaclethra eetveldeana*, l'etou *Treculia africana*, le passa *Heisteria spp.*, et le rikio *Uapaca spp.*, dépassent 5 tiges/ha de plus de 17.5 cm de diamètre.

Neuf essences forment la moitié du peuplement de plus de 17.5 cm. Si on considère les arbres de la canopée (diamètre > 57.5 cm), deux essences, le sorro et l'okoumé forment à elles seules la moitié du peuplement.

150 essences sont représentées par moins de 0.5 tige/ha, dont 72 par moins de 0.1 tige/ha.

Trois familles botaniques forment à elles seules près de la moitié du peuplement de plus de 17.5 cm. Ces familles sont les Myristicaceae (21%), les Fabaceae (17%), et les Burseraceae (14%).

2.3. Occupation humaine

2.3.1. Occupation humaine actuelle

La concession est bordée à l'ouest par plusieurs villages le long de la route Koulamoutou – Pana (carte 3). Mais, à part le camp des travailleurs SFIK (photo 2), situé à l'entrée ouest de la CFAD, il n'y a aucun autre village à l'intérieur de la concession.



Photo 2. Camp des travailleurs SFIK à la limite Ouest de la CFAD

Certaines rivières du nord-ouest de la CFAD sont actuellement perturbées par des orpailleurs artisanaux principalement venus du Congo et qui ont installé des campements (carte 3 et photo 3). Ces orpailleurs sont ravitaillés par la piste encore ouverte et accessible aux voitures et motos, piste qui rejoint le camp Lemengue depuis l'ancien camp SFIK Liboungui situé au nord de la CFAD.

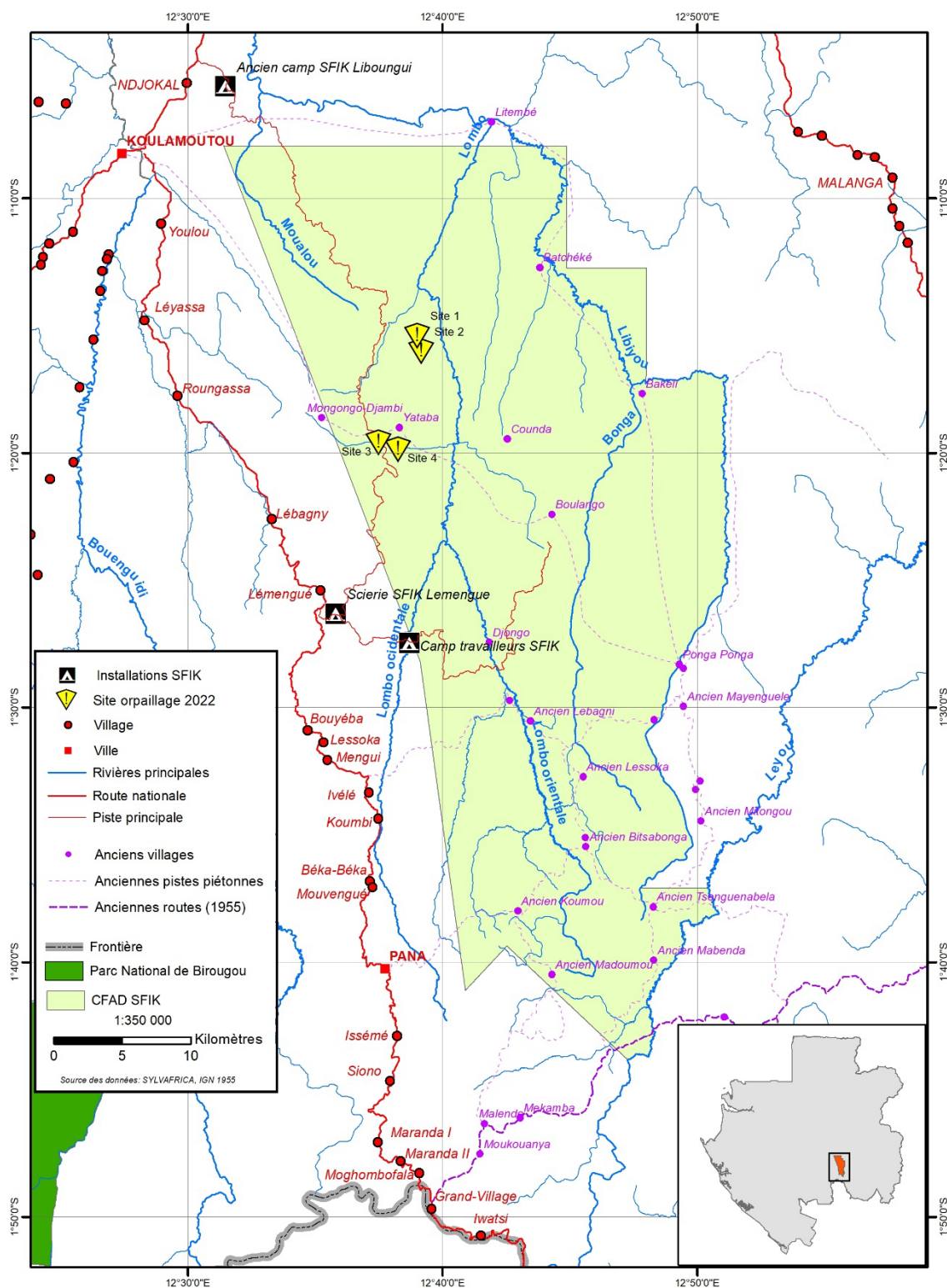


Photo 3. Site d'orpaillage n°3 : Vue aérienne de la rivière orpaillée et du camp

On a également noté la présence de campements temporaires de chasse et de récolte de produits forestiers non ligneux dans le quart nord-ouest de la CFAD.



Carte 3. Occupation humaine actuelle et passée dans et autour de la CFAD SFIK



2.3.2. Occupation humaine historique

Plusieurs sources et constats témoignent d'une occupation humaine antérieure de cette forêt actuellement vide de villages :

Les cartes de DUPRE (1982) indiquent que la forêt de la CFAD SFIK se situait en plein cœur de l'espace Nzabi (figure 3), et était occupée dès le début du 19^{ème} siècle par l'ethnie Nzabi, en cohabitation avec les Akélés.

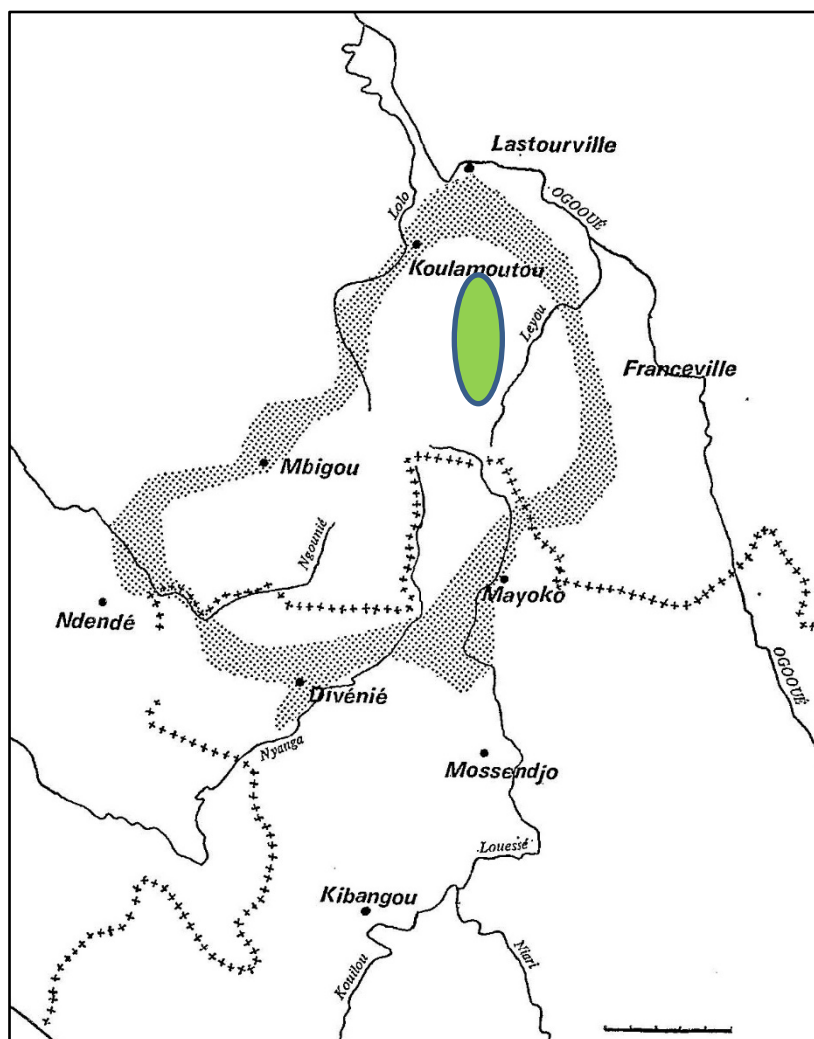


Figure 3. L'espace Nzabi (DUPRE, 1982) et position de la CFAD SFIK

Les Nzabi, habitant le cœur du massif du Chaillu, étaient en contact avec un grand nombre de populations et participaient activement au commerce précolonial qui à partir des côtes pénétrait dans l'intérieur jusque vers les populations productrices (DUPRE, 1972). Leur situation leur valait d'être, en tant que producteurs, à la source de la plupart des courants commerciaux qui existaient dans cette région à l'époque précoloniale. Caoutchouc (lianes lactificères), ivoire, bananes, arachides, manioc, produits métallurgiques, étaient échangés contre des marchandises de traite.

Aux premiers temps du XX^{ème} siècle, l'administration coloniale décide d'occuper tout le territoire du Gabon et du Moyen Congo, et soumet les populations à l'impôt. Les populations du massif du Chaillu refusent et se réfugient en forêt. Des opérations militaires sont lancées,

entraînant à terme famine, et ruine. La maladie s'installe et achève de vider la zone. En 1920, c'est un pays dépeuplé qui est décrit par les administrateurs coloniaux à la suite de cette guerre de l'impôt (DUPRE, 1993).

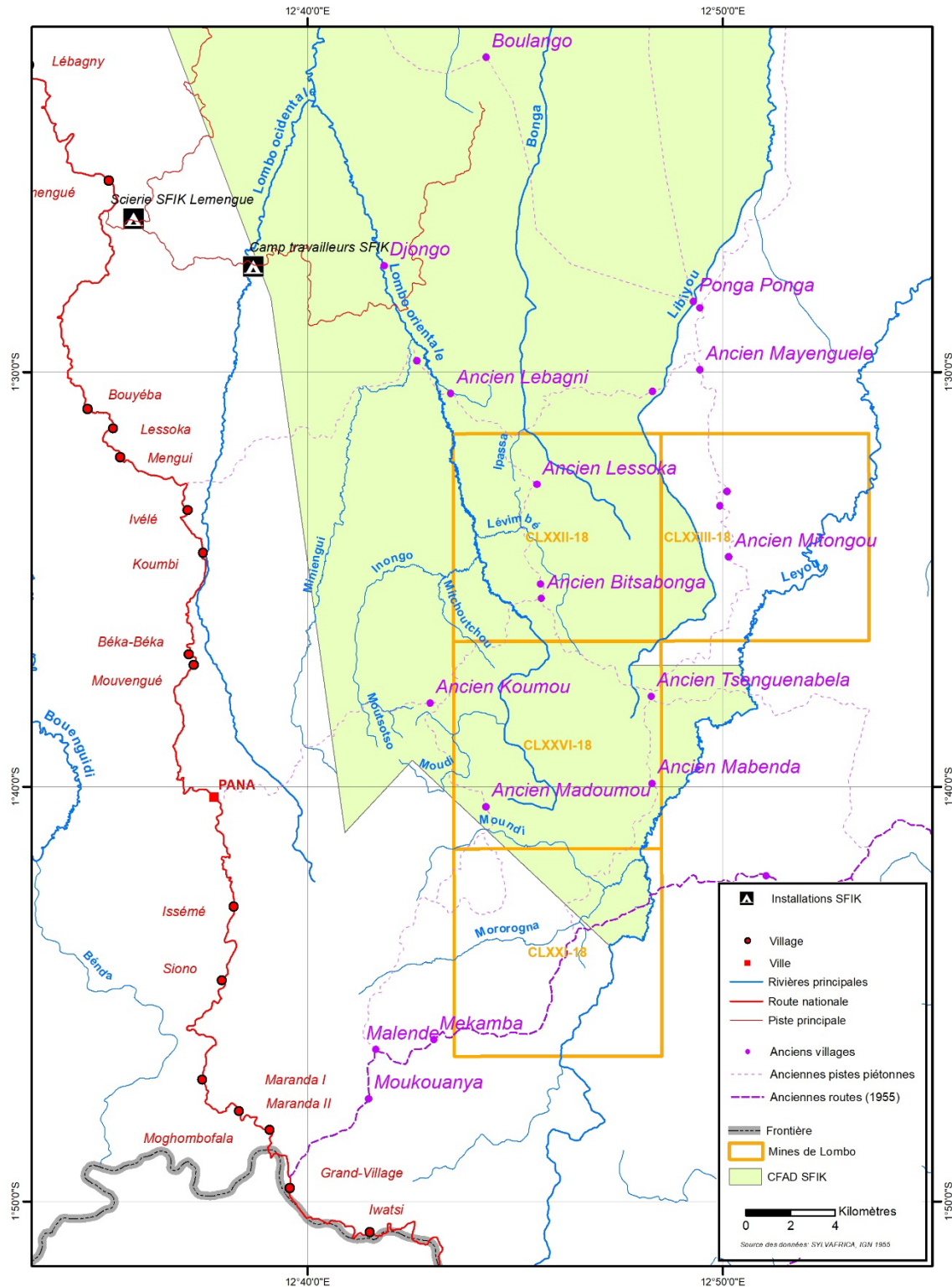
Dans les années 1920, on assiste au regroupement forcé des villages le long des axes de communication, notamment le long de la piste piétonne Mossendjo-Mayoko-Koulamoutou. Au début des années 1940, la « fièvre de l'or » s'empare du Moyen-Congo, et des permis d'exploration puis d'exploitation aurifère sont ainsi accordés dans le sud de la CFAD SFIK à la Compagnie des Mines de la Lombo (carte 4). Cette fièvre semble n'avoir duré que quelques années dans la région, jusqu'au début des années 50.

L'installation de la COMILOG à partir des années 1960 et la construction du téléphérique Moanda-Mbinda semblent avoir achevé de vider la zone de son occupation humaine au profit de villages le long de la route Bakoumba-Moanda (VILLIEN ROSSI, 1978).

Cette occupation humaine historique, qui a influencé la composition floristique des peuplements forestiers, est confirmée aujourd'hui par la présence de nombreux anciens villages dans la CFAD, souvent situés sur les crêtes ou au sommet des collines. Certains de ces plus importants villages, reliés par d'anciennes pistes piétonnes, sont répertoriés sur les cartes topographiques des années 50 (cartes 3 et 4). L'attribution de noms à des petits cours d'eau dans le sud de la CFAD atteste également de cette présence humaine passée. En observant le cours très sinueux de la Lombo orientale, en amont du village Ancien-Lebagni (photo 1), on peut également questionner l'origine naturelle des formations marécageuses adjacentes compte tenu de ces antécédents d'orpillage alluvionnaire.



Carte 4. Occupation humaine passée
Anciens permis d'exploitation minière dans le sud de la CFAD SFIK



2.4. Activités de gestion forestière

La CFAD SFIK met en œuvre son plan d'aménagement sur la période 2006-2030. La CFAD, formée d'une seule UFA, a été divisée en deux séries d'aménagement : une série de production, et une série de protection/conservation (carte 5).

L'emplacement de la série de conservation a été choisi en cherchant à obtenir une diversité d'altitudes et de modelés dans une zone en partie vierge de toute exploitation. La surface affectée à la conservation est de 4 750 ha. La surface affectée à la production est de 131 100 ha.

Vingt cinq essences objectifs sont définies pour la CFAD SFIK. Il s'agit des essences suivantes : Acajou, agba, aiele, andoung 66, bahia, beli, dabema, diania, dibetou, ebiara, ekoune, faro petites feuilles, ilomba, iroko, kevazingo, limbali, movingui, niové, olon, okan, okoumé, ozigo, padouk, tali, et tchitola.

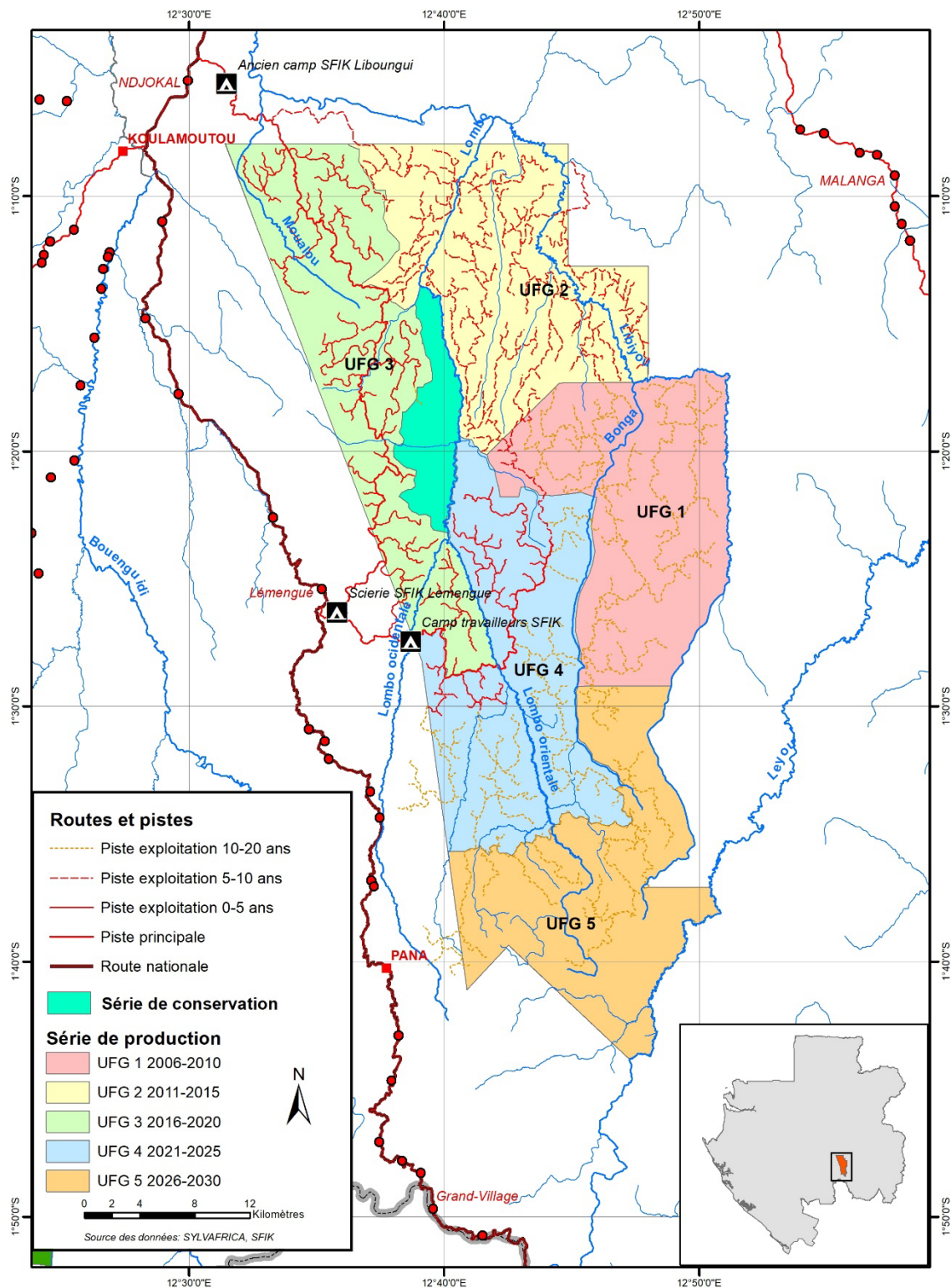
La série de production a été découpée en cinq Unités Forestières de Gestion (UFG) :

- UFG1 : exploitée de 2006 à 2010 inclus ;
- UFG2 : exploitée de 2011 à 2015 inclus ;
- UFG3 : exploitée de 2016 à 2020 inclus ;
- UFG4 : exploitée de 2021 à 2025 inclus ;
- UFG5 : exploitée de 2026 à 2030 inclus.

Les activités d'exploitation forestière ont actuellement lieu dans l'AAC 2022 (AAC n° 2 de l'UFG 4), conformément aux préconisations du plan d'aménagement.



Carte 5. Activités de gestion forestière dans la CFAD SFIK



III. IDENTIFICATION ET EVALUATION DES HVC

Pour l'identification des HVC nous avons utilisé les meilleures informations disponibles décrites dans le cadre HVC pour le Gabon en Annexe H de la *Norme Nationale FSC pour la Certification des forêts en République Gabonaise* (FSC-STD-GAB-02-2020-FR), publiée en 2020.

De nouvelles sources d'informations au niveau national sont apparues depuis cette date, notamment Le Portail de la biodiversité du Gabon¹, et le site sur les Plantes menacées du Gabon², hébergé par le Missouri Botanical Garden.

3.1. HVC 1 : Diversité des espèces. Concentrations de diversité biologique, y compris les espèces endémiques et les espèces rares, menacées ou en voie de disparition, importantes au niveau mondial, régional ou national

3.1.1. HVC 1.1. Aires protégées (carte 6)

La CFAD SFIK ne se situe pas dans une aire protégée nationale, ni dans une zone tampon. La zone protégée nationale la plus proche est le Parc national de Birougou, situé à 25 kilomètres de la limite ouest de la CFAD.

La CFAD SFIK se situe à proximité du site Ramsar des Monts Birougou, la limite la plus proche étant à environ 5 kilomètres. Ce site est composé de forêts, marécages, savanes, chutes, grottes, vallées et zones montagneuses entre 800 et 900m, qui sont à la source des fleuves Nyanga et Ngounié et de leurs principaux affluents. La diversité de cet écosystème lui confère une flore riche ainsi qu'une des faunes les plus remarquables d'Afrique.

La CFAD SFIK ne se situe pas dans une Zone importante pour les Oiseaux (IBA), ni dans une Zone Clé pour la Biodiversité (KBA), ni dans un site prioritaire pour la conservation des grands singes.

Une série de conservation a été définie dans le plan d'aménagement de la CFAD SFIK. Cette série, qui couvre 4 750 ha a été choisie en 2006, en cherchant à obtenir une diversité d'altitudes et de modelés dans une zone en partie vierge de toute exploitation. Depuis 2006, l'intégrité de la zone a été maintenue et aucune route ou piste forestière n'y a été ouverte.

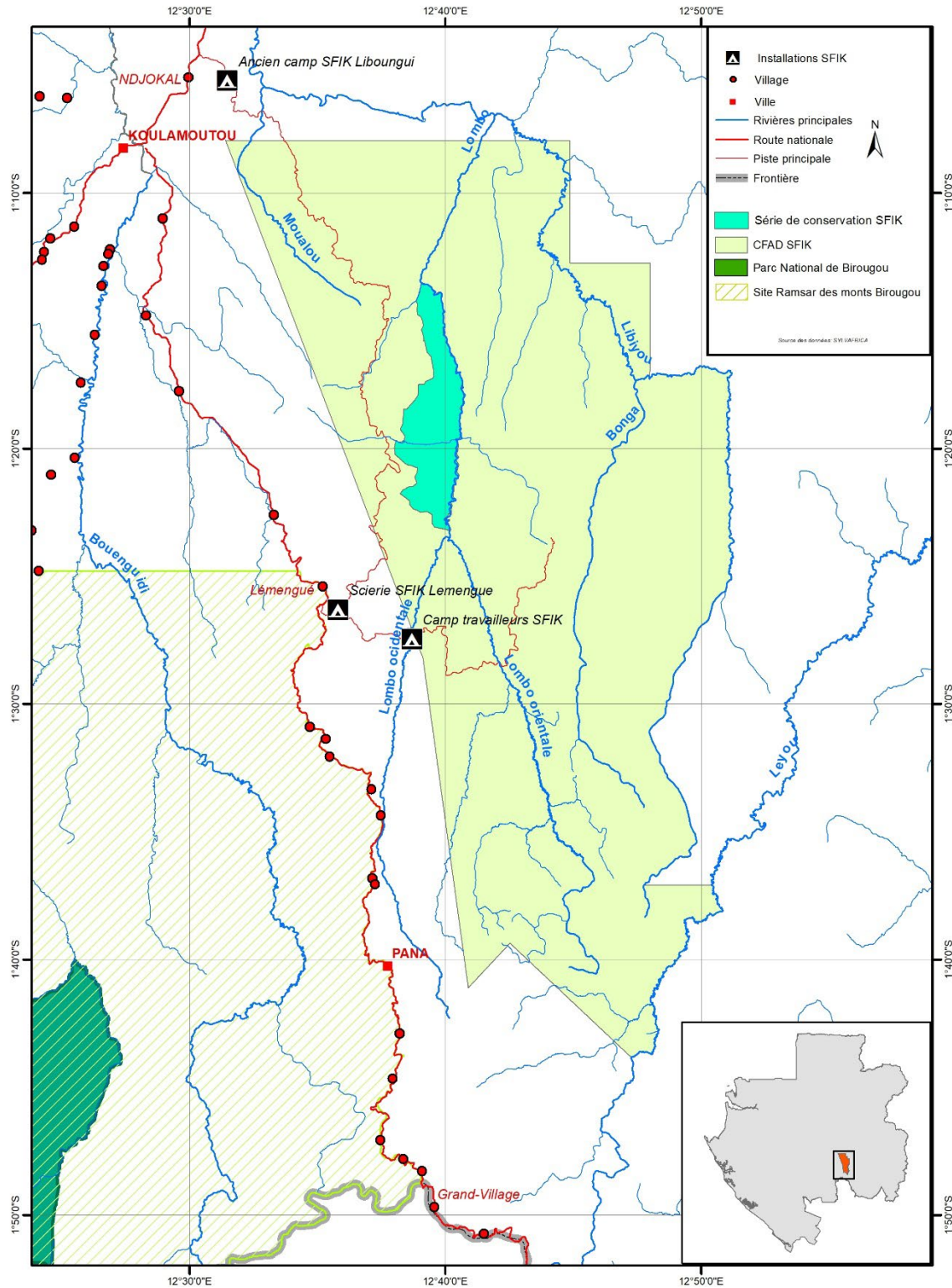
Cette série de conservation abrite une HVC de type 1.1.

¹ <https://gabonbiota.org/portal/index.php>

² <http://legacy.tropicos.org/projectwebportal.aspx?pagename=Notice&projectid=75>



Carte 6. Situation de la CFAD SFIK par rapport aux aires protégées



3.1.2. HVC 1.2.a Concentration d'espèces animales, rares, menacées, ou en danger, d'importance mondiale, régionale ou nationale.

D'après les définitions de la norme nationale FSC :

- *Les espèces menacées sont les espèces qui répondent aux critères de l'UICN (2001) pour le statut Vulnérable (VU), En danger (EN) ou En danger critique d'extinction (CR), et qui sont confrontées à un risque élevé, très élevé ou extrêmement élevé d'extinction dans la nature.*
- *Les espèces rares sont les espèces qui sont inhabituelles ou rares, mais non considérées comme menacées. Ces espèces sont situées dans des zones géographiques restreintes ou des habitats spécifiques, ou sont faiblement présentes à une grande échelle. Elles sont à peu près équivalentes à la catégorie « Quasi-Menacé » (NT) de l'UICN, incluant les espèces qui sont près de répondre aux critères, ou susceptibles de répondre aux critères pour être classées dans la catégorie « menacée » dans un avenir proche.*

Les espèces partiellement ou intégralement protégées par la législation gabonaise, ainsi que les espèces inscrites en Annexe I ou II de la CITES sont également considérées comme menacées.

La CFAD SFIK a fait l'objet d'un inventaire faunique en 2004-2005, principalement centré sur les populations de moyens et grands mammifères. Cet inventaire a été réalisé sous forme de relevés d'indices sur les layons ouverts pour l'inventaire d'aménagement. Le rapport d'inventaire faunique (SYLVAFRICA, 2006b), indiquait la présence dans la CFAD d'espèces emblématiques à fort enjeu de conservation, notamment inscrites sur la liste rouge de l'UICN, et protégées au niveau national : éléphant, buffle, gorille, chimpanzé, panthère, pangolin géant, chevrotain aquatique, sitatunga.

En 2022, afin de vérifier si vingt ans après la mise en exploitation forestière de la CFAD, ces espèces emblématiques étaient toujours présentes, un nouvel inventaire a été réalisé, par mise en place d'un réseau de pièges photographiques (TEILLIER, 2022).

Vingt ans après la mise en exploitation d'une forêt jamais exploitée auparavant, et après quinze ans de mise en œuvre d'un plan d'aménagement durable, toutes les espèces emblématiques recensées initialement ont à nouveau été observées en 2022 à la suite de cette opération de piégeage photographique totalisant plus de 900 jours d'inventaire : éléphant, buffle, gorille, chimpanzé, panthère, pangolin géant, chevrotain aquatique, sitatunga sont présents. La panthère est bien représentée et semble même être plus observée qu'en 2005-2006, ce qui témoignerait également d'une bonne densité de ses proies (HENSCHEL, 2009).

Toutes les espèces animales observées en 2005-2006 ont été à nouveau contactées en 2022, exceptés la plupart des singes arboricoles, pour lesquels la technique de piégeage photographique à terre n'est probablement pas la plus adaptée. En effet, seul le moustac, connu pour descendre régulièrement à terre, a pu être contacté en 2022.

D'autres espèces sont venues compléter la liste des espèces animales fréquentant la CFAD : Ainsi le céphalophe à ventre blanc et la loutre géante du Congo, deux espèces classées « Quasiment menacées » sur la liste rouge de l'UICN. Les genettes et les mangoustes n'avaient également pas été contactées en 2005-2006.

Parmi les espèces mammaliennes observées en 2022 dans la CFAD SFIK (tableau 1), six espèces figurent sur la liste rouge de l’UICN comme vulnérables, en danger, ou en danger critique d’extinction :

- L’éléphant (photo 4) et le gorille (photo 5) sont classés « CR », en danger critique d’extinction ;
- Le chimpanzé (photo 6), le pangolin géant (photo 7), et le pangolin commun, sont classés « EN », en danger ;
- Le mandrill (photo 8) est classé « VU », vulnérable.

Par ailleurs, cinq autres espèces sont classées « NT », quasi menacées : la loutre géante du Congo (photo 9), le céphalophe bai, le céphalophe à ventre blanc, le céphalophe à dos jaune (photo 10), et le buffle.

Dix espèces animales observées en 2022 sont intégralement protégées par la loi gabonaise : céphalophe à pattes blanches, buffle, pangolin commun, pangolin géant, chevrotain aquatique, chauve-souris, mandrill, gorille, chimpanzé et éléphant.

Sept espèces animales observées en 2022 sont listées à l’Annexe I de la CITES : la panthère, le pangolin commun, le pangolin géant, le mandrill, le gorille des plaines, le chimpanzé, et l’éléphant. Six espèces sont listées à l’Annexe II : le chat doré, la loutre géante du Congo, le céphalophe bai, le céphalophe à pattes blanches, le céphalophe à dos jaune, et le moustac.

Quatre espèces observées en 2022 sont inscrites aux annexes de la Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS) : Le gorille est inscrit à l’Annexe I comme espèce en danger, la panthère, l’éléphant et le chimpanzé sont inscrits à l’Annexe II comme espèces devant faire l’objet d’accords.

Tableau 1. CFAD SFIK - Observations fauniques juin-août 2022
Par espèce, nombre de relevés ayant enregistré l'espèce (maximum théorique: 16)

Classe	Ordre	Espèce animale		Statut de protection			Nombre relevés/16		
		Famille	Nom scientifique	Nom commun	UICN 2022	Gabon		CITES	CMS
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Aves sp</i>	Oiseau	NA				6
Aves	Bucerotiformes	Bucerotidae	<i>Accipiter tousseneii</i>	Autour à potine rouge	LC	Non protégée			1
Aves	Bucerotiformes	Bucerotidae	<i>Bycanistes albotibialis</i>	Calao à cuisses blanches	LC	Non protégée			1
Aves	Bucerotiformes	Bucerotidae	<i>Horizocerus albaoristatus</i>	Calao à huppe blanche	LC	Non protégée			4
Aves	Columbiformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus sp</i>	Engoulevent	LC	Non protégée			1
Aves	Galliformes	Columbidae	<i>Turtur bremeri</i>	Tourterelle demoiselle	LC	Non protégée			2
Aves	Galliformes	Numididae	<i>Agelastes niger</i>	Pintade noire	LC	Non protégée			2
Aves	Galliformes	Numididae	<i>Guttera plumifera</i>	Pintade plumifère	LC	Non protégée			1
Aves	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Chamaetylas poliocephala</i>	Cossyphie à poitrine brune	LC	Non protégée			1
Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Caracal aurata</i>	Chat doré	VU	Non protégée	Annexe II		3
Mammalia	Carnivora	Felidae	<i>Panthera pardus</i>	Panthère	VU	Non protégée	Annexe I	Annexe II	8
Mammalia	Carnivora	Herpestidae	<i>Bdeogale nigripes</i>	Mangouste à pattes noires	LC	Non protégée			3
Mammalia	Carnivora	Herpestidae	<i>Herpestes naso</i>	Mangouste à long museau	LC	Non protégée			7
Mammalia	Carnivora	Herpestidae	<i>Herpestidae sp</i>	Mangouste sp	NA	Non protégée			2
Mammalia	Carnivora	Mustelidae	<i>Aonyx canis</i>	Loutre géante du Congo	NT	Non protégée	Annexe II		1
Mammalia	Carnivora	Nandiniidae	<i>Nandinia binotata</i>	Nandinie	LC	Non protégée			1
Mammalia	Carnivora	Viverridae	<i>Genetta servalina</i>	Genette servaline	LC	Non protégée			3
Mammalia	Carnivora	Viverridae	<i>Genetta sp</i>	Genette sp	NA	Non protégée			4
Mammalia	Carnivora	Viverridae	<i>Poiana richardsonii</i>	Poiane centrafricaine	LC	Non protégée			1
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Cephalophus callipygus</i>	Céphalophe de Peters	LC	Non protégée			12
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Cephalophus castaneus</i>	Céphalophe bai	NT	Non protégée	Annexe II		9
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Cephalophus crusalium</i>	Céphalophe à pattes blanches	LC	Intégralement protégée	Annexe II		8
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Cephalophus leucogaster</i>	Céphalophe à ventre blanc	NT	Non protégée			2
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Cephalophus silvicultor</i>	Céphalophe à dos jaune	NT	Partiellement protégée	Annexe II		10
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Cephalophus sp</i>	Céphalophe sp	NA	Non protégée			7
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Phitiantomba congica</i>	Céphalophe bleu	LC	Non protégée			9
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Syncerus caffer</i>	Buffle	NT	Intégralement protégée			2
Mammalia	Cetartiodactyla	Bovidae	<i>Tragelaphus gratus</i>	Statunga	LC	Partiellement protégée			2
Mammalia	Cetartiodactyla	Suidae	<i>Potamochoerus porcus</i>	Potamochoère	LC	Partiellement protégée			5
Mammalia	Cetartiodactyla	Tragulidae	<i>Hyemoschus aquaticus</i>	Chevroain aquatique	LC	Intégralement protégée			1
Mammalia	Chiroptera		<i>Chiroptera sp</i>	Chauve-souris	LC	Intégralement protégée			1
Mammalia	Pholidota	Manidae	<i>Phataginus tricuspis</i>	Pangolin commun	EN	Intégralement protégée	Annexe I		4
Mammalia	Pholidota	Manidae	<i>Smutsia gigantea</i>	Pangolin géant	EN	Intégralement protégée	Annexe I		2
Mammalia	Primates	Cercopithecoidea	<i>Cercopithecidae sp</i>	Singe sp	NA	Non protégée			4
Mammalia	Primates	Cercopithecoidea	<i>Cercopithecus cephus</i>	Moustac	LC	Non protégée	Annexe II		3
Mammalia	Primates	Cercopithecoidea	<i>Mandrillus sphinx</i>	Mandrill	VU	Intégralement protégée	Annexe I		7
Mammalia	Primates	Hominidae	<i>Gorilla gorilla</i>	Gorille des plaines	CR	Intégralement protégée	Annexe I	Annexe I	5
Mammalia	Primates	Hominidae	<i>Homo sapiens</i>	Homme	NA	Intégralement protégée			2
Mammalia	Primates	Hominidae	<i>Pan troglodytes</i>	Chimpanzé commun	EN	Intégralement protégée	Annexe I	Annexe I/II	4
Mammalia	Proboscidea	Elephantidae	<i>Loxodonta cyclotis</i>	Éléphant de forêt	CR	Intégralement protégée	Annexe I	Annexe II	2
Mammalia	Rodentia		<i>Rodentia sp</i>	Rongeur sp	NA	Non protégée			5
Mammalia	Rodentia	Hystricidae	<i>Atherurus africanus</i>	Atherure	LC	Non protégée			7
Mammalia	Rodentia	Nesomyidae	<i>Cricetomys emini</i>	Rat géant de forêt	LC	Non protégée			3
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Funisciurus lemniscatus</i>	Funisciure rayé	LC	Non protégée			3
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Funisciurus pyrrhopus</i>	Funisciure à pattes rousses	LC	Non protégée			5
Mammalia	Rodentia	Sciuridae	<i>Sciuridae sp</i>	Écureuil sp	NA	Non protégée			6


NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	VULNERABLE	ENDANGERED		EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN		EW	EX



Photo 4. Inventaire faune 2022 SFIK - Eléphant enregistré par le piège photographique n° 11, à proximité d'une rivière



Photo 5. Inventaire faune 2022 SFIK - « Dos argenté » menant une troupe de 8 individus enregistré par le piège photographique n° 13.

NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	VULNERABLE	< ENDANGERED >	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX



Photo 6. Inventaire faune 2022 SFIK - Groupe de 5 chimpanzés filmé par le piège photographique n° 6



Photo 7. Inventaire faune SFIK 2022 - Pangolin géant filmé au piège photographique n° 16.

NOT EVALUATED	DATA DEFICIENT	LEAST CONCERN	NEAR THREATENED	< VULNERABLE >	ENDANGERED	CRITICALLY ENDANGERED	EXTINCT IN THE WILD	EXTINCT
NE	DD	LC	NT	VU	EN	CR	EW	EX



Photo 8. Inventaire faune SFIK 2022 - Au piège photographique n° 8, un groupe de mandrills se nourrissant de fruits qui tombent d'un niové

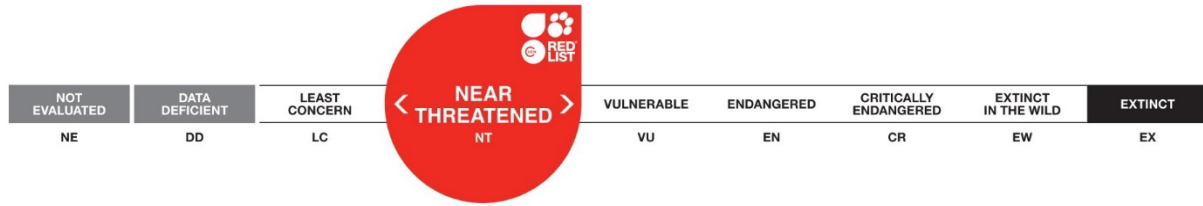


Photo 9. Inventaire faune SFIK 2022 - Loutre géante du Congo filmée en bord de cours d'eau par le piège photographique n° 4.



Photo 10. Inventaire faune SFIK 2022- Céphalophe à dos jaune filmé par le piège photographique n° 14.

Nous avons interrogé le portail de la Biodiversité du Gabon pour lister les autres espèces animales susceptibles d'être rencontrées dans la CFAD SFIK. Parmi elles, 3 espèces de reptiles sont inscrites sur la liste rouge comme menacées :

- La vipère du Gabon, *Bitis gabonica* VU ;
- La vipère cornue, *Bitis nasicornis* VU ;
- Le faux gavial, *Mecistops leptorhynchus* CR.

En conclusion, compte tenu des statuts de protection attribués aux espèces animales rencontrées au cours des inventaires faune 2005 et 2022, la CFAD SFIK abrite une concentration d'espèces animales, rares, menacées, ou en danger, d'importance mondiale, régionale ou nationale, donc des Hautes Valeurs pour la Conservation (HVC) de type 1.2, sur l'ensemble de sa surface.

3.1.3. HVC 1.2.b. Concentration d'espèces végétales, rares, menacées, ou en danger, d'importance mondiale, régionale ou nationale.

Depuis la parution du cadre HVC pour le Gabon dans le standard FSC-STD-GAB-02-2020 FR fin 2020, des travaux ont été réalisés sur les HVC 1 au niveau botanique.

TEXIER et al. (2021) ont proposé une méthode pour définir les espèces végétales sous le critère 1 de Haute Valeur de Conservation (HVC) basée sur les critères de la Liste Rouge de l'UICN, en étudiant le cas des espèces endémiques au Gabon, et ont accompagné leur publication d'une liste d'espèces végétales endémiques du Gabon, avec leur statut de conservation préliminaire. Ils ont précisé la notion de rareté, en définissant une espèce rare comme ayant une aire de répartition inférieure à 20 000 km².

Le projet « Hautes Valeurs de Conservation » du Missouri Botanical Garden (MBG) a produit une liste de 411 espèces menacées du Gabon. TEXIER (2021) a présenté dans sa thèse des cartes de la distribution de la richesse spécifique en espèces de plantes vasculaires potentiellement menacées au Gabon (figure 4).

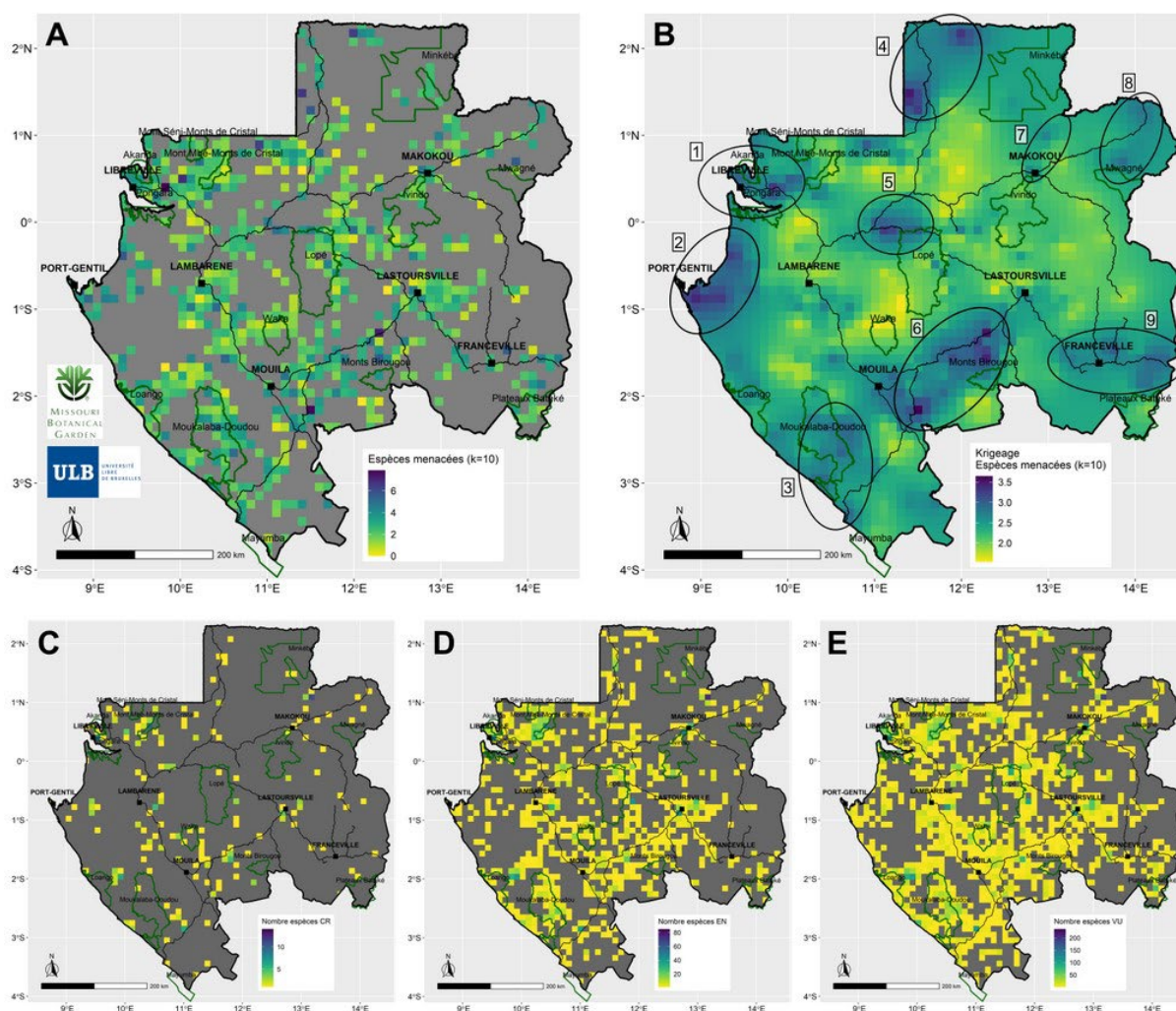


Figure 4. Distribution de la richesse spécifique en espèces de plantes vasculaires potentiellement menacées au Gabon. A. Richesse spécifique en espèces potentiellement menacées calculée par sous-échantillonnage aléatoire de $k = 10$ échantillons. Seules les mailles où au moins 10 herbiers ont été récoltés ont été considérées. B. Modélisation de la richesse spécifique raréfiée en espèces menacées ($k=10$) par une méthode d'interpolation spatiale linéaire (krigeage) à partir de la distribution définie par la procédure de sous-échantillonnage (A). Les 9 territoires entourés sont ceux présentant un maximum de richesse spécifique en espèces menacées. C, D, E. Richesse spécifique en espèces évaluées comme potentiellement En danger critique d'extinction (CR), En danger d'extinction (EN) et Vulnérable à l'extinction (VU), respectivement (TEXIER, 2021)

Neuf territoires particulièrement riches en espèces potentiellement menacées ont été mis en évidence par cette analyse.

La CFAD SFIK se situe à l'est à proximité du territoire n° 6 « Massif du Chaillu ». La zone identifiée par l'analyse est centrée sur les plus hauts plateaux et sommets du Massif du Chaillu. Ce territoire était très peuplé durant la première partie du XX^{ème} siècle. Le territoire devait probablement être soumis à une intense activité agricole de subsistance et des défrichages de forêt localisés. Aujourd'hui, de nombreuses concessions forestières exploitent la forêt dans ce secteur. Des dizaines d'espèces potentiellement menacées ont été récoltées dans cette région, dont plusieurs espèces CR. Cette zone est aussi considérée comme ayant pu servir de refuge forestier pendant les périodes glaciaires du Quaternaire.

Afin de préciser les espèces végétales potentiellement menacées présentes dans la CFAD SFIK, nous avons utilisé la base de données publique RAINBIO³ (DAUBY et al., 2016), regroupant les échantillons de 13 collections botaniques, de 1782 à 2015. Une extraction spatiale des échantillons récoltés dans la CFAD SFIK a été réalisée : 1 165 relevés correspondant à 66 familles et 202 espèces ont été retenus (carte 7). Nous avons associé à chacune des espèces le statut de conservation préliminaire proposé par le projet « Hautes Valeurs de Conservation » du MBG, et par le projet GaboTree⁴, qui présente une liste de 143 espèces d'arbres menacées.

Seules 3 espèces menacées présentes dans la CFAD SFIK ressortent de l'analyse :

- *Cassipourea le-testui*, Rhizophoraceae, classée EN ;
- *Dichapetalum trichocephalum*, Dichapetalaceae, classée EN ;
- *Rinorea oppositifolia*, Violaceae, classée VU.

Cassipourea le-testui est un arbuste atteignant 7 m, connu uniquement de 5 spécimens récoltés par Le Testu en 1929-1930, et 4 localités dans la région de Lastourville dont la CFAD SFIK⁵.

Dichapetalum trichocephalum est une liane connue uniquement de 3 récoltes, dont une seule au Gabon, et qui représente le type collecté par Le Testu dans la CFAD SFIK en 1931⁶.

Rinorea oppositifolia est un arbuste de sous-bois en terre ferme atteignant 4 m, récolté 15 fois au Gabon, dont dans la CFAD SFIK⁷.

³ https://gdauby.github.io/rainbio/download/rainbio_published.zip

⁴ <http://legacy.tropicos.org/projectwebportal.aspx?pagename=GaboTREE&projectid=75>

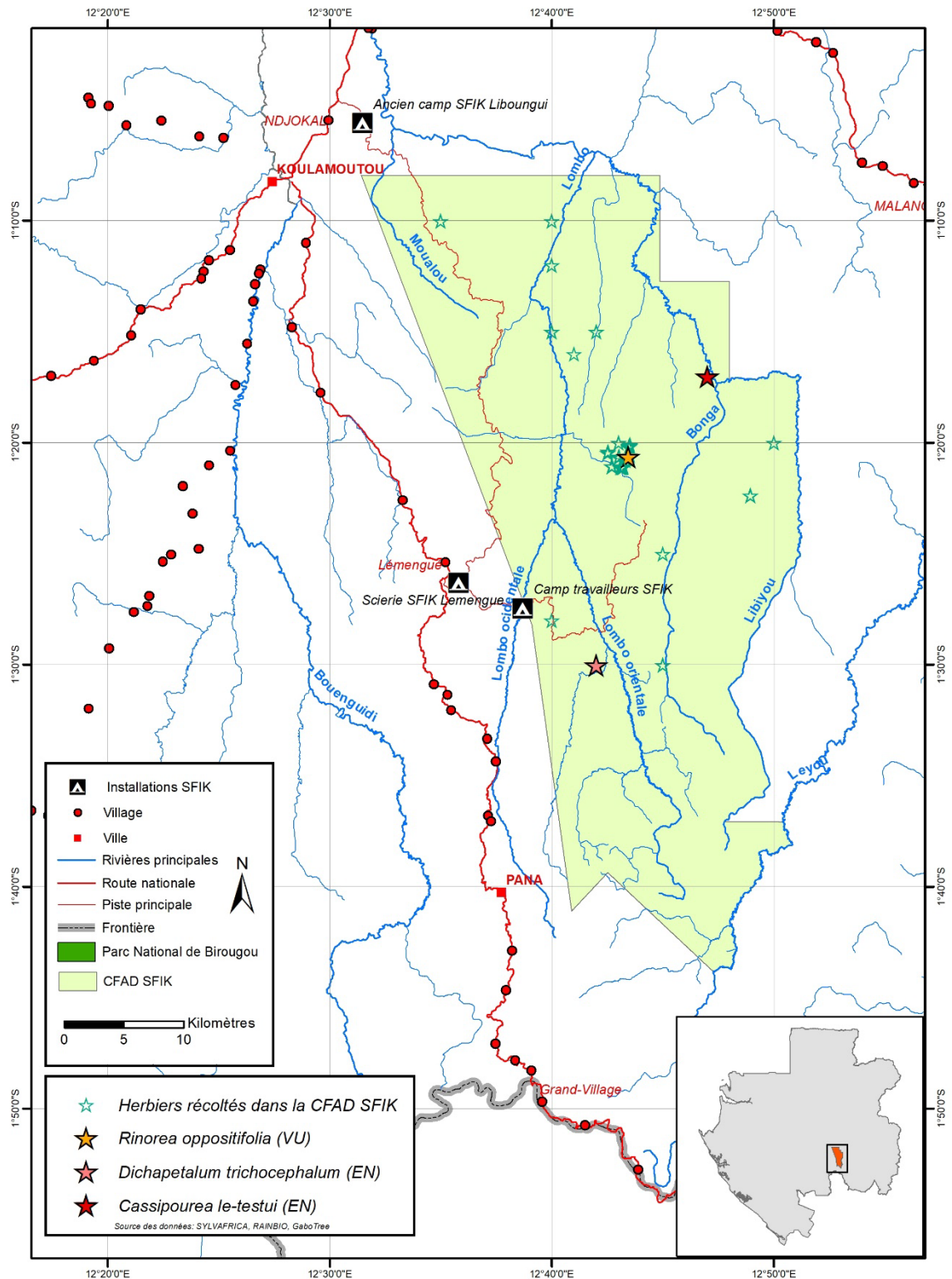
⁵ <http://legacy.tropicos.org/Name/100307229?projectid=75>

⁶ <http://legacy.tropicos.org/Name/50084958?projectid=75>

⁷ <http://legacy.tropicos.org/Name/100349797?projectid=75>



Carte 7. Herbiers récoltés dans la CFAD SFIK d'après la base RAINBIO et localisation des espèces HVC 1.2 d'après GaboTree



Nous avons également utilisé les résultats de l'inventaire d'aménagement réalisé en 2004-2005 concernant les arbres de plus de 20 cm de diamètre (SYLVAFRICA, 2006c). Les déterminations botaniques ayant été réalisées par les prospecteurs au niveau de l'essence, l'analyse a été prudente et seules les essences correspondant à une seule espèce botanique ont été retenues.

Le tableau 2 liste les espèces menacées (en danger, vulnérables, ou quasi menacées) de la liste rouge UICN. Sur les 19 espèces listées, 16 nécessitent une mise à jour de l'évaluation. Des trois autres espèces évaluées récemment, le kevazingo est considéré comme en danger. Il est également protégé au niveau national, ainsi que le moabi et le douka. Quant au tiama blanc et au bilinga, elles sont considérées comme Quasi menacées.

Nom scientifique	Nom commun	Liste rouge UICN			Densité SFIK (N/ha)		
		Catégorie (1)	Critères	Comment	N> 17,5 cm	N> 57,5 cm	Rareté SFIK*
<i>Azelia bipidensis</i>	DOUSSIE BIPIDENSIS	VU	A1cd	Needs updating	0.087	0.000	RARE
<i>Azelia pachyloba</i>	DOUSSIE PACHYLOBA	VU	A1d	Needs updating	0.025	0.000	TRES RARE
<i>Aucoumea klaineana</i>	OKOUME	VU	A1cd	Needs updating	14.37	5.810	
<i>Baillonella toxisperma</i>	MOABI	VU	A1cd	Needs updating	0.031	0.031	TRES RARE
<i>Calpocalyx heitzii</i>	MIAMA	VU	A1c, B 1+2c	Needs updating	0.015	0.015	TRES RARE
<i>Dacryodes igaganga</i>	IGAGANGA	VU	A1cd + 2cd	Needs updating	0.076	0.015	RARE
<i>Entandrophragma angolense</i>	TIAMA BLANC	NT	A3d		0.031	0.031	TRES RARE
<i>Entandrophragma candollei</i>	KOSIPO	VU	A1cd	Needs updating	0.061	0.061	RARE
<i>Entandrophragma utile</i>	SIPO	VU	A1cd	Needs updating	0.015	0.015	TRES RARE
<i>Garcinia kola</i>	GARCINIA	VU	A2cd	Needs updating	0.331	0.000	
<i>Guibourtia tessmannii</i>	KEVAZINGO	EN	A4d		0.031	0.015	TRES RARE
<i>Leplaea thompsonii</i>	BOSSE FONCE	VU	A1c	Needs updating	0.061	0.000	RARE
<i>Khaya ivorensis</i>	ACAJOU	VU	A1cd	Needs updating	0.138	0.015	
<i>Milicia excelsa</i>	IROKO	NT		Needs updating	0.301	0.076	
<i>Nauclea diderrichii</i>	BILINGA	NT	A2cd		0.459	0.000	
<i>Prioria balsamifera</i>	AGBA	EN	A1cd	Needs updating	0.138	0.015	
<i>Rhodognaphalon breviscupe</i>	ALONE	VU	A1cd	Needs updating	0.061	0.000	RARE
<i>Testulea gabonensis</i>	IZOMBE	EN	A1cd	Needs updating	0.061	0.000	RARE
<i>Tieghemella africana</i>	DOUKA	EN	A1cd	Needs updating	0.041	0.015	TRES RARE

Catégorie UICN: EN: En danger; VU: Vulnérable; NT: quasi menacée
* Espèce très rare: moins de 5 tiges/100 ha de plus de 17,5 cm de diamètre;
Espèce rare: Entre 5 et 10 tiges/100 ha de plus de 17,5 cm de diamètre

Tableau 2. Liste des espèces arborées inventoriées au cours de l'inventaire d'aménagement de la CFAD SFIK et inscrites sur la liste rouge UICN en catégories EN, VU ou NT.

La CFAD SFIK abrite des espèces végétales, rares ou menacées, sans qu'il semble que cela représente une concentration, donc un statut de HVC 1.2b.

3.1.4. HVC 1.3 : Concentration d'espèces endémiques

En matière diversité végétale, l'aire d'endémisme gabonais (AEG) a été définie et étudiée récemment par TEXIER et al. (2022) (figure 5).

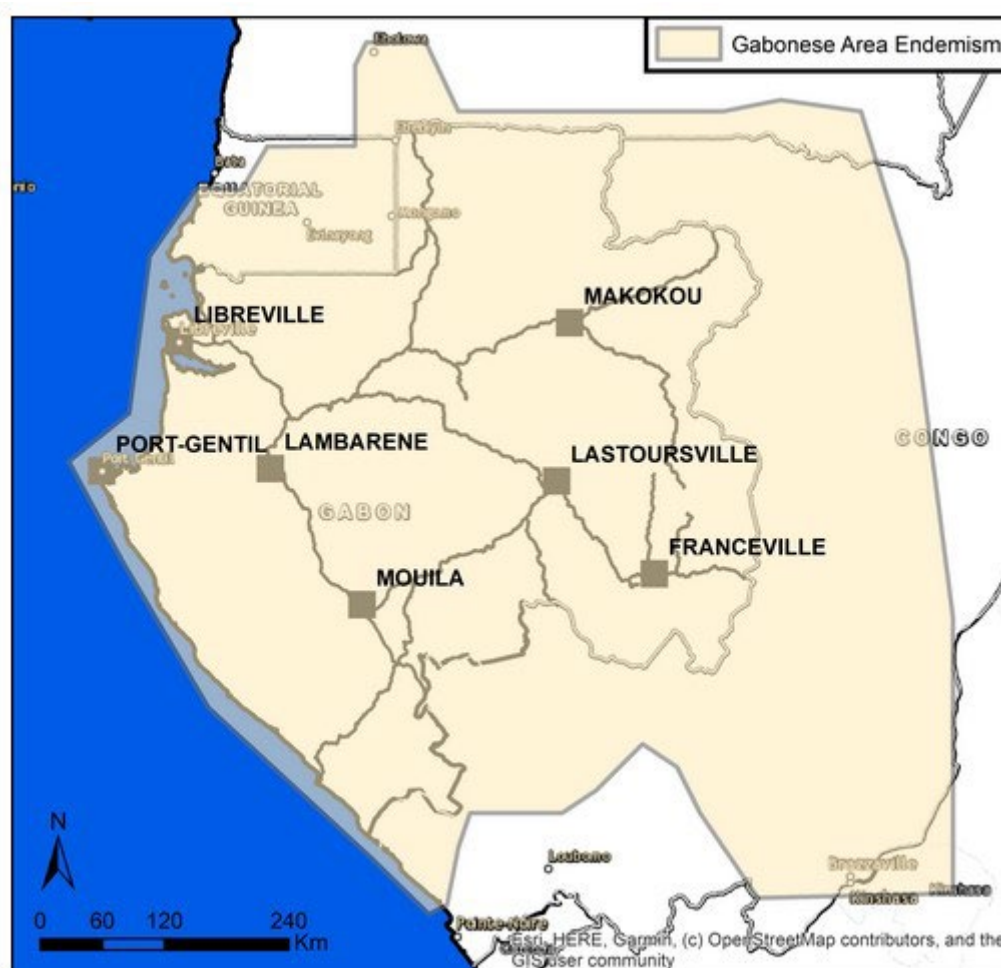


Figure 5. Limites de l'aire d'endémisme gabonais (source Tropicos)

Les taxons endémiques représentent environ 13% de la flore de l'AEG, et la plupart poussent préférentiellement dans les habitats forestiers. Une liste d'espèces endémiques est maintenue à jour sur la base de données publique du Missouri Botanical Garden, Tropicos.

Le croisement de cette liste avec les données de l'inventaire d'aménagement fait ressortir deux espèces endémiques présentes dans la CFAD SFIK :

- L'andoung 66, *Tetraberlinia polyphylla*, Fabaceae ;
- L'andoung Durand, *Bikinia durandii*, Fabaceae.

De même le croisement de la liste avec les données RAINBIO 2016 fait ressortir 3 espèces endémiques présentes dans la CFAD SFIK :

- *Dialium lopense*, Fabaceae ;
- *Cleistanthus ngounyensis*, Phyllanthaceae ;
- *Cassipourea le-testui*, Rhizophoraceae.

Il ne semble donc pas y avoir une concentration remarquable d'espèces végétales endémiques dans la CFAD SFIK.

En ce qui concerne les mammifères, il ne semble pas non plus y avoir une concentration remarquable d'espèces endémiques dans la CFAD.

Quant aux autres groupes peu étudiés (champignons, insectes, batraciens, poissons), ils présentent peut-être des espèces endémiques éventuellement associés à des milieux particuliers. Ainsi par exemple de certains poissons de la famille des Mormyridae, qui pourraient être présents dans les rivières et ruisseaux de la CFAD.

En conclusion, la CFAD SFIK abrite des espèces végétales endémiques de l'aire d'endémisme gabonais, sans qu'il semble que cela représente une concentration, donc un statut de HVC 1.3.

3.1.5 HVC 1.4. Zones de concentration saisonnière d'espèces

La CFAD SFIK ne renferme pas de baï, qui serait susceptible de concentrer les animaux à certaines périodes de l'année. Les fourrés marécageux bordés d'une forêt riparienne qui se développent le long de certains cours d'eau, pourraient faire office de refuge pour certaines espèces en saison sèche. Ils sont cependant peu développés au niveau de la CFAD et aucune étude n'a été réalisée pour confirmer cette supposition.

Aucune zone présentant des densités importantes d'arbres fruitiers n'a été identifiée dans la CFAD.

En l'absence de données, on n'a également aucune idée sur les migrations piscicoles qui pourraient se dérouler dans les bassins versants de la CFAD, et nous permettre de statuer sur l'importance particulière de ces cours d'eau.

En l'état actuel des connaissances, la CFAD SFIK pourrait abriter des zones de concentration saisonnière d'espèces, au niveau des fourrés marécageux, donc ayant un statut d'HVC 1.4.

3.2. HVC 2 : Ecosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage.

Pour l'identification des HVC 2 nous avons utilisé les meilleures informations disponibles décrites dans le cadre HVC pour le Gabon.

Nous avons aussi utilisé le travail de LEE (2014), notamment son analyse des paysages du Gabon, et un travail récent sur la mise à jour de la carte des Paysages Forestiers Intacts au Gabon (ANPN, DGF ; 2021).

3.2.1. Paysages Forestiers Intacts

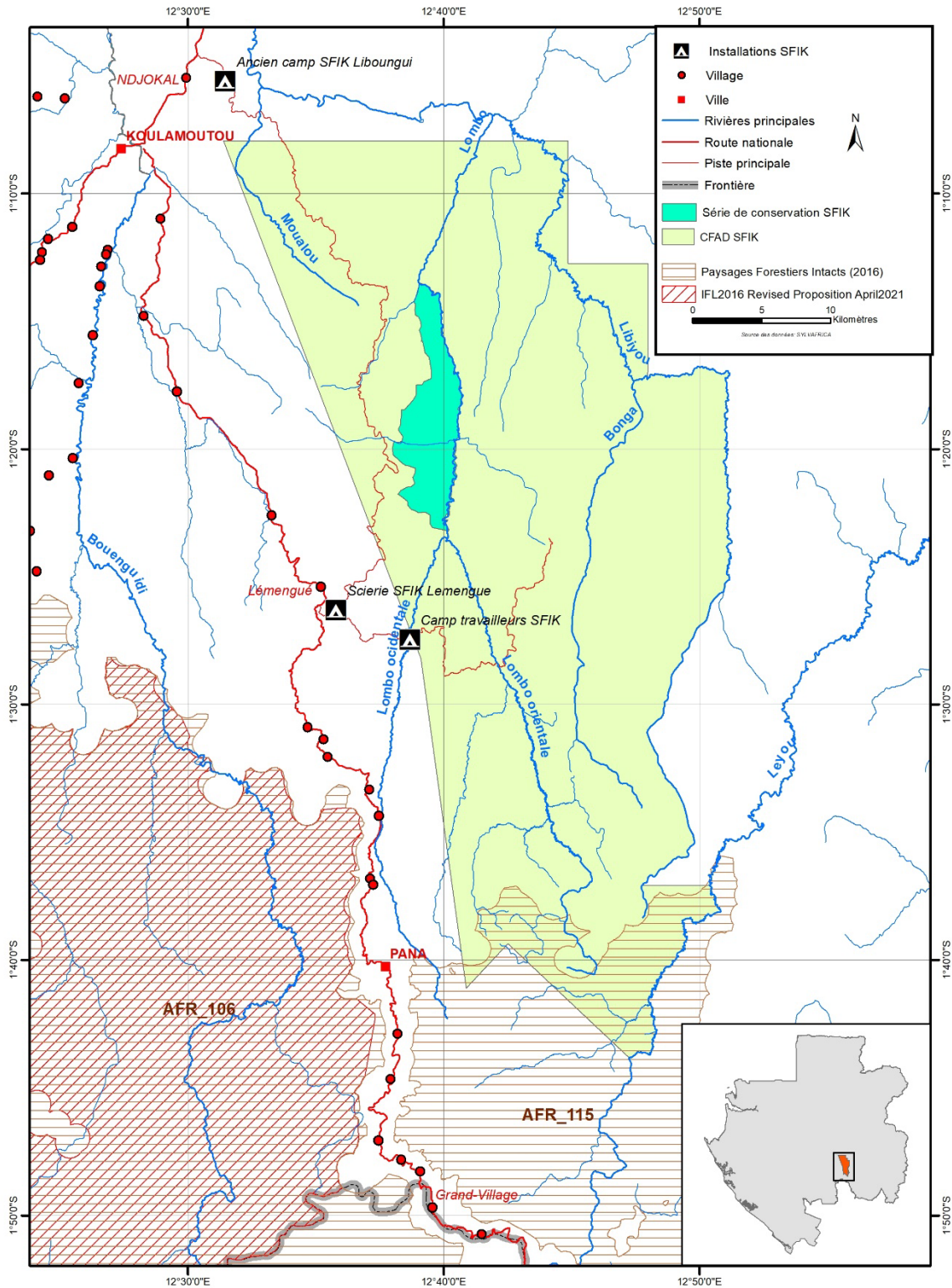
L'extrême sud de la CFAD SFIK se situe sur la zone nord du Paysage Forestier Intact AFR 115 (carte 8).

Une proposition de mise à jour de la carte des Paysages Forestiers Intacts a été menée en 2021 en complétant l'analyse mondiale de 2016 avec des données pertinentes pour mieux caractériser les impacts humains connus et documentés sur les zones IFL au Gabon.

Cette analyse a été menée par le gouvernement du Gabon dans le but d'améliorer la carte mondiale IFL pour l'aménagement du territoire à l'échelle nationale, et soutenue par le FSC, en tant que partenaire dans la mise en œuvre de la gestion forestière aux niveaux opérationnels. Le Paysage Forestier Intact AFR 115 étant traversé par une ancienne route, documentée sur les archives cartographiques (cf aussi carte 4) n'est plus retenu dans la proposition 2021.



Carte 8. Situation de la CFAD SFIK par rapport aux Paysages Forestiers Intacts



3.2.2. Position de la CFAD SFIK dans la carte des paysages du Gabon

Nous avons utilisé la carte des unités paysagères produite par LEE (2014) (figure 6). Les unités sont basées sur un modèle conceptuel hiérarchique des principaux facteurs déterminant la structure de l'écosystème dans l'espace et dans le temps en particulier la géologie, la topographie, les précipitations, l'hydrologie et la couverture végétale.

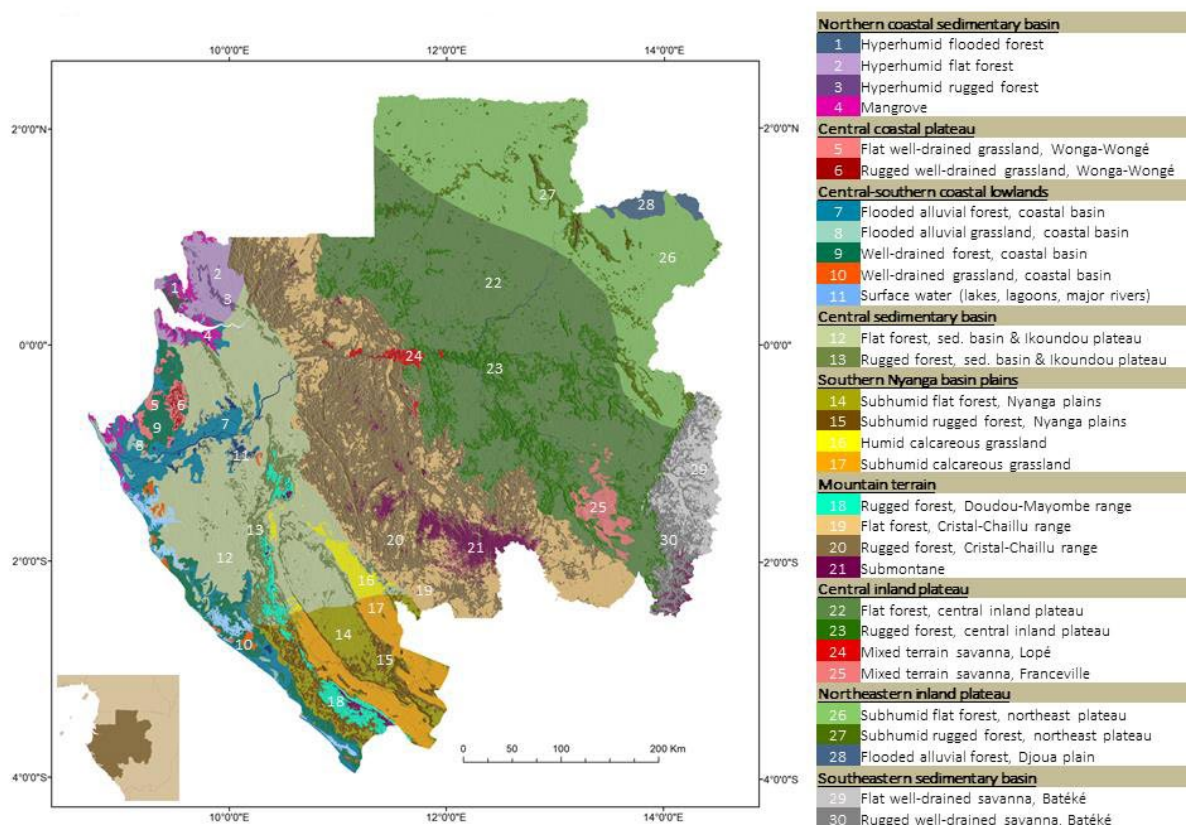


Figure 6. Unités paysagères décrivant les principaux gradients biogéophysiques à travers le Gabon (LEE, 2014)

La CFAD SFIK se situe dans le Paysage n° 20 « Rugged forest, Cristal-Chaillu range ». En termes de conservation, l'objectif de conservation de ce type de paysage serait déjà atteint avec les Parcs nationaux et les séries de conservation des plans d'aménagement forestier. La série de conservation de la CFAD SFIK est représentative de ce paysage.

Sous réserve de l'officialisation de la nouvelle carte des Paysages Forestiers Intacts pour le Gabon, il ne semble pas y avoir de HVC 2 dans la CFAD SFIK.

3.3. HVC 3 : Ecosystèmes et habitats. Ecosystèmes, habitats ou zones refuges rares, menacés ou en danger.

Pour l'identification des HVC 3 nous avons utilisé les meilleures informations disponibles décrites dans le cadre HVC pour le Gabon.

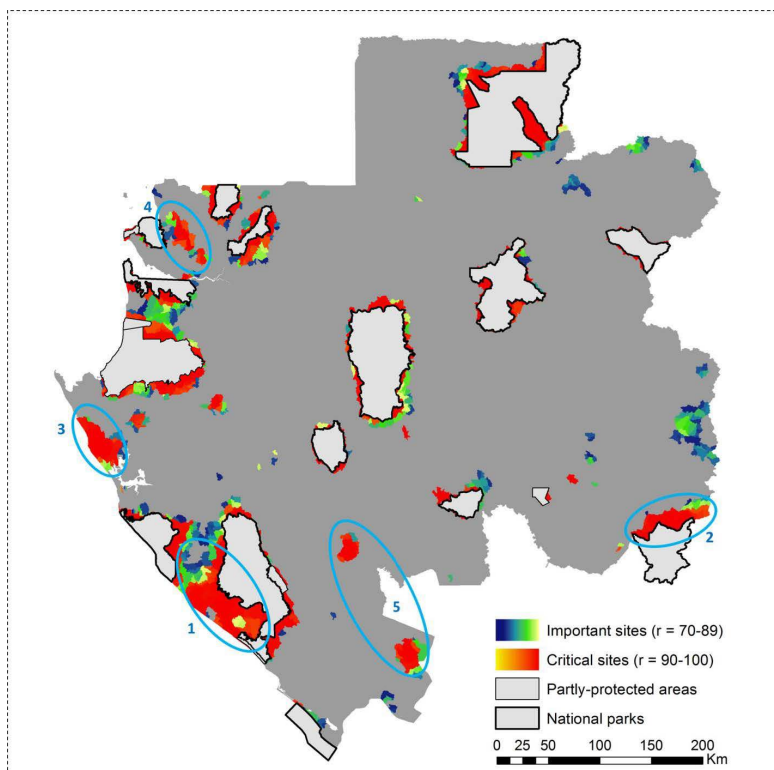
Nous avons aussi utilisé le travail de LEE (2014), notamment l'analyse menée pour identifier des sites prioritaires pour la conservation au Gabon, ainsi que les travaux de Tropicos, menés par le Missouri Botanical Garden, dans le cadre du projet « Les plantes menacées du Gabon ».

Neuf types habitats menacés (HVC3) sont actuellement documentés sur le site de Tropicos. Il s'agit de :

- La savane sèche littorale sur sable blanc à *Brachystelma letestui* ;
- La forêt côtière inondable monospécifique à *Ctenolophon englerianus* ;
- La forêt littorale de terre ferme sur sable à *Fegimanra africana* ;
- La forêt naine de Bélinga (Belinga Elfin Forest) ;
- Les forêts côtières semi caducifoliée à *Terminalia superba* ;
- Les habitats aquatiques à Podostemaceae ;
- Les dolines en savanes ;
- La forêt côtière hyperhumide de l'Estuaire ;
- Les forêts à Caesalpinioideae matures et intactes de l'Ivindo.

Aucun de ces habitats ne se trouve dans la CFAD SFIK.

LEE (2014) a produit une carte des sites importants et critiques pour la conservation de la biodiversité au Gabon (figure 7). La CFAD SFIK ne se trouve pas dans un de ces sites.



Les HVC 3 ne semblent donc pas être rencontrées dans la CFAD SFIK.

Figure 7. Species and habitat planning scenario. Protected land, locked into this scenario, is complemented by priority areas to meet targets efficiently (LEE, 2014).

3.4. HVC 4: Services écosystémiques critiques

Les services écosystémiques forestiers font référence à la séquestration du carbone, à la conservation de la biodiversité, à la préservation des ressources en eau, à la conservation des sols et aux services récréatifs. Les services écosystémiques de base dans des situations critiques concernent la protection critique des zones de captage d'eau (HVC 4.1), la protection critique contre l'érosion (HVC 4.2), et la protection contre les incendies (HVC 4.3).

3.4.1. HVC 4.1. Protection critique des zones de captage d'eau

La forêt de la CFAD SFIK n'est plus habitée et les villages situés à proximité (à l'ouest sur la route Koulamoutou – Pana) sont soit en amont de la forêt, soit alimentés par d'autres bassins versants.

3.4.2. HVC 4.2. Forêt critique pour les bassins versants et le contrôle de l'érosion

La forêt de la CFAD SFIK se situe sur une grande partie des bassins versants des rivières Bonga, Libiyou et Lombo, et inclut notamment les sources de la Bonga et de la Libiyou. Au niveau des ces têtes de bassin versant, le relief est formé de collines à pentes faibles à moyennes, peu propices à des phénomènes d'érosion. Le relief est surtout accentué dans la partie nord de la CFAD, en partie centrale des bassins versants (carte 9), et le risque d'érosion à la suite de l'ouverture du couvert peut être important dans cette zone. Le maintien du couvert boisé régule effectivement la qualité et la quantité de l'eau. Même si on peut considérer que cette haute valeur pour la conservation n'est pas présente sur l'ensemble de la forêt de SFIK, les zones à fortes pentes dans le nord de la CFAD exigent que l'on prenne certaines précautions au moment de l'ouverture des routes et des travaux d'exploitation.

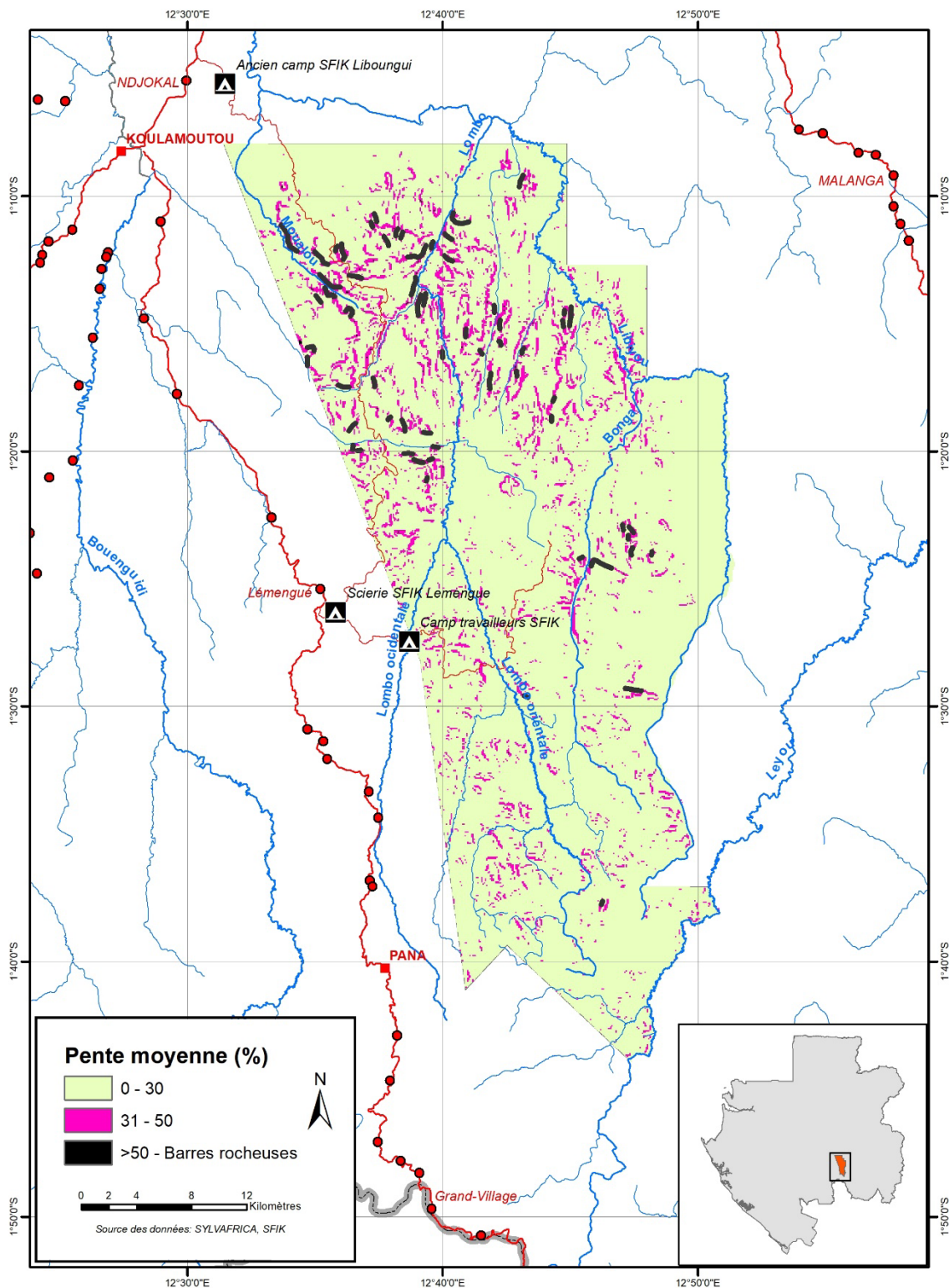
3.4.3. HVC 4.3 Forêt formant des barrières contre les incendies

L'absence de savanes et d'agriculture intensive fait que les grands feux incontrôlés sont inexistants dans la région dans les conditions climatiques actuelles.

Les zones à forte pentes du nord de la CFAD SFIK représentent des HVC de type 4.2.



Carte 9. Carte des pentes moyennes dans la CFAD SFIK



3.5. HVC 5 Besoins essentiels des communautés

Une étude socio-économique réalisée par le WCS en 2006 (LEPEMANGOYE-MOULEKA, 2007) a permis de relever les différents impacts notables des activités de la société SFIK sur les populations des villages concernés.

Les principaux résultats de cette étude montrent qu'environ 5 400 personnes issues des 17 villages visités sont directement touchées par les opérations forestières de la société SFIK.

Au nombre des communautés ethniques locales ou collectivités autochtones qui habitent la zone d'étude, on retrouve essentiellement les Nzèbi, les pygmées Babongo et les Boungome encore appelés Akélé. Dans l'ensemble de la zone, les ressortissants de l'ethnie Nzèbi constituent la collectivité autochtone dominante tant du point de vue démographique que de l'occupation des espaces habités (villages) et exploités (forêts) qu'elles partagent avec les autres ethnies.

Seul le village Moughombo-Fouala est entièrement occupé par les Babongo. Les autres sites dans lesquels les Babongo partagent les mêmes villages et la même forêt avec les Nzèbi sont Maranda 1, Maranda 2 dans le canton Haute-Bouenguidi et Bouyéba dans le canton Basse-Lombo.

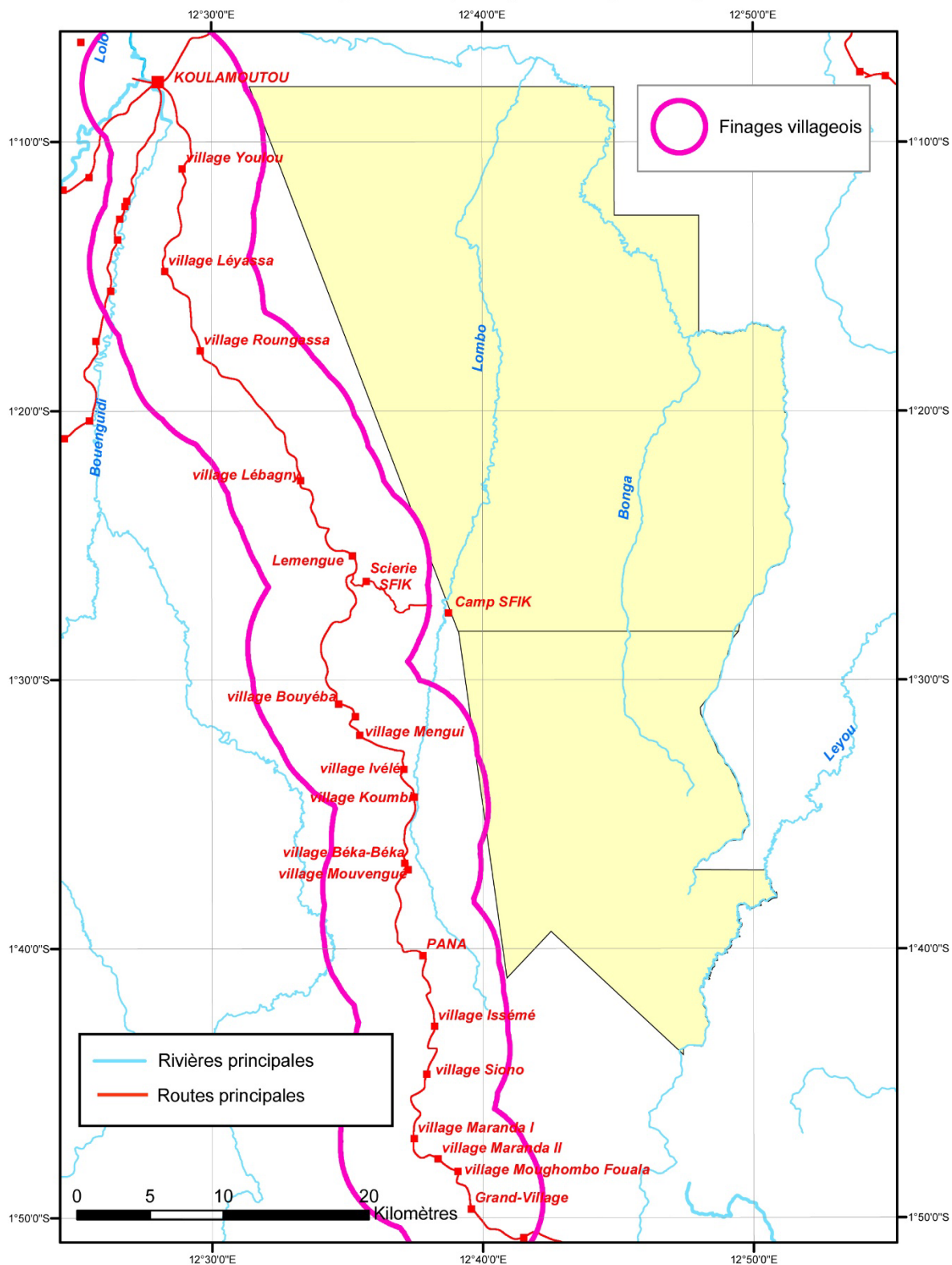
Les Boungome ne sont présents qu'à Youlou dans le canton Basse-Lombo qu'ils partagent avec les Nzèbi tout comme la forêt environnante. C'est le seul village de la zone où on les trouve mais en nombre minoritaire.

Les populations de l'aire d'étude dépendent toutes en priorité des produits agricoles et produits sauvages de la forêt pour la subsistance familiale et bien entendu pour l'acquisition des biens de première nécessité. Comme elles aiment bien à le dire, la « forêt est notre gagne-pain quotidien ».

Le mode de production villageois repose sur quatre principales activités : l'agriculture, la chasse, la pêche et les activités de prélèvement en forêt.

Les zones d'activités coutumières ont été cartographiées par la méthode de cartographie participative au cours de l'étude. Au total plus de 200 personnes ont participé à l'élaboration de ces cartes. L'extension moyenne des finages se situe dans une bande de 5 kilomètres de part et d'autre de la route Koulamoutou-Pana pour les principaux villages, ce qui ne semble pas impacter la CFAD (carte 10). Mais tous les villages ont indiqué avoir des terroirs dans la CFAD SFIK. Des vieux villages et des campements de chasse peuvent parfois être beaucoup plus éloignés, à l'intérieur de la CFAD, comme le suggère les témoignages d'occupation ancienne de la zone.

Carte 10. CFAD SFIK
Extension moyenne des principaux finages villageois - 2006



Il n'y a pas encore eu de mise à jour de cette étude datant de 2006. Or les modifications du réseau routier ayant permis un accès motorisé au nord de la CFAD depuis 2006, et l'installation d'orpailleurs étrangers à la zone, avec souvent une implication de certains ressortissants locaux, ont probablement eu des impacts sur ces communautés. Une attention particulière devra être accordée aux Pygmées Babongo lors de l'actualisation de cette étude.

Des études détaillées d'identification des sites localement fondamentaux, pour satisfaire les besoins essentiels des communautés, sont prévues au travers de la cartographie sociale réalisée avec les communautés locales avant l'exploitation. Dans tous les cas, ces zones, qui répondent aux attributs d'une HVC 5 ne peuvent donc pas être connues de manière exhaustive sur toute la CFAD SFIK.

La CFAD SFIK recèle donc des ressources clés pour les populations locales, ce qui confirme l'existence de HVC 5.

3.6. HVC 6 : Valeurs culturelles, archéologiques ou historiques

Etant donné la très grande importance de la forêt dans la vie des communautés, l'identité et la culture traditionnelle sont souvent définies par rapport à la forêt, sa faune et sa flore. Pour les populations pygmées, la chasse, la pêche et la cueillette ont une grande importance culturelle et religieuse. La tradition orale est basée sur des contes où ces activités jouent un rôle majeur.

L'identité culturelle des populations pygmées est fondamentalement liée à des sites (lieux de culte, arbres sacrés), ou à des espaces forestiers. Les séjours en forêt sont un moment propice de la transmission du « savoir spécialisé » des adultes vers les jeunes et permettent des échanges sociaux entre différents groupes de résidence.

Comme pour la HVC 5, des études détaillées d'identification de ces sites (ainsi que d'éventuels autres sites non encore recensés), critiques pour l'identité traditionnelle et culturelle des communautés locales, seront systématiquement faits lors de la cartographie sociale avec les communautés locales avant l'exploitation.

La CFAD SFIK recèle des valeurs culturelles pour les populations locales, ce qui confirme l'existence de HVC 6.

3.7. Synthèse sur l'évaluation des HVC

Le tableau 3 présente la synthèse de l'évaluation des HVC sur la CFAD SFIK.

Type de HVC	Présence	Résumé des attributs
<i>1. Concentration de diversité biologique</i>		
1.1. Aires protégées	Oui	Série de conservation: 4 750 ha
1.2a. Concentration d'espèces animales rares, ou menacées	Oui	Elephant, gorille, chimpanzé, pangolin géant, pangolin commun, mandrill sur l'ensemble de la CFAD
1.2b. Concentration d'espèces végétales rares, ou menacées	Non	
1.3. Concentration d'espèces endémiques	Non	
1.4. Zones de concentration saisonnière d'espèces	Peut-être	Fourrés marécageux le long de certains cours d'eau
<i>2. Vastes écosystèmes et mosaïques à l'échelle du paysage</i>	Non	Sous réserve de l'officialisation de la nouvelle carte des IFL Gabon
<i>3. Ecosystèmes et habitats rares ou menacés</i>	Non	
<i>4. Services écosystémiques critiques</i>		
4.1. Protection critique des zones de captage d'eau	Non	
4.2. Forêt critique pour les bassins versants et le contrôle de l'érosion	Oui	Zones à fortes pentes (>50%) au nord de la CFAD
4.3. Forêt formant des barrières contre les incendies	Sans objet	Grands feux inexistant actuellement.
<i>5. Besoins essentiels des communautés</i>	Oui	A identifier précisément lors de la cartographie participative
<i>6. Valeurs culturelles, archéologiques ou historiques</i>	Oui	A identifier précisément lors de la cartographie participative

Tableau 3. Synthèse sur l'évaluation des HVC au niveau de la CFAD SFIK.

IV. GESTION DES HVC

4.1. Rappel des mesures générales du plan d'aménagement

La CFAD SFIK est divisée en séries d'aménagement. Chaque série représente un ensemble de territoires forestiers de même vocation principale, présentant les mêmes objectifs d'aménagement et possédant des règles de gestion qui lui sont propres.

Le plan d'aménagement distingue deux séries :

- La série de production : cette série a pour vocation principale la production durable de bois d'œuvre pour l'approvisionnement des usines de transformation ;
- La série de conservation : cette série est soustraite à l'exploitation forestière pour constituer une zone témoin, représentative des écosystèmes forestiers de la CFAD.

Les limites des séries s'appuient autant que possible sur des limites naturelles (marécages, rivières...) ou sur les routes existantes.

L'aménagement de la série de production repose sur un système de coupes où l'exploitation prélève à chaque passage (tous les 25 ans) les arbres dont le diamètre est supérieur au diamètre minimum d'exploitabilité.

Les structures de populations des essences commercialisables ont été analysées à partir des résultats de l'inventaire d'aménagement. Cette analyse prend en compte la densité et la répartition spatiale de l'essence, sa structure diamétrique, son diamètre de fructification (lorsqu'il est connu), son tempérament vis-à-vis de la lumière et ses capacités de régénération, ses potentialités de reconstitution après exploitation (dépendant de l'accroissement diamétrique, de la mortalité et des dégâts d'exploitation), et a permis de définir :

- Les diamètres minima d'exploitabilité des essences exploitables : ce diamètre a été augmenté pour toutes espèces présentant une structure a priori défavorable pour le renouvellement à long terme des populations (cas de l'acajou, de l'aiele, de l'andoung 66, du beli, et de l'okan) ;
- Les essences protégées en raison de leur faible densité : andoung Durand, andoung Heitz, doussié pachyloba, izombe, miama, pao rosa, sipo, tiama blanc.

Au sein de la série de production, les différentes opérations d'exploitation forestière ont chacune des impacts sur le milieu et la biodiversité. Afin de minimiser ces impacts sur les écosystèmes, des mesures d'exploitation forestière à impact réduit (EFIR) sont mises en œuvre à l'échelle des assiettes annuelles de coupe. Ces mesures d'exploitation, dont les règles sont fixées dans les plans d'aménagement, sont détaillées dans des procédures opérationnelles, évolutives et internes à l'entreprise.

4.2. Menaces par HVC identifiée

4.2.1. Menaces sur les HVC de type 1.1. Aires protégées

Les deux principales menaces sur ce type de HVC sont d'une part, la pression de chasse et le braconnage, et d'autre part l'orpillage artisanal pratiqué dans les cours d'eau riverains de la série de conservation, les deux menaces étant liées.

4.2.2. Menaces sur les HVC de type 1.2a. Concentration d'espèces animales rares, ou menacées

Les menaces sont les mêmes que pour le type 1.1. De plus, l'exploitation forestière peut, dans une certaine mesure, être source de perturbation/destruction ou fragmentation d'habitats pour certaines espèces vulnérables.

4.2.3. Menaces sur les HVC de type 1.4. Zones de concentration saisonnières d'espèces

Les fourrés marécageux le long de certains cours d'eau peuvent être perturbés par l'ouverture de route, ou par une exploitation forestière ne respectant pas de zone tampon. Cette exploitation peut accentuer la pression sur la faune si des consignes strictes d'interdiction de chasse et de piégeage au niveau du personnel ne sont pas mises en œuvre et suivies.

4.2.4. Menaces sur les HVC de type 4.2. Forêt critique pour les bassins versants et le contrôle de l'érosion

Une exploitation forestière mal conduite est la principale menace, avec une construction de routes sans planification, ou le passage d'engins forestiers sans mesure de précaution/protection.

4.2.5. Menaces sur les HVC de type 5. Besoins essentiels des communautés

Le risque lié à cette HVC est la surexploitation des ressources fauniques et de certains produits forestiers non ligneux (PFNL) par les populations locales. Si les sites importants utilisés par les populations locales ne sont pas identifiés, ils risquent d'être perturbés/détruits par l'exploitation.

4.2.6. Menaces sur les HVC de type 6. Valeurs culturelles, archéologiques ou historiques

Les sites sacrés, s'ils ne sont pas identifiés avant le passage de l'exploitation, risquent alors d'être dégradés/détruits par les activités d'exploitation. D'autre part les vestiges archéologiques, datant de l'époque précoloniale, risquent d'être détruits lors de l'ouverture des routes et pistes si une formation à leur reconnaissance n'a pas été dispensée au personnel.

4.3. Mesures de gestion pour le maintien des HVC présentes dans la CFAD SFIK

Les mesures de gestion sont généralement transversales et concernent plusieurs types de HVC.

Les mesures de gestion pour le maintien des HVC sont étroitement liées aux mesures de gestion qui sont prescrites par les plans d'aménagement, ceux-ci visant aussi à maintenir les fonctions écologiques de la forêt :

- La mise sous aménagement de la concession et les implications que cela entraîne (affectations des terres avec des mesures de gestion spécifique à chaque série, détermination des DMA/taux de prélèvement permettant d'assurer la reconstitution des essences prélevées par l'exploitation, interdiction d'exploiter les essences rares, mesures de protection des tiges d'avenir et des semenciers pour les autres espèces sensibles) ;
- La mise en œuvre d'une exploitation forestière à impact réduit ;
- La mise en place d'un processus de concertation permanent avec les populations, qui intègre notamment un travail de cartographie participative pour localiser précisément les sites à HVC 4, 5 ou 6, et d'un mécanisme de gestion des conflits liés à ces HVC ;
- Le contrôle de la chasse et la répression du braconnage.

4.3.1 Mesures de gestion en lien avec le maintien des espèces animales à HVC (HVC 1.1, 1.2a, et 1.4)

Plusieurs mesures seront mises en œuvre visant à protéger les espèces animales rares, en danger, endémiques ou saisonnières (en particulier, les grands singes et les éléphants) :

- Fermeture par tranchée de toutes les routes et pistes de la CFAD après exploitation, sauf celles amenées à être réutilisées à court ou moyen terme qui seront fermées par pose de barrière ;
- Interdiction stricte de chasse et de piégeage au personnel SFIK pendant les heures de travail ;
- Lutte anti-braconnage avec patrouilles organisées avec l'Administration ;
- Mesures particulières de gestion dans les zones sensibles au regard des espèces animales vulnérables, avec mise en place de zones tampon au niveau des fourrés marécageux ;
- Information et sensibilisation des populations dans les villages et auprès des travailleurs et leur famille axée sur la conservation de la faune ;
- Mise en place d'alternatives alimentaires et économiques par renforcement d'un éconamat régulièrement approvisionné par SFIK, et encouragement de projets financés par le fonds de développement ;
- Mise en place d'un suivi de la pression exercée sur la faune au niveau des villages, en partenariat le cas échéant avec le projet Sustainable Wildlife Management (SWM).

4.3.2. Mesures de gestion en lien avec le maintien des services écosystémiques critiques (HVC 4.2. Contrôle de l'érosion)

- Les zones à forte pente seront identifiées formellement lors des inventaires d'exploitation, et on décidera de leur mise ou non en exploitation. Des mesures d'exploitation forestière à impact réduit spécifiques seront mises en œuvre, notamment pour le débardage des arbres en situation de forte pente, et le recours systématique au treuil lors du débusquage.

- Les anciennes pistes seront réutilisées préférentiellement à l'ouverture de nouvelles pistes ;
- Les nouvelles pistes seront planifiées en fonction de la ressource et les pentes en long seront réduites, comme cela doit être la norme sur l'ensemble de la CFAD ;
- La réhabilitation des pistes de débardage sera systématique, avec création de drains destinés à éviter le ravinement, de même que le drainage après usage des routes secondaires pour réduire l'érosion du sol, comme rappelé dans le plan d'aménagement.

4.3.3. Mesures de gestion en lien avec le respect des besoins des communautés (HVC 5)

Un travail d'identification des sources d'eau potable, des zones de pêche et de tout autre site abritant des ressources naturelles fondamentales pour les populations locales et autochtones sera réalisé dans le cadre de la mise à jour de l'étude socio-économique.

L'identification précise des ressources clés et des sites fréquentés par les populations locales et autochtones sera ensuite réalisée quelques mois avant l'ouverture des assiettes annuelles de coupe. La méthodologie employée reposera aussi sur une cartographie sociale participative. Les zones ainsi identifiées seront délimitées sur le terrain, avec des guides locaux qui seront désignés par les populations locales et autochtones. Ces zones seront alors cartographiées dans un SIG et protégées lors de la mise en œuvre de l'exploitation forestière.

Concernant plus spécifiquement les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) qui constituent très souvent des ressources-clés pour les populations locales et autochtones, l'application de techniques d'exploitation à impact réduit, notamment la fixation d'un prélèvement maximal et la mise en œuvre d'un abattage contrôlé, permet de limiter les dégâts d'abattage sur le peuplement résiduel, et donc aussi sur les arbres qui fournissent des PFNL (taux de dégâts entre 5 à 10%).

Par ailleurs, un suivi et des études sur les PFNL de première importance pour les populations locales et autochtones, les filières et les marchés pourront mis en œuvre si nécessaire. Ce suivi permettra d'obtenir des informations sur la connaissance des produits et les principales filières marchandes (marchés, sources d'approvisionnement et flux). Le suivi sera conduit sur la base d'un échantillon représentatif de villages. Des mesures spécifiques pourront être prises pour les travailleurs de SFIK afin de limiter la pression exercée sur les ressources de PFNL et assurer le droit d'usages aux populations locales et autochtones riveraines de la CFAD.

4.3.4. Mesures de gestion en lien avec le maintien des valeurs culturelles (HVC 6)

Les sites culturels et arbres sacrés seront identifiés et confirmés par cartographie participative, avant passage de l'exploitation, marqués et protégés de l'exploitation.

Autour des sites culturels, sont appliquées :

- Une zone tampon de 50 m, où tout abattage est strictement interdit, ainsi que le passage d'engins ;
- Une zone de précaution de 30 m autour de la zone tampon, où le passage d'engins peut être autorisé.

L'abattage y est autorisé uniquement par le responsable de l'exploitation et après évaluation des impacts potentiels sur la zone tampon.

Les zones tampon et les zones de précaution sont indiquées sur les cartes d'exploitation. En cas de chute accidentelle d'un arbre dans la zone tampon, des mesures de précaution sont prises pour limiter les impacts sur le sol et la végétation lors de l'extraction de la grume.

Une formation à la reconnaissance des vestiges archéologiques sera menée à destination en particulier des équipes d'ouverture de routes et des conducteurs d'engins. Cette formation présentera une palette d'artefacts archéologiques susceptibles d'être rencontrés, expliquera leur niveau d'intérêt, et indiquera la conduite à tenir lors de découverte fortuite.

Ces mesures de gestion seront décrites, en détail, dans les procédures de travail internes de la SFIK, notamment les procédures relatives aux règles EFIR, à la gestion de la faune et à la cartographie sociale.

Des mesures correctives seront mises en œuvre après détection de non-conformités à l'issu du monitoring permanent mis en place. Le seuil de performance attendu sera fixé dans les procédures et pourra être révisé à la hausse en fonction de l'amélioration continue des performances. En dessous de ce seuil, des actions correctives seront appliquées.

V. MESURES DE SUIVI DES HVC

5.1. Suivi du maintien de l'intégrité des écosystèmes (HVC 1.1, HVC 1.4, HVC 4.2)

Le suivi par télédétection des activités illégales (défrichement, orpaillage, exploitation forestière par des tiers) contribue au maintien de l'intégrité des écosystèmes.

L'ensemble des mesures de gestion d'exploitation à impact réduit doivent normalement contribuer, si elles sont correctement mises en œuvre, à maintenir l'intégrité des écosystèmes. Le suivi de l'intégrité des écosystèmes va s'appuyer notamment sur :

- Une évaluation lors d'un franchissement d'un cours d'eau (avant, durant la construction et après la construction) ;
- Un contrôle régulier (mensuel) et après le passage de l'exploitation pour évaluer si les zones sensibles ont été respectées ;
- Un suivi de l'impact de l'exploitation (pourcentage de dégâts causés par les différentes activités).

Dans le cadre du suivi de l'intégrité de la forêt, un suivi de la dynamique des peuplements post-exploitation, qui prendra d'abord la forme d'un sentier de suivi de la croissance, sera envisagé et mis en œuvre.

5.2. Suivi du maintien et/ou de l'accroissement de l'abondance des populations animales vulnérables (HVC 1.2a, HVC 1.4)

Le suivi du maintien de ces valeurs impliquera des inventaires périodiques de suivi de la faune, qui pourront être mis en œuvre par installation de pièges photographiques.

Le suivi du maintien de ces valeurs peut aussi se faire indirectement via l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion de la faune. En particulier, sera mis en place un suivi de l'efficacité et des performances des missions de lutte anti-braconnage : effort de patrouille et nombre de saisies d'espèces protégées/vulnérables.

5.3. Suivi du maintien des sites fondamentaux pour les populations locales et autochtones (HVC 5, HVC 6)

Les stratégies de suivi des HVC5 et HVC 6 seront élaborées en coopération avec les représentants et les membres des communautés locales et des peuples autochtones. On pourra

par exemple suivre les quantités de PFNL récoltés, la nature et quantité de viande de brousse chassée ou piégée.

Les sites fondamentaux pour les besoins des populations locales et autochtones seront désignés et validés avec les populations concernées lors de la cartographie sociale préalable à l'exploitation. Le suivi du maintien de ces sites doit donc faire l'objet de constat établissant que ces sites ne sont pas dégradés après le passage de l'exploitation. Ce constat devrait pouvoir s'asseoir sur :

- Les résultats du contrôle des sites protégés avant et après l'exploitation ;
- Le nombre de requêtes et de conflits concernant des éventuels dommages aux sites particuliers et la qualité de la résolution du conflit.

VI. REFERENCES

- ANPN, DGF (2021). Intact Forest Landscapes (IFL) in Gabon. Technical Working Paper. Refining the IFL map for Gabon. 35 p.
- DAUBY G., Zaiss R., Blach-Overgaard A., Catarino L., Damen T., Deblauwe V., Dessin S., Dransfield J., Droissart V., Duarte M.C., Engledow H., Fadeur G., Figueira R., Gereau R.E., Hardy O.J., Harris D.J., de Heij J., Janssens S.B., Klomberg Y., Ley A.C., Mackinder B.A., Meerts P., van de Poel J.L., Sonké B., Sosef M.S.M., Stévant T., Stoffelen P., Svenning J.-C., Sepulchre P., van der Burgt X.M., Wieringa J.J., & Couvreur T.L.P. (2016) RAINBIO: a mega-database of tropical African vascular plants distributions. *PhytoKeys*, 74, 1–18.
- DUPRE G. (1972) Le commerce entre sociétés lignagères : les Nzabi dans la traite à la fin du XIX^{ème} siècle. *Cahier Etudes Africaines* n° 48, vol XII, 4, pp 616-658.
- DUPRE G. (1982). Un ordre et sa destruction. Editions de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Collection Mémoires n° 93. Paris. 446 p.
- DUPRE M.C. (1993). La guerre de l'impôt dans les monts du Chaillu. Gabon, Moyen Congo (1909-1920). In : *Revue française d'histoire d'outre-mer*, tome 80, n°300, 3e trimestre 1993. pp. 409-423 ; doi : <https://doi.org/10.3406/outre.1993.3117>
- HENSCHER P. (2009). The Status and Conservation of Leopards and Other Large Carnivores in the Congo Basin, and the Potential Role of Reintroduction. In *Reintroduction of top-order predators*. Blackwell Publishing, Oxford, U.K. pp 206-237.
- LEE M. (2014) Conservation and land use planning applications in Gabon, Central Africa. Thesis submitted for the degree Doctor of Philosophy, Lady Margaret Hall, Trinity Term 2014. 239 p. <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:68cec1ba-a08e-43a1-84d2-35fb1a3a14b2>
- LEPEMANGOYE-MOULEKA F. (2007). Enjeux socio-économiques et impacts de l'exploitation forestière sur les populations des villages : cas de la SFIK, province de l'Ogooué Lolo. WCS Libreville. 109 p.
- SYLVAFRICA (2006a). CFAD SFIK. Inventaires floristiques. Analyse de la végétation.
- SYLVAFRICA (2006b). CFAD SFIK. Prise en compte de la biodiversité. Inventaires faunistiques.
- SYLVAFRICA (2006c). CFAD SFIK. Inventaire d'aménagement. Rapport.
- TEILLIER L. (2022). CFAD SFIK – Observations fauniques juin-août 2022. 36 p.
- TEXIER N. (2021). Biogéographie des plantes vasculaires endémiques d'Afrique centrale occidentale : des mécanismes passés aux stratégies de conservation futures. Thèse Université Libre de Bruxelles, 298 p.
- TEXIER N., DAUBY G., BIDAULT E., LOWRY PP., IKABANGA DU., STEVART T. (2021). An efficient method for defining plant species under High Conservation Value (HCV)

criterion 1 based on the IUCN Red List criteria: A case study using species endemic to Gabon.

TEXIER N., LACHENAUD O., BOUPOYA A., BIDAULT E., FADEUR G., HARDY O., LOWRY II P.P., STEVART T. (2022). Characteristics and determinants of endemic plant taxa in the Gabonese area of endemism. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, Vol. 107 : 1-20.

VILLIEN ROSSI M.L. (1978) La compagnie minière de l'Ogooué- Son influence géographique au Gabon et au Congo. Thèse présentée devant l'Université Bordeaux III. 675 p.